

# **Suomalainen apteekkipalvelututkimus 2010–2020**

Järjestelmälliseen kirjallisuushakuun  
perustuva katsaus

FIMEA KEHITTÄÄ  
ARVIOI JA INFORMOI  
6/2022

# Suomalainen apteekkipalvelututkimus 2010–2020 – järjestelmälliseen kirjallisuushakuun perustuva katsaus

Fimea kehittää, arvioi ja informoi  
-julkaisusarja 6/2022

Julkaisuajankohta huhtikuu/2022  
Julkaisupaikka: Kuopio

© Lääkealan turvallisuus-  
ja kehittämiskeskus  
Fimea 2021

Julkaisija  
Lääkealan turvallisuus- ja  
kehittämiskeskus Fimea  
Postiosoite: PL 55, 00034 FIMEA  
Puh. vaihde: 029 522 3341  
[www.fimea.fi](http://www.fimea.fi)

Jakelutiedot  
[www.fimea.fi/tietoa\\_fimeasta/julkaisut](http://www.fimea.fi/tietoa_fimeasta/julkaisut)  
[www.julkari.fi](http://www.julkari.fi)

ISBN 978-952-7299-36-4  
ISSN-L 1799-7135  
ISSN 1799-7143 (verkkójulkaisu)

## Käsikirjoittajat

### **Maarit Dimitrow**

Tutkija  
Lääkehoitojen arviointi -prosessi  
Lääkealan turvallisuus ja kehittämiskeskus  
Fimea  
Ei selvitykseen liittyviä sidonnaisuuksia

### **Marja Airaksinen**

Professori  
Kliinisen farmasian ryhmä, Farmakologian  
ja lääkehoidon osasto, Helsingin yliopisto  
Ei selvitykseen liittyviä sidonnaisuuksia

### **Katri Hämeen-Anttila**

Dosentti  
Tutkimus- ja kehittämispäällikkö  
Lääkehoitojen arviointi -prosessi  
Lääkealan turvallisuus ja kehittämiskeskus  
Fimea  
Ei selvitykseen liittyviä sidonnaisuuksia

# Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	5
Resumé .....	6
Abstract .....	7
<b>1. Johdanto.....</b>	<b>8</b>
<b>Tavoitteet .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Aineisto ja menetelmät .....</b>	<b>10</b>
<b>3. Lääkkeisiin liittyvä neuvonta ja ohjaus oikeaan ja turvalliseen käyttöön .....</b>	<b>12</b>
3.1. Lääkeneuvonta apteekissa .....	12
3.2. Apteekin rooli lääkehoidon riskien hallinnassa .....	19
3.3. Apteekkien ammattilaisten tiedontarpeet ja -lähteet .....	24
3.3.1. Lääketiedon lähteiden käytettävyys .....	27
3.4. Apteekin ammattilaisten lääkehoito-osaaminen.....	28
3.5. Mihin apteekin lääkeneuvonta perustuu .....	30
3.5.1. Lääkeinformaatio-ohjauksen vaikutus apteekkien lääkeneuvontaan .....	30
3.5.2. Apteekin ammatillisten palveluiden vaikutus lääkeneuvontaan .....	31
3.6. Lääkkeiden käyttäjien lääketiedon lähteet .....	33
3.7. Lääkkeiden käyttäjien tiedontarpeet .....	40
3.8. Lääkeinformaatio toiminnan kansallinen kehittäminen.....	42
<b>4. Apteekkipalveluiden strateginen kehittäminen ja johtaminen .....</b>	<b>44</b>
4.1. Apteekin palvelujen strateginen kehittäminen .....	45
4.2. Apteekin johtaminen .....	50
4.3. Apteekit osana sosiaali- ja terveyspalveluita .....	51
4.4. Apteekkijärjestelmän sääntelyn muutosten vaikutus apteekkien toimintaan .....	62
<b>5. Sähköinen lääkemääräys.....</b>	<b>66</b>
5.1. Apteekkarien ja apteekin henkilökunnan kokemuksia sähköisestä lääkemääräyksestä .....	67
5.2. Apteekkien asiakkaiden kokemuksia sähköisestä lääkemääräyksestä .....	73
5.3. Rajat ylittävä sähköinen lääkemääräys .....	76
<b>6. Suorakorvausjärjestelmän toteuttaminen .....</b>	<b>79</b>
6.1. Lääkevaihto .....	80
6.2. Hintaneuvonta osana lääkeneuvontaa .....	87
6.3. Suorakorvausmenettely .....	89
<b>7. Lääkkeisiin liittyvä palvelutoiminta.....</b>	<b>92</b>
7.1. Lääkehoidon arviointipalvelut .....	92
7.2. Koneellinen annosjakelu .....	96
7.3. Apteekin rooli lääkehoitoihin sitoutumisen tukemisessa .....	100

<b>8. Apteekkien turvallisuuskulttuuri</b> .....	<b>103</b>
<b>9. Muu terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen ja sairauksien ehkäisyyn liittyvä palvelutoiminta</b> .....	<b>107</b>
9.1. Lasten lääkekasvatus.....	107
<b>10. Apteekkipalveluiden ja lääkkeiden saatavuus</b> .....	<b>110</b>
10.1. Apteekkipalveluiden saatavuus .....	110
10.2. Lääkkeiden saatavuus .....	110
<b>11. PKV-lääkkeiden ja huumausaineiksi luokiteltujen aineiden toimittaminen apteekkisopimuksella</b> .....	<b>112</b>
11.1. PKV-lääkkeiden ja huumausaineiksi luokiteltujen aineiden toimittaminen apteekkisopimuksella .....	113
<b>12. Pohdinta</b> .....	<b>115</b>
12.1. Tulosten pohdintaa .....	115
12.2. Tutkimusmenetelmien arviointia .....	117
12.3. Päätelmät.....	118
<b>Lähteet</b> .....	<b>119</b>
<b>Liitteet</b> .....	<b>128</b>

# Tiivistelmä

**Dimitrow M, Airaksinen M, Hämeen-Anttila K. Suomalainen apteekkipalvelututkimus 2010–2020 – järjestelmälliseen kirjallisuushakuun perustuva katsaus. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Fimea kehittää, arvioi ja informoi – julkaisusarja 6/2022. 131 s. ISBN 978-952-7299-36-4.**

**Avainsanat:** apteekki, apteekin tehtävät, apteekkipalvelut, palvelujen toteutuminen, kirjallisuuskatsaus

Tämän järjestelmälliseen kirjallisuushakuun perustuvan katsauksen tavoitteena oli selvittää ja kuvailla, millaista apteekkipalveluihin liittyvää tutkimusta Suomessa on tehty vuosina 2010–2020 sekä tulosten perusteella tarkastella apteekkipalvelujen toteutumista. Katsaus toteutettiin osana valtioneuvoston rahoittamaa, Kelan, Fimean, Helsingin yliopiston ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen yhteishanketta, jossa selvitettiin lääkkeiden hintakilpailun aktivointia sekä lääkkeiden käyttäjien odotuksia apteekkitoiminnalle (Saastamoinen ym. 2021).

Katsausta varten tehtiin järjestelmällinen kirjallisuushaku ajalta 1.1.2010–9.6.2020. Katsaukseen sisällytettiin suomalaisiin apteekkipalveluihin liittyvät vertaisarvioidut suomen- ja englanninkieliset järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset, alkuperäisartikkelit sekä väitöskirjat riippumatta tutkimusmenetelmästä. Kirjallisuushaku tuotti 649 artikkelia, joista katsaukseen valikoitui 70. Näiden lisäksi tunnistettiin ja otettiin mukaan 25 haun ulkopuolelle jäänyttä vertaisarvioitua artikkelia.

Apteekkipalvelututkimuksista (n = 95) tunnistettiin yhdeksän pääteemaa. Valtaosa tutkimuksista liittyi apteekkien lakisääteisiin tehtäviin. Palveluista lääkeneuvonta, koneellinen annosjakelu ja lääkehoidon arviointipalvelut olivat eniten tutkittuja, samoin lääkevaihdon sekä hintaneuvonnan toteutus. Reilu neljännes tutkimuksista liittyi apteekkipalveluiden strategiseen kehittämiseen ja johtamiseen. Vaikuttavuustutkimuksia löytyi kolme, sen sijaan kustannusvaikuttavuustutkimuksia ei löytynyt lainkaan. Tutkimukset olivat pääosin kuvailevia, farmasian ammattilaisille, apteekin asiakkaille, väestölle sekä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille ja päättäjille suunnattuja kysely- tai haastattelututkimuksia.

Apteekit ovat vakiinnuttaneet paikkansa lääkäreiden ja pakkauselosteiden ohella tärkeimpänä lääketiedon lähteenä lääkkeiden käyttäjille. Kuitenkin lääkkeiden käyttäjien yksilöllisiin tarpeisiin nähden lääkeneuvonta on lääkevalmistekeskeistä ja sen sisältö sekä määrä vaihtelevat terapia- ja potilasryhmittäin. Myös koneellisen annosjakelupalvelun ja lääkehoitojen arviointipalvelujen sisältö ja toteutus vaihtelee. Lääkkeiden käyttäjät pitävät lääkevaihtoa hyvänä asiana, ja lääkevaihto toteutuu apteekeissa hyvin. Asiakkaat ovat tyytyväisiä apteekkien hintaneuvontaan, vaikka hintaneuvonta halvimmasta saatavilla olevasta valmisteesta ei aina toteudu.

Suomalaisia apteekkipalveluja on tutkittu laajasti. Apteekkien lakisääteiset tehtävät toteutuvat pääsääntöisesti hyvin. Mikäli apteekkien toivotaan nykyistä paremmin täydentävän ja tukevan muun terveydenhuollon lähipalveluja, tutkimusta tulee kohdentaa apteekkipalveluiden integraatioon sosiaali- ja terveystieteisiin sekä apteekkitoiminnan vaikuttavuuteen ja kustannusvaikuttavuuteen rationaalisen lääkehoidon edistämisen näkökulmasta.

# Resumé

**Dimitrow M, Airaksinen M, Hämeen-Anttila K. Forskning om apotekstjänsterna i Finland 2010–2020 – översikt baserad på en systematisk litteratursökning. Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet Fimea. Publikationsserien Fimea utvecklar, utvärderar och informerar 6/2022. 131 s. ISBN 978-952-7299-36-4.**

**Nyckelord:** apotek, apotekets uppgifter, apotekstjänster, tillhandahållande av tjänster, litteraturöversikt

Syftet med denna översikt som baserar sig på en systematisk litteratursökning var att utreda och beskriva hurdan forskning om apotekstjänster som har utförts i Finland 2010–2020 samt utifrån resultaten granska hur apotekstjänsterna har genomförts. Översikten genomfördes som en del av ett samprojekt mellan FPA, Fimea, Helsingfors universitet och Institutet för hälsa och välfärd som finansierades av statsrådet. I projektet utreddes aktiveringen av priskonkurrensen mellan läkemedel samt allmänhetens förväntningar på apoteken (Saastamoinen m.fl. 2021).

För översikten gjordes en systematisk litteratursökning för perioden 1.1.2010–9.6.2020. I översikten inkluderades referentgranskade, finsk- och engelskspråkiga systematiska litteraturöversikter, originalartiklar och doktorsavhandlingar i anslutning till de finländska apotekstjänsterna oberoende av forskningsmetod. Litteratursökningen gav 649 artiklar, av vilka 70 valdes till översikten. Utöver dessa identifierades och inkluderades 25 referentgranskade artiklar som lämnats utanför sökningen.

Nio huvudteman identifierades i forskningen om apotekstjänster (n = 95). Största delen av forskningarna gällde apotekens lagstadgade uppgifter. Av tjänsterna var läkemedelsrådgivning, maskinell dosdispensering och tjänster för utvärdering av läkemedelsbehandling de mest forskade, likaså läkemedelsutbyte och prisrådgivning. Drygt en fjärdedel av forskningarna gällde strategisk utveckling av apotekstjänster och ledning. Det fanns tre effektivitetforskningar, däremot hittades inga forskningar om kostnadseffektivitet. Forskningarna var huvudsakligen beskrivande enkät- eller intervjuundersökningar riktade till farmacipersonal, apotekskunder, befolkningen samt social- och hälsovårdspersonal och beslutsfattare.

Utöver läkarna och bipacksedlarna har apoteken etablerat sin plats som den viktigaste källan till läkemedelsinformation för läkemedelsanvändarna. I förhållande till läkemedelsanvändarnas individuella behov är läkemedelsrådgivningen dock fokuserad på läkemedelspreparatet och dess innehåll och mängd varierar enligt terapi- och patientgrupp. Innehållet i och genomförandet av den maskinella dosdispenseringstjänsten och tjänsterna för utvärdering av läkemedelsbehandlingar varierar också. Läkemedelsanvändarna anser att utbyte av läkemedel är bra och läkemedelsutbytet fungerar bra på apoteken. Kunderna är nöjda med apotekens prisrådgivning, även om prisrådgivningen om det billigaste tillgängliga preparatet inte alltid genomförs.

Finländska apotekstjänster har undersökts i stor utsträckning. Apotekens lagstadgade uppgifter genomförs i regel väl. Om man önskar att apoteken bättre ska komplettera och stöda närtjänsterna inom den övriga hälso- och sjukvården, ska forskningen inriktas på integreringen av apotekstjänsterna i social- och hälsovårdstjänsterna samt på effektivitet och kostnadseffektiviteten av apoteksverksamheten med tanke på främjandet av rationell läkemedelsbehandling.

# Abstract

**Dimitrow M, Airaksinen M, Hämeen-Anttila K. Study on the Finnish pharmacy services 2010–2020 – a review based on systematic literature search. Finnish Medicines Agency Fimea. Serial Publication Fimea Develops, Assesses and Informs 6/2022. 131 s. ISBN 978-952-7299-36-4.**

**Keywords:** pharmacy, pharmacy tasks, pharmacy services, implementation of services, literature review

The objective of this review, based on a systematic literature search, was to examine and describe the research on the pharmacy services carried out in Finland in 2010–2020 and, based on the results, to analyse the implementation of pharmacy services. The review was carried out as part of a joint project of Kela, Fimea, the University of Helsinki and the National Institute for Health and Welfare, funded by the Finnish Government. The project examined the activation of price competition in the pharmaceutical market and the public's expectations of pharmacies (Saastamoinen et al. 2021).

For the review, a systematic literature search was conducted from 1 January 2010 to 9 June 2020. Peer-reviewed Finnish and English systematic literature reviews, original articles and doctoral dissertations related to Finnish pharmacy services were included in the review regardless of the research method. In the literature search, 649 articles were found and 70 of them were selected for the review. In addition, 25 peer-reviewed articles not found in the literature search were identified and included in the review.

Nine main themes were identified in the pharmacy service studies, which were 95 in total. Most of the studies were related to the statutory tasks of pharmacies. The most studied services were medication counselling, automated dose dispensing and medication review services, as well as price counselling and the implementation of generic substitution. More than a quarter of the studies were related to the strategic development of pharmacy services and management. Three effectiveness studies were found, while no cost-effectiveness studies were found. The studies were mainly descriptive surveys or interview studies aimed at pharmacists, pharmacy customers, the population, social welfare and health care professionals and decision-makers.

In addition to physicians and package leaflets, pharmacies have established themselves as the most important source of information for medicine users. However, considering the individual needs of medicine users, medication counselling is product-oriented, and the content and amount of medicine information vary between different patient groups and therapeutic classes. The contents and implementation of the automated dose dispensing services and medication review services also vary. The medicine users consider the generic substitution a good thing, and the substitution is well implemented in pharmacies. Customers are satisfied with pharmacies' price counselling, even though counselling on the cheapest product available is not always carried out.

Extensive research has been carried out on the Finnish pharmacy services. As a rule, the statutory tasks of pharmacies are carried out well. If pharmacies are hoped to better complement and support other local social and health care services, research should be targeted at the integration of pharmacy services with social and health services and the effectiveness and cost-effectiveness of pharmacy activities from the perspective of promoting rational pharmacotherapy.

# 1. Johdanto

Pääministeri Marinin hallitusohjelman mukaan lääkehuollon kokonaisuutta uudistetaan pitkäjänteisesti sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemaan raporttiin sisältyvän tiekartan suuntaviivojen mukaisesti (STM 2019). Tavoitteena on parantaa lääkehuollon kustannustehokkuutta varmistamalla lääkitysturvallisuus, lääkeneuvonta sekä palveluiden sujuvuus, saatavuus ja saavutettavuus.

Apteekkitoiminta on osa lääkehuoltoa ja sosiaali- ja terveydenhuoltoa. Toiminnan tarkoitus on varmistaa lääkkeiden saatavuus ja tukea tarkoituksenmukaisessa lääkehoidon toteuttamisessa ja lääkehoidon vaikutusten seurannassa. Apteekkipalvelut tuotetaan pääasiassa yksityisten toimijoiden palvelutuotantona. Apteekkitoiminta on tarkkaan säädelty ja toimintaa ohjaa lainsäädännön lisäksi kansalliset suositukset sekä Fimea lupa-, valvonta ja ohjaustoiminnalla. Apteekkitoimintaan on tehty paljon kehittämissuhteita viime vuosina, mutta säädösmuutosehdotuksia ei ole toimeenpantu.

Valtioneuvosto rahoitti Kelan, Fimean, Helsingin yliopiston ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen yhteishanketta. Hanke kokosi tutkimustietoa apteekkitoiminnan lääkeasioiden uudistuksen mukaisen kehittämisen tueksi (STM 2022a). Tämä järjestelmälliseen kirjallisuushakuun perustuva katsaus toteutettiin osana hanketta. Katsauksen tavoitteena oli koota tietoa apteekkien tämän hetken lakisäätöiden tehtävien toteutumisesta eli palvelun laadusta tehtyjen puolueettomien tutkimus- ja selvitystulosten kautta.



# Tavoitteet

Tämän järjestelmälliseen kirjallisuushakuun perustuvan katsauksen tavoitteena oli selvittää, millaista apteekkipalveluihin liittyvää tutkimusta Suomessa on tehty vuosina 2010–2020, sekä tulosten perusteella kuvata apteekkipalveluiden toteutumista.

## 2. Aineisto ja menetelmät

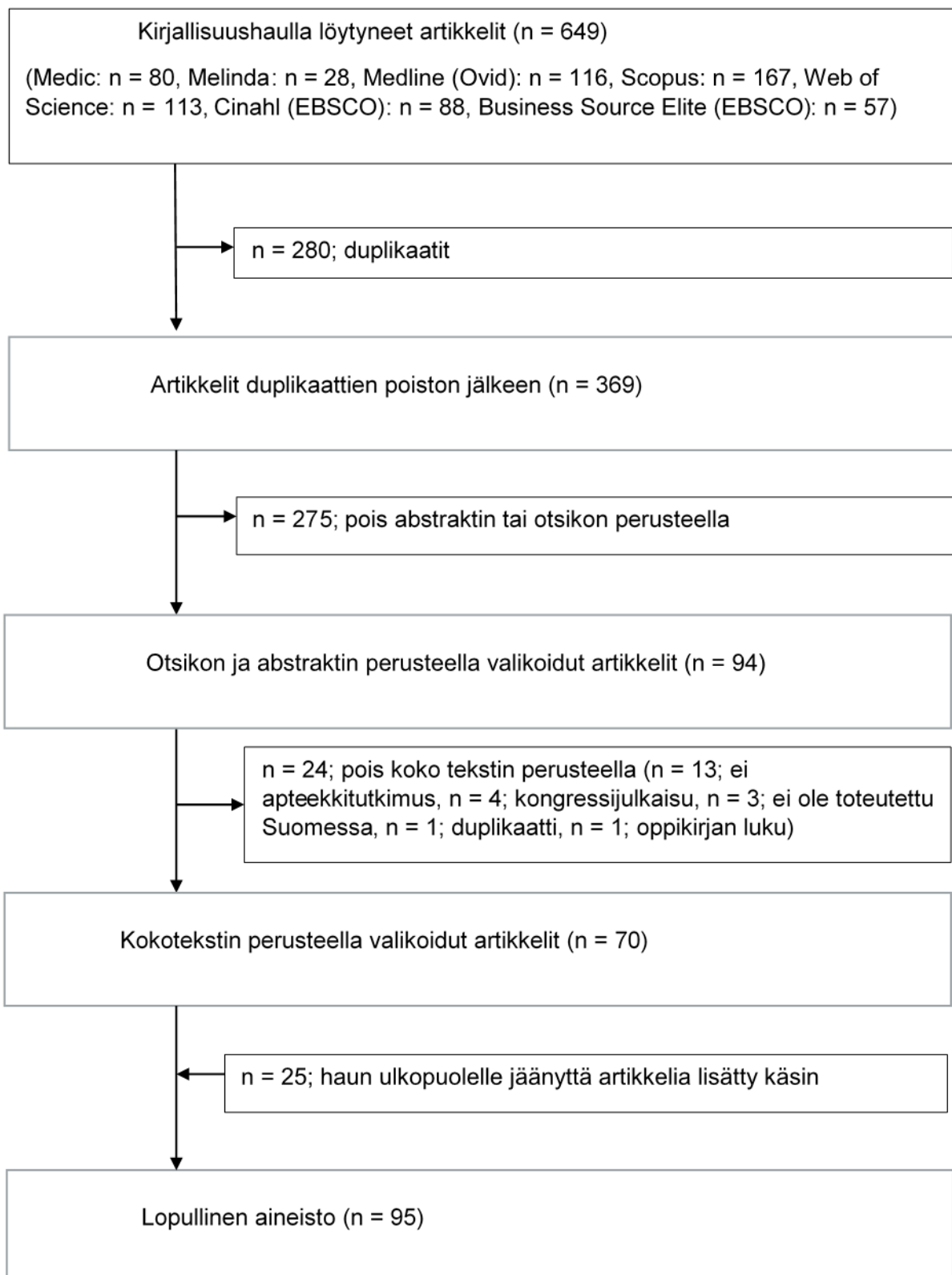
Selvitystä varten tehtiin järjestelmällinen kirjallisuushaku Medic, Melinda, Medline (Ovid), Scopus, Web of Science, Cinahl (EBSCO) ja Business Source Elite -tietokannoista ajalta 1.1.2010–9.6.2020 (liite 1). Katsaukseen sisällytettiin vertaisarvioidut suomen- ja englanninkieliset järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset, alkuperäisartikkelit sekä väitöskirjat riippumatta tutkimusmenetelmästä. Katsaukseen sisällytettävän tutkimuksen tuli kuvata suomalaisissa apteekeissa tarjottavaa palvelua tai muuta rationaalista lääkkeiden käyttöä tukevaa toimintaa apteekeissa. Mukaan ei otettu muiden terveydenhuollon yksiköiden lääkehoitoihin liittyviä palveluja, muualla kuin Suomessa tehtyjä tutkimuksia eikä vertaisarvioimattomia julkaisuja.

Kirjallisuushaku tuotti 649 artikkelia, joista katsaukseen valikoitui 70 artikkelia. Näiden lisäksi mukaan otettiin 25 hakukriteerit täyttävää artikkelia haun ulkopuolelta. **Kuviossa 1** esitetään kirjallisuuskatsauksen aineiston muodostuminen.

Katsaukseen lopullisesti valikoituneista 95 artikkelista koostettiin yhteenvetotaulukko. Artikkelit luokiteltiin taulukkoon tutkitun palvelun perusteella ja verrattiin lääkelaisissa (395/1987) määriteltyihin apteekin tehtäviin. Mikäli tutkimuksella oli useampia tavoitteita, sama artikkeli luokiteltiin tavoitteiden perusteella useamman eri palvelun alle. Mikäli samoja tai osittain samoja tuloksia oli julkaistu sekä kotimaisessa että kansainvälisessä julkaisussa, tämän raportin tulokset on kuvattu kansainvälisen julkaisun pohjalta.

Tutkitun palvelun perusteella luokitellut artikkelit taulukoitiin palveluittain aikajärjestyksessä uusimmasta vanhempaan. Näin saadut taulukot jaoteltiin yhdeksän eri palvelua kuvaavan pääotsikon alle (katsauksen kappaleet 4–12). Kunkin kappaleen alkuun lisättiin kappaleessa käsiteltyä apteekkipalvelua koskeva lakiteksti ja/tai palvelusta annettu viranomais määräys tai -asetus. Lisäksi kustakin taulukosta (apteekin tehtävästä) kirjoitettiin kuvaileva yhteenveto, jossa esitettiin tutkittuun apteekkipalveluun liittyvien tutkimusten kokonaismäärä, tutkimuksissa käytetyt tutkimusmenetelmät, keskeiset tutkimustulokset, tutkimusten toteuttajatahot, kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet sekä tutkimusta varten saatu rahoitus.

Löydettyjen apteekkipalvelututkimusten viitteet on lueteltu aihepiireittäin taulukoissa 1–27. Väitöskirjatutkimusten tulokset on huomioitu tekstissä osajulkaisujen kautta. Lähdeviitteet löytyvät kootusti lähdeluettelosta.



**Kuvio 1.** Katsauksen aineiston muodostuminen

# 3. Lääkkeisiin liittyvä neuvonta ja ohjaus oikeaan ja turvalliseen käyttöön

## Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

### Läkelaki 395/1987, 57 § (10.12.2010/1112)

Lääkkeitä apteekista ja sivuapteekista toimitettaessa on apteekin farmaseuttisen henkilökunnan neuvoilla ja opastuksella pyrittävä varmistumaan siitä, että lääkkeen käyttäjä on selvillä lääkkeen oikeasta ja turvallisesta käytöstä lääkehoidon onnistumisen varmistumiseksi.

### Apteekin verkkopalvelu

#### Fimean määräys 2/2011 Dnro 1283/03.01.01/2011

**Itsehoitolääkkeet:** Kun asiakas tilaa verkkopalvelun välityksellä itsehoitolääkkeen, tulee hänellä olla mahdollisuus saada verkkopalvelua harjoittavan apteekin farmaseuttisen henkilökunnan neuvoja ja opastusta lääkkeiden oikeasta ja turvallisesta käytöstä sekä muista lääkevalmisteiden valintaan vaikuttavista seikoista ennen verkkopalvelun välityksellä tehtävän tilauksen maksamista tai muuta vahvistamista. Verkkopalvelu on järjestettävä siten, että asiakas valitsee tilausta tehdessään, haluaako hän apteekin ottavan yhteyttä lääkeneuvonnan saamiseksi vai ei. Lääkeasetuksen 21 c §:n mukaan, jos läkelain 57 §:ssä tarkoitetun lääkeneuvonnan ansiosta ilmenee, että asiakas ei tarvitse maksamaansa lääkettä, tulee maksu palauttaa, jos lääkettä ei ole lähetetty asiakkaalle. Jos itsehoitolääkkeen myyntiluvan ehtoissa edellytetään farmaseuttisen henkilökunnan lääkeneuvontaa, tilausta ei saa lähettää asiakkaalle ennen kuin apteekin farmaseutti tai proviisori on ottanut lääkkeen tilaajaan yhteyttä ja asiakas on saanut tarvittavan lääkeneuvonnan. Jos epäillään lääkkeiden väärinkäyttöä, farmaseuttisen henkilökunnan on varmistuttava lääkkeen asianmukaisesta käytöstä, ennen tilauksen lähettämistä. Läkeneuvontaan liittyvät yhteydenotot tulee dokumentoida.

**Lääkemääräystä edellyttävät lääkkeet:** Verkkopalvelua harjoittavan apteekin farmaseutin tai proviisorin tulee varmistua ennen lääkemääräystä edellyttävän lääkkeen lähettämistä lääkeneuvonnan avulla siitä, että lääkkeen käyttäjä on selvillä lääkkeen oikeasta ja turvallisesta käytöstä. Farmaseutin tai proviisorin tulee dokumentoida kaikki yhteydenotot asiakkaaseen.

### 3.1. Läkeneuvonta apteekissa

Apteekkien lääkeneuvonnasta löytyi seitsemän tutkimusta (Kanerva ym. 2010, Tiihonen ym. 2013, Parkkamäki 2013, Hakoinen ym. 2014, Regina 2017, Mononen ym. 2018, Heikkilä ym. 2018) (**taulukko 1**). Näistä yksi oli järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus (Mononen ym. 2018), yksi useampia menetelmiä soveltava, teoriaan perustuva tutkimus, joka sisälsi pilottimaisen vaikuttavuustutkimuksen (PARKKAMÄKI 2013), sekä yksi laadullinen tutkimus, jossa aineisto oli kerätty usealla avoimia kysymyksiä sisältäneellä kyselyllä (Regina 2017). Kaksi tutkimusta oli kuvailevia, apteekissa työskenteleville farmasian ammattilaisille suunnattuja valtakunnallisia kyselytutkimuksia (Tiihonen ym. 2013, Heikkilä ym. 2018), yksi haamuasiakastutkimus (Hakoinen ym. 2014) ja yksi laadullinen haastattelututkimus (Kanerva ym. 2010).

Suomalaista lääkeinformaatiotutkimusta kokonaisuudessaan tarkastelleen järjestelmällisen katsauksen perusteella apteekkien lääkeneuvonta oli vuosina 2000–2016 lääkeinformaatiotutkimuksen tutkituin aihe (Mononen ym. 2018). Tutkimusta oli tehty enemmän 2000-luvulla kuin vuodesta 2010 lähtien. Tähän on vaikuttanut se, että apteekkien lääkeneuvonnan systemaattisempaa kansallisesti koordinoitua kehittämistä tehostettiin erityisesti 2000-luvun alussa (mm. Tarkoituksenmukainen Informaatio Potilaan Parhaaksi Apteekista (TIPPA)-hanke). Tähän kehittämistyöhön liittyi osana seurantatutkimukset neuvonnan laadusta.

Apteekkien lääkeneuvontaa oli tutkittu eri menetelmin neuvonnan sisällön, toteutumisen ja vaikuttavuuden näkökulmista (Kanerva ym. 2010, Parkkamäki 2013, Tiihonen ym. 2013, Hakoinen ym. 2014, Regina 2017, Mononen ym. 2018, Heikkilä ym. 2018). Osa tutkimuksista oli keskittynyt yksittäisten pitkäaikaissairauksien lääkehoitoihin liittyvään neuvontaan. Näitä olivat keuhkohtaumatauti (Heikkilä ym. 2018), diabetes (PARKKAMÄKI 2013), unettomuus (Tiihonen ym. 2013, Regina 2017) ja syöpä (Kanerva ym. 2010). Itsehoitoneuvontaa oli tutkittu eri näkökulmista kolmessa tutkimuksessa (Tiihonen ym. 2013, Hakoinen ym. 2014, Regina 2017). Hakoinen kumppaneineen (2014) vertaili haamuasiakastutkimuksella apteekkien ja luontaistuotekauppojen neuvontaa. Tiihosen (2013) ja Reginan (2017) tutkimuksissa keskityttiin sekä resepti- että itsehoitoneuvontaan. Regina (2017) tutki kokonaisvaltaisesti apteekkifarmaseuttien omia näkemyksiä heidän osallistumisestaan unettomuuden hoitoon ja unettomuudesta kärsivien neuvontaan. Tiihosen (2013) kyselytutkimuksessa tutkittiin apteekkifarmaseuttien käsityksiä unettomuuden hoidosta ja unilääkkeiden käytöstä Suomessa. Apteekin verkkopalvelun neuvonnasta ei löytynyt yhtään tutkimusta. Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2000–2017.

Parkkamäen (2013) tutkimuksen perusteella apteekin kokonaisvaltaisella neuvonnalla ja pitkäaikaisella tuella ("apteekkitreffillä") pystyttiin vahvistamaan tyyppin 2 diabeetikon voimaantumista diabeteksen omahoitoon (PARKKAMÄKI. 2013). Huolimatta systemaattisesta ja pitkäjänteisestä kehitystyöstä (Mononen ym. 2018) lääkeneuvonnan todettiin ajanjaksolla 2010–2020 tehdyissä tutkimuksissa olevan edelleen varsin lääkevalmistekeskeistä (Regina 2017, Heikkilä ym. 2018). Myös lääkeshoidon toteutuksen kannalta oleellisten yksilöllisten taustatietojen kartoitus jäi usein puutteelliseksi (Hakoinen ym. 2014). Lääkkeiden käyttäjien yksilöllisiin tarpeisiin nähden lääkeneuvonnan sisältö ja määrä vaihtelivat terapia- ja potilasryhmittäin apteekkien sekä myös farmasian ammattilaisten välillä sekä resepti- että itsehoitolääkkeistä (Regina 2017, Mononen ym. 2018). Neuvonta lääkkeettömistä hoitokeinoista ei aina toteutunut (Regina 2017).

**Taulukko 1.** Apteekkien lääkeneuvontaan liittyvät tutkimukset (n =7)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Heikkilä J, Parkkamäki S, Salimäki J, Westermarck S, Pohjanoksa-Mäntylä M: Community pharmacists' knowledge of COPD, and practices and perceptions of medication counseling of COPD patients. Int J	Poikkileikkaustutkimus  Sähköinen kysely (yksi vastaus/apteekki) 1.2017 Suomen Apteekkariliiton jäsenapteekkien ja yliopistojen apteekkien astmayhdyshenkilöille (ensisijaiset vastaajat) tai	Farmasian ammattilaisten vastausten perusteella lääkeneuvonta oli lääkevalmistekeskeistä (>90 % vastaajista) ja keskittyi vähemmän elintapaneuvontaan (tupakasta vieroitus (58 %), liikuntaneuvonta (20 %), ravitsemusneuvonta (10 %)).

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Chron Obstruct Pulmon Dis 13(101273481):2065–2074, 2018</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Hartolan apteekki, Hyvinkään Willan Kehrä apteekki, Suomen Apteekkariliitto, Tammelan Apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>muille asiakaspalvelutyötä tekeville farmasian ammattilaisille (n = 263; vastausprosentti 35 %, näistä astmayhdyshenkilöitä n = 196; 42 % Suomen astmayhdyshenkilöistä).</p> <p>Tavoitteena oli tutkia keuhkohtaumatautia (COPD) sairastavien potilaiden hoidon ohjausta apteekissa sekä lääkeneuvonnan käytänteitä keuhkohtaumataudin Käypä hoito -suositukseen ja yhdysvaltalaiseen 4-vaiheiseen lääkeneuvonnan prosessimalliin (USP<sup>®</sup>-malliin) pohjautuvilla väittämillä. USP-mallin vaiheet: 1) neuvonnan aloittaminen, 2) neuvonnan sisältö, 3) viestinnän keinot, 4) neuvonnan lopettaminen.</p> <p>Lisäksi tutkittiin farmasian ammattilaisten näkemyksiä COPD-potilaan hoidon ohjauksesta ja lääkeneuvonnasta väittämällä täysin samaa mieltä-täysin eri mieltä.</p>	<p>Vastaajista 90 % koki lääkeneuvonnan mielekkääksi ja 81 % roolinsa COPD-potilaiden hoidossa tärkeäksi. 74 %:n mielestä farmasian ammattilainen pystyy motivoimaan COPD-potilasta omahoitoon, ja potilaiden lääkehoidon seurantaa voidaan toteuttaa apteekissa.</p>
<p>Mononen N, Järvinen R, Hämeen-Anttila K, ym.: A national approach to medicines information research: A systematic review. Res Social Adm Pharm 14(12):1106–1124, 2018 (Osajulkaisu väitöskirjassa Mononen 2020).</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus vertaisarvioiduista suomalaisista lääkeinformaatio-tutkimuksista ajalta 1.2000–6.2016 (n = 126)</p>	<p>Eniten tutkittu alue oli apteekkien lääkeneuvonta (19 % (24/126) kaikista tutkimuksista.</p> <p>Lääkeneuvonnan sisältö ja määrä eroavat terapia- ja potilasryhmittäin apteekkien välillä.</p> <p>2000-luvun alun tutkimukset keskittyivät farmasian alan yhteiseen projektiin (TIPPA<sup>*</sup></p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Fimea, University of Montpellier, Ranska</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen Kulttuurirahasto (Elli Turusen rahasto), Suomen Konkordia rahasto.</p>		<p>projekti 2000–2003), jonka tavoitteena oli kansallisesti kehittää apteekkien lääkeneuvontaa. Projektin aikana tuettiin ja seurattiin eri menetelmin (esimerkiksi haamuasiakastutkimukset) apteekkien lääkeneuvonnan kehittymistä. Työpaikoilla toteutettiin koulutuksia ja otettiin käyttöön ammatilliseen kehittämiseen tähtäviä käytänteitä. Apteekkeille kehitettiin lääkeneuvontaa tukevia työkaluja lääkeneuvonnan tueksi.</p>
<p>Regina S: "Pitääkö pohtia miksi joku käyttää?": unettomuus ja sen hoito: apteekkifarmaseuttien näkemyksiä, kokemuksia ja käytäntöjä. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Helsinki 2017</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto</p> <p>Kirjoittajan ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Laadullinen tutkimus, jonka aineisto kerätty viidellä erillisellä, sähköisellä avoimia kysymyksiä sisältävällä kyselyllä 3.–5. 2013 mukavuusotoksena Suomen Farmasialiiton jäsenyhdistysten (n = 14) sähköpostilistoilta valituille avohuollon apteekkien farmaseuteille (n = 188–277). Perusjoukko tutkimushetkellä noin 3 600 farmaseuttia.</p> <p>Kyselyjen teemat ja vastausten lukumäärät (n):          Tyypillinen työikäinen uneton (n = 277),          Melatoniini ja valeriana (n = 258),          Työikäiset unilääkkeiden käyttäjät (n = 234),          Tsopikloni (n = 188),          Unilääkkeen annosohjeen ylittäminen (n = 247)</p>	<p>Unettomuuden syyn kartoittaminen ei kuulunut kaikkien farmaseuttien työrutiineihin, eikä unettomuuden syyn selvittämistä unilääkettä käyttävältä asiakkaalta välttämättä pidetty farmaseutin tehtävänä.</p> <p>Farmaseutit suhtautuivat myönteisesti unettomuuden lääkkeettömään hoitoon. Unettomuuden lääkkeetön neuvonta apteekin itsehoitovalinnassa ei kuitenkaan aina ollut itsestään selvää. Farmaseuttien välillä oli eroja heidän antamissaan hoito-ohjeissa niin määrällisesti kuin laadullisestikin.</p> <p>Unilääkettä ensimmäistä kertaa ostavan asiakkaan lääkeneuvonta unilääkkeen mahdollisesta haittavaikutuksesta ja riippuvuudesta vaihteli eri farmaseuttien välillä.</p> <p>Unilääkkeitä annosohjetta enemmän käyttäneet reseptiasiakkaat olivat keskenään eriarvoisessa asemassa noutaessaan</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		seuraavaa unilääke-eräänsä, koska farmaseuteilla oli keskenään erilaisia tapoja toimia tällaisessa tapauksessa.
<p>Hakoinen S, Honkala A, Vuorela M, Mononen N: Itsehoidon sudenkuopat – tapauksena ravintolisä. Apteekkien ja luontaistuotekauppojen neuvonnan vertailua haamuasiakastapauksen avulla. Dosis 30(1):48–59, 2014</p> <p>Toteuttajataho: Helsingin yliopisto</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus, haamuasiakasmenetelmä</p> <p>Haamuasiakastutkimukseen valittiin kuusi apteekkia ja kuusi luontaistuotekauppaa mukavuusotoksella Uudenmaan ja Kanta-Hämeen maakuntien alueelta.</p> <p>Haamuasiakkaana toimi noin 60-vuotias statiinia käyttävä nainen, joka tuli apteekkiin tai luontaistuotekauppaan hakemaan magnesiumista apua lihassärkyihin. Tutkimusvuotta ei ole ilmoitettu.</p> <p>Jokaisen käynnin jälkeen tärkeimmät asiat kirjattiin ylös etukäteen laaditulle lomakkeelle.</p>	<p>Yhdessäkään apteekissa ei kartoitettu asiakkaan oireita ja muuta lääkitystä. Yhdessä (1/6) luontaistuotekaupassa kysyttiin tarkennusta särkyihin. Särkyjen syy (statiinilääkityksen aiheuttama haittavaikutus) ei selvinnyt yhdessäkään myyntipisteessä käydyssä keskustelussa asiakkaan kanssa.</p> <p>83 %:ssa (5/6) apteekeista, ja 67 % (4/6) luontaistuotekaupoista kerrottiin valmisteiden eroista, molemmissa spontaanisti 33 % (2/6) tapauksista.</p> <p>Apteekissa tiedot perusteltiin yleensä tieteellisesti. Luontaistuotekaupassa korostettiin hyvinvointiin liittyvää näkökulmaa. Viidessä apteekissa (83 %) ja kahdessa luontaistuotekaupassa (40 %) annetut tiedot olivat täysin oikeita.</p> <p>Apteekin palvelu jäi haamuasiakkaan kokemuksen mukaan usein etäiseksi. Asiakaspalvelusta puuttui lopetus tai se jäi häilyväksi (n = 5/6).</p> <p>Luontaistuotekauppojen palvelu oli apteekkia nopeammin saatavilla, asenne oli myyvämpi ja vakuuttavampi.</p>
<p>Parkkamäki S: Voimaantumiseen pohjautuva tyypin 2 diabeteksen omahoidon tuki apteekissa: esimerkkinä Mäntyharjun</p>	<p>Teoriaan pohjautuva monimenetelmä tutkimus</p> <p>Tutkimus 1: Potilaskysely (2007) diabeteksen omahoidon</p>	<p>Apteekin kokonaisvaltaisella neuvonnalla ja pitkäaikaisella tuella pystyttiin vahvistamaan diabeetikon voimaantumista diabeteksen omahoitoon mitattuna potilaskyselyn,</p>



Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Havu- apteekki.Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Helsinki 2013</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajan ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Mäntyharju- Pertunmaan Diabetesyhdistys, paikallislehti Pitäjänuutiset, Mäntyharjun kunta, Suomen Diabetesliitto, Suomen Kulttuurirahaston Elli Turusen rahasto, Etelä- Savon maakuntarahaston Toivo Pyyn rahasto.</p>	<p>toteuttamisesta ja tarpeista tutkimuspaikkakunnan diabeteshoitajan rekisterissä oleville avohoidon diabeetikoille (n = 224; vastausprosentti 52 %).</p> <p>Tutkimus 2: Satunnaistettu verrokkikontrolloitu interventiotutkimus (apteekkiryhmä n = 19; kontrolliryhmä n = 21). Interventio: Apteekissa toteutettu, vuoden mittainen voimaantumiseen perustuva omahoidon tukiohjelma. Tehostettuun tukiohjelmaan kuului diabeetikon ja farmasian ammattilaisen säännölliset tapaamiset ("apteekkitreffit"), joissa keskusteltiin kokonaisvaltaisesti diabeteksen omahoitoon liittyvistä asioista, kuten elämäntapojen (ruokailu, liikunta, alkoholi ja tupakointi) ja lääkehoidon merkityksestä diabeteksen hoidossa.</p> <p>Tutkimus 3: Suunniteltujen apteekkitapaamisten vaikutusta diabeetikon omahoitoon voimaantumisprosessiin tutkittiin analysoimalla apteekkitapaamisten keskusteluja (laadullinen interventio)</p>	<p>diabeteksen hoidon kannalta olennaisten kliinisten laboratoriokokeiden arvojen, elämäntapatestien (ravinto- ja liikuntatottumukset), apteekkitapaamisten keskus- teluiden analysoinnin ja palautehaastattelun avulla.</p> <p>Keskusteluiden yhteydessä saatu tieto lääkkeiden vaikutusmekanismeista sekä tieto siitä, miten lääkehoidon vaikutuksia voidaan seurata, vähensivät diabeetikon lääkkeisiin liittyviä pelkoja ja uskomuksia sekä paransi lääkehoitoihin sitoutumista.</p>
<p>Tiihonen M, Nordlund S, Nousiainen S, Hartikainen P, Sepponen K, Ahonen R: Apteekifarmaseuttien käsitykset unettomuuden hoidosta ja unilääkkeiden käytöstä</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely keväällä 2010 Suomen Farmasialiiton jäsenrekisteristä satunnaisotoksella valituille farmaseuteille (n</p>	<p>Farmaseuteista 62 % ilmoitti, että asiakkaat kysyivät heiltä unettomuuden hoidosta ja unilääkkeistä päivittäin (16 %) tai muutaman kerran viikossa (46 %).</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Suomessa. Dosis 29(2):75–83, 2013</p> <p>Toteuttajataho(t). Itä-Suomen yliopisto</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>= 223; vastausprosentti 48 %).</p>	<p>Yleisimmin farmaseuteilta (51 %) kysyttiin ilman reseptiä saatavista valmisteista, riippuvuudesta ja lääkkeen jatkuvasta käytöstä (44 %) sekä lääkkeen annoksesta, käytöstä, vaikutuksista, tehosta ja toleranssin kehittymisestä (36 %).</p> <p>Puolet (51 %) farmaseuteista kertoi kohtaavansa päivittäin (18 %) tai kerran viikossa (34 %) tilanteita, joissa he epäilivät unilääkkeiden väärinkäyttöä.</p> <p>Farmaseuteista 63 %:n mukaan asiakkaiden yleisimmin kertomia unilääkkeiden haittavaikutuksia olivat keskushermostoon liittyvät haittavaikutukset.</p>
<p>Kanerva S, Lehtomäki J, Airaksinen M: Syöpäpotilaan lääkeneuvonta: potilaskokemuksia sairaalasta ja avohuollon apteekista. Dosis 26(2):110–126, 2010</p> <p>Toteuttajatahot: Tampereen yliopistollinen sairaala (TAYS), Helsingin yliopisto, farmasian tiedekunta.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut syöpäpotilaiden teemahaastattelut (n = 16) 11.2005–1.2006 Tampereen yliopistollisen sairaalan syöpätautien klinikalla.</p> <p>Lisäaineistona farmaseuttien (n = 5) ryhmähaastattelu Suomen Farmasialiiton Tampereen jäsenyhdistys ry:n hallituksen kokouksen yhteydessä.</p>	<p>Potilashaastattelujen perusteella syöpäpotilaiden lääkeneuvonnassa tulee aina huomioida potilaan tarpeet kyseisellä hetkellä. Apteekkien farmaseuttinen henkilöstö ei anna lisätietoa syövän lääkehoidoista, vaan pitkälti sama ohjeistus oli jo annettu sairaalassa.</p> <p>Farmaseuttien ryhmähaastattelu n perusteella haasteena on lääkeneuvonnalta aikaa vievä asiakkaalle annettava neuvonta Kelan lääkekorvausasioista.</p> <p>Nopeasti kehittyvät syövän lääkehoidot ja hoitokäytännöt hankaloittavat ajan tasalla pysymistä ja aiheuttavat epävarmuutta lääkeneuvontaan.</p>

\*Käytetyt lyhenteet: TIPPA: Tarkoituksenmukainen Informaatio Potilaan Parhaaksi Apteekista, USP: United States Pharmacopeia

### 3.2. Apteekin rooli lääkehoidon riskien hallinnassa

Apteekin roolista lääkehoidon riskien hallinnassa löytyi kuusi tutkimusta (Teinilä ym. 2011, Toivo ym. 2016, Toivo ym. 2018, Toivo ym. 2019, Kallio ym. 2020, Ylä-Rautio ym. 2020) (**taulukko 2**). Mukana oli yksi toimintatutkimus (Toivo ym. 2018) sekä yksi vaikuttavuustutkimus (Toivo ym. 2019). Lisäksi apteekin roolia lääkehoidon riskien hallinnassa oli tutkittu valtakunnallisilla kyselytutkimuksilla farmasian ammattilaisten (Kallio ym. 2020, Ylä-Rautio ym. 2020) ja terveyskeskus- ja työterveyshuollon lääkäreiden näkökulmista (Teinilä ym. 2011), sekä retrospektiivisellä rekisteritutkimuksella ensimmäisen sähköisen interaktiotietokannan käyttöönoton yhteydessä apteekeissa (Toivo ym. 2016). Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2004–2005 (Toivo ym. 2016, Teinilä ym. 2011), ja 2015–2018 (Toivo ym. 2018, Toivo ym. 2019, Kallio ym. 2020, Ylä-Rautio ym. 2020).

Toivon toimintatutkimuksessa (2018) kehitettiin koordinoitu moniammatillinen toimintamalli 65 vuotta täyttäneiden kotihoidon asiakkaiden ennakoivaan lääkehoidon riskienhallintaan. Mallissa avohuollon apteekki tekee kiinteästi yhteistyötä paikallisen terveyskeskuksen ja kotihoidon kanssa. Mallin vaikuttavuutta arvioitiin satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen (RCT) avulla (Toivo ym. 2019). Toimintamallilla voitiin osoittaa vaikuttavuutta keskushermoston kautta vaikuttavien lääkkeiden käytön optimoinnissa potilailla, joille tehtiin vähintään yksi lääkitysmuutos.

Apteekeissa pystyttiin lääkeinteraktiotietokannan avulla systemaattisesti seulomaan lääkeyhteisvaikutuksia normaalin reseptin toimituksen yhteydessä (Toivo ym. 2016). Farmaseutit havainnoivat lääkehoidon ongelmia itsehoitolääkkeiden myynnin yhteydessä ja ratkaisivat niitä (Ylä-Rautio ym. 2020). Yleisimpiä farmaseuttien raportoimia ongelmia olivat asiakkaan epätietoisuus käyttämänsä lääkkeen käyttötarkoituksesta, lääkkeen ylikäyttö ja yhteisvaikutukset. Yleisimmät toimenpiteet ongelmien ratkaisemiseksi olivat neuvonta, lääkkeen vaihto toiseen sekä ohjaus lääkäriin. Neljännes ongelmista liittyi itsehoidon riskilääkkeisiin, yleisimmin tulehduskipulääkkeisiin. Lääkäreiden mainitsemat tärkeimmät apteekkien keinot lääkitysvirheiden ehkäisemiseen olivat lääkeneuvonta, potilaan lääkkeiden käytön/läákehoidon seuranta, interaktio-ohjelmien hyödyntäminen ja lääkehoidon kokonaisarviointi (Teinilä ym. 2011).

Apteekkien ja lääkäreiden yhteistyö keskittyi pääasiassa reseptien teknisten ongelmien ratkaisemiseen (Teinilä ym. 2011, Kallio ym. 2020). Terapeuttisten ongelmien ratkaisemiseksi asiakas ohjattiin lääkäriin (Kallio ym. 2020). Lääkärit toivoivat enemmän yhteydenottoja lääkkeiden käyttöön liittyvissä ongelmissa sekä lääke-lääke yhteisvaikutuksissa (Teinilä ym. 2011). Apteekeissa oli harvoin sovittu riskien hallinnan toimenpiteistä muun terveydenhuollon kanssa (Kallio ym. 2020).

**Taulukko 2.** Apteekin rooli lääkehoidon riskien hallinnassa (n = 6)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Kallio S, Eskola T, Pohjanoksa-Mäntylä M, Airaksinen M: Medication Risk Management in Routine Dispensing in Community Pharmacies. <i>Int J Environ Res Public Health</i> 17(21):8186, 2020</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Hyvinkään 3. apteekki, Forssan 1. apteekki</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: SK: Suomen apteekkariliitto</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: SK: Suomen apteekkariliitto</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköisesti toteutettu kyselytutkimus kaikille Suomen avohuollon apteekeille lokakuussa 2015. Yksi henkilö kustakin apteekista vastasi kyselyyn (n = 169; vastausprosentti 29 %).</p>	<p>Farmasian ammattilaiset konsultoivat lääkäriä (% vastanneista apteekeista): resepteihin liittyvissä teknisissä ongelmissa, kuten liian suuri (98 %) tai liian pieni (67 %) annos hoitosuositukseen nähden, tarvittavan informaation puuttuminen reseptistä (77 %). Huonoon lääkehoitoihin sitoutumiseen liittyviä ongelmia ratkottiin pääosin keskustelemalla asiakkaan kanssa (53 %).</p> <p>Terapeuttisten ongelmien ratkaisemiseksi asiakas ohjeistettiin olemaan yhteydessä hoitavaan lääkäriin, kuten tapauksissa, joissa lääkehoito ei tehonnut (87 % vastanneista apteekeista), lääkityksen sedatiivinen tai antikolinerginen kuorma (molemmat 56 % vastanneista apteekeista).</p> <p>Huomiota lääkkeitä toimittaessa kiinnitettiin lääke-lääke yhteisvaikutuksiin sekä korkean riskin lääkkeisiin (toimitusvälit).</p> <p>Vain 1–13 %:lla vastanneista apteekeista oli paikallisesti sovitut riskien hallinnan toimenpideohjeet muun terveydenhuollon kanssa. Apteekkien sisäiset ohjeistukset vaihtelivat apteekeittain. Terapeuttisista riskeistä oli yleisimmin sovittu toimenpiteistä kliinisesti merkittävien lääke-lääke interaktioiden käsittelemisestä (57 % vastanneista apteekeista).</p>
<p>Ylä-Rautio H, Siissalo S, Leikola S: Drug-related problems and pharmacy interventions in non-prescription medication, with a focus on high-risk over-the-counter medications. <i>Int J Clin</i></p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköisenä kysely 5.–6.2018 kaikille Suomen Apteekkariliiton jäsenapteekeille (n = 52; vastausprosentti 6,4 %) asiakkaiden (n = 55 296) tavanomaisen itsehoidon</p>	<p>Apteekeissa (n = 52) oli havaittu yhteensä 339 lääkehoitoon liittyvää ongelmaa 55 296 itsehoidon asiakkaalla (esiintyvyyys 0,6 %).</p> <p>Yleisimpiä ongelmia olivat epätietoisuus lääkkeen käyttötarkoituksesta (39 % ongelmista), lääkkeiden ylikäyttö (15</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Pharm 42(2):786–795, 2020</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Suomen Apteekkariliitto, Pharmac Finland Oy.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen Apteekkariliitto.</p>	<p>lääkeneuvonnan aikana viikon ajalla havaituista lääkehoitoihin liittyvistä ongelmista ja apteekin toimenpiteistä niiden ratkaisemiseksi.</p>	<p>%) ja lääke-lääke yhteisvaikutus (13 %). Ongelmat liittyvät yleisimmin hengityselinten lääkkeisiin (31 %) ja itsehoidon riskilääkkeisiin (26 %) (näistä 21 % tulehduskipulääkkeitä).</p> <p>Ongelmien ratkaisemiseksi tehtiin 641 toimenpidettä (1–5 interventiota/ongelma), joista 56 % oli ennaltaehkäiseviä.</p> <p>87 %:ssa interventioon liittyi lääkeneuvontaa, 51 % lääkkeen vaihto toiseen, 22 % suositteleva lääkärin puoleen kääntymisestä.</p>
<p>Toivo T, Airaksinen M, Dimitrow M, ym: Enhanced coordination of care to reduce medication risks in older home care clients in primary care: a randomized controlled trial. BMC Geriatr 19(1):1–11, 2019. Osajulkaisu väitöskirjassa Toivo 2020.</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Lohjan 1. apteekki, Lohjan kaupunki, Turun yliopisto, Satakunnan keskussairaala,</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: JP: Valtion tutkimusrahoitus: Varsinais-Suomen ja Satakunnan sairaanhoitopiirit, Henkilökohtaiset luentopalkkiot: Aducate, Farmasian oppimiskeskus, Boehringer-Ingelheim, MSD, Novartis, Orion Pharma and Sanofi-</p>	<p>Klusteroitu satunnaistettu kontrolloitu interventiotutkimus Lohjan kotihoidossa 2016.</p> <p>Tutkittavat olivat säännöllisen kotihoidon 65 vuotta täyttäneet asiakkaat (n = 191), joilla oli käytössä vähintään yksi lääkärin määräämä lääke.</p> <p>Satunnaistaminen suoritettiin kotihoidon aluejaon (n = 5) mukaan interventio- (n = 104) ja vertailuryhmiin (n = 87).</p> <p>Tutkittaville suoritettiin mittaukset pisteissä 0 (baseline) ja 12 kk.</p> <p>Interventio: koordinoitu moniammatillinen toimintamalli, jossa avohuollon apteekki tekee kiinteästi yhteistyötä paikallisen terveyskeskuksen ja kotihoidon kanssa (Toivo ym. 2018).</p> <p>Vertailuryhmä: Kotihoidon yksiköiden</p>	<p>Moniammatillisen triage palaverin perusteella avohuollon apteekissa suoritettiin jonkintasoinen lääkehoidon arviointi 55 %:lle interventioryhmään kuuluvista (lääkehoidon tarkistus (30 %), lääkehoidon arviointi (63 %), lääkehoidon kokonaisarviointi (7 %)). 45 %:n lääkehoidoissa ei havaittu puuttumista vaativia ongelmia.</p> <p>Puolelle (50 %) niistä potilaista, joilla triagepalaverissa havaittiin potentiaalisia lääkehoidon ongelmia, omalääkäri ei toteuttanut yhtään apteekin ehdottamaa lääkitysmuutosta.</p> <p>Toimintamallin vaikuttavuutta ei 12 kuukauden seurannassa pystytty osoittamaan ryhmätasolla (interventioryhmä vs. kontrolliryhmä) tarkasteltaessa muutoksia iäkkäille haitallisten lääkkeiden käytössä, psykotrooppisen, antikolinergisen ja serotonergisen lääkityksen kuormassa sekä lääkeyhteisvaikutusten määrässä.</p> <p>Tarkasteltaessa potilaita, joille tehtiin vähintään yksi lääkitysmuutos (n = 27), toimintamallilla voitiin osoittaa vaikuttavuus keskushermoston</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Aventis. ES Lohjan 1. apteekin apteekkari.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos, Suomen Apteekkariliitto.</p>	<p>tarjoama normaali kotihoito.</p>	<p>kautta vaikuttavien lääkkeiden käytön optimoinnissa (bentsodiatsepiinien käyttö laski 56 %:sta 36 %:iin, <math>\geq 3</math> psykotrooppisen lääkkeen käyttö laski 19 %:sta 7 %:iin, opioidien käyttö 41 %:sta 26 %:iin).</p>
<p>Toivo T, Dimitrow M, Puustinen J, ym: Coordinating resources for prospective medication risk management of older home care clients in primary care: procedure development and RCT study design for demonstrating its effectiveness. BMC Geriatr 18(1):74, 2018</p> <p>Osajulkaisu väitöskirjassa Toivo 2020.</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Satakunnan keskussairaala, Lohjan 1. apteekki, Turun yliopisto, Lohjan kaupunki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: ES: Lohjan 1. apteekin apteekkari.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos, Suomen apteekkariliitto.</p>	<p>Toimintatutkimus (2015–2017), jonka tavoitteena oli kehittää moniammatillinen koordinoitu toimintamalli 65 vuotta täyttäneiden kotihoidon iäkkäiden lääkehoidon ennakoivaan riskien hallintaan sekä tutkimusasetelma kehitettävän mallin vaikuttavuuden mittaamiseen.</p> <p>Tutkimukseen osallistuvat terveydenhuollon yksiköt: Lohjan kaupungin terveyskeskus ja kotihoito (191 suostumuksen antanutta kotihoidon asiakasta) ja yksityinen apteekki.</p> <p>Teoreettisena pohjana hyödynnettiin Reasonin systeemipohjaista riskienhallinnan teoriaa. Inventaariota kliinisessä käytössä olevista mittareista sekä systemaattista katsausta tutkimusasetelmista hyödynnettiin vaikuttavuustutkimuksen suunnittelemisessa.</p>	<p>Kehitettiin 5-portainen koordinoitu moniammatillinen toimintamalli, jossa avohuollon apteekki tekee kiinteästi yhteistyötä paikallisen terveyskeskuksen ja kotihoidon kanssa. Mallin vaikuttavuutta arvioidaan satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen (RCT) avulla.</p> <p>Mallin vaiheet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Lähihoitajat koulutetaan havainnoimaan kliinisesti merkittäviä lääkehoidon ongelmia normaalien kotikäyntiensä yhteydessä ja raportoimaan havaitsemansa ongelmat lääkehoidon kokonaisarvioitipätevyyden omaavalle farmasian ammattilaiselle.</li> <li>2) Farmasian ammattilainen valmistelee tapaukset moniammatilliseen triage-tapaamiseen (50–70 potilastapausta kahdessa tunnissa), jossa päätetään jatkotoimista, kuten tarvittavan laajuinen lääkehoidon arviointi,</li> <li>3) avohuollon apteekki toteuttaa tarvittavat arvioinnit ja potilaan omalääkäri päättää tarvittavista lääkitysmuutoksista,</li> <li>4) lääkitysmuutosten toimeenpano, ja</li> <li>5) muutosten seuranta.</li> </ol>
<p>Toivo T, Mikkola J, Laine K, Airaksinen M: Identifying high risk</p>	<p>Retrospektiivisen rekisteritutkimus</p>	<p>Lääkeaine-yhteisvaikutusten riski liittyi 11 %:iin kuukauden aikana Yliopiston Apteekista toimitetuista</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>medications causing potential drug-drug interactions in outpatients: A prescription database study based on an online surveillance system. Res Social Adm Pharm 12(4):559–568, 2016</p> <p>(Osajulkaisu väitöskirjassa Toivo 2020)</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Yliopiston apteekki, Turun yliopisto, Medbase Oy</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: TT: ei sidonnaisuuksia, KL: toimitusjohtaja, osakkeenomistaja Medbase Oy:ssä, JM: töissä Yo- apteekissa, MA Yo-apteekin hallituksen jäsen 2007 lähtien.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta</p>	<p>Yliopiston Apteekin toimipisteistä (n = 16) kuukauden (7.2004) aikana toimitetuista resepteistä (n = 276 891) koostuvasta reseptirekisteristä seulottiin potentiaalisia lääkeyhteisvaikutuksia FASS (nyk. Inxbase<sup>®</sup>) tietokannan avulla.</p> <p>Tietokanta tunnisti interaktiot vertaamalla asiakkaalle heinäkuussa 2004 toimitettuja lääkkeitä keskenään sekä edellisen 13 kk aikana samalle asiakkaalle Yliopiston Apteekista toimitettuihin lääkkeisiin.</p> <p>Tavoitteena oli kuvata avohuollon apteekkien mahdollisuutta ennakoivasti hyödyntää lääkeyhteisvaikutusten seulontaan kehitettyä FASS- tietokantaa avohoidon potilaiden vakavien lääkeyhteisvaikutusten tunnistamisessa sekä palvelumallin kehittämisessä, jossa avohuollon apteekki tekee systemaattista yhteistyötä paikallisen lääkärin kanssa kliinisesti merkittävien lääkeyhteisvaikutusten hallitsemiseksi.</p>	<p>resepteistä (n = 276 891). Vakavampien yhteisvaikutusten riski liittyi 0,5 %: iin resepteistä.</p> <p>Apteekissa pystyttiin systemaattisesti seulomaan lääkeyhteisvaikutuksia yhteistyössä lääkärin kanssa. Vakavimmat yhteisvaikutukset, jossa otettiin yhteys lääkäriin, olivat harvinaisempia.</p>
<p>Teinilä T, Kaunisvesi K, Airaksinen M: Primary care physicians' perceptions of medication errors and error prevention in cooperation with community</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus Postikysely 2.2005 satunnaisesti (15 % terveyskeskus- ja työterveyspuhelin lääkäriin) Lääkäriin rekisteristä valituille</p>	<p>Apteekkien keinoja ehkäistä lääkitysvirheitä (%:a lääkäreistä piti tärkeänä tai erittäin tärkeänä): 94 % apteekin lääkeneuvonta, 85 % potilaan lääkkeiden käytön/lääkehoidon seuranta, 85 %</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>pharmacists. Res Social Adm Pharm 7(2):162–179, 2011</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>perusterveydenhuollon lääkäreille (n = 179; vastausprosentti 29 %). Strukturoituja ja avoimia kysymyksiä.</p>	<p>interaktio-ohjelmien hyödyntäminen, 72 % lääkehoidon kokonaisarviointi.</p> <p>Lääkärit toivoivat apteekkeilta enemmän yhteydenottoja kuin vastaushetkellä tapahtui. Apteekkien toteuttamat yhteydenotot liittyivät lähinnä reseptien teknisiin ongelmiin, kuten liian suuri annos, puuttuva vahvuus.</p> <p>Lääkärit toivoivat yhteydenottoja erityisesti lääkkeiden väärinkäyttöepäilyissä tai epäillyssä reseptiväärennöksissä. Suurin kuilu lääkärin toivomuksissa sekä apteekkien todellisissa yhteydenotoissa liittyi ongelmiin lääkkeiden käytössä kuten raskausajan lääkkeiden käyttö, lääke-lääke interaktiot.</p>

\* Käytetyt lyhenteet: Inxbase: Lääkäriseura Duodecimillä ylläpitämä lääkeinteraktiotietokanta Terveysportissa.

### 3.3. Apteekkien ammattilaisten tiedontarpeet ja -lähteet

Apteekin ammattilaisten tiedontarpeista löytyi kaksi (Kanerva ym. 2010, Andersson ym. 2019) ja tiedonlähteistä kolme (Kuitunen ym. 2014, Pitkä ym. 2018, Kallio ym. 2020) tutkimusta (**taulukko 3**). Tiedontarpeita keuhkohtaumataudista oli tutkittu farmasian ammattilaisille suunnatulla kyselyllä (Andersson ym. 2019) ja syövän hoidosta farmaseuttien ryhmähaastattelun avulla (Kanerva ym. 2010). Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2017 (Andersson ym. 2019) ja vuosien 2005 ja 2006 vaihteesta (Kanerva ym. 2010). Farmasian ammattilaisten käyttämiä lääketiedon lähteitä oli tutkittu avohuollon apteekkeille suunnatuilla kyselyillä (Kuitunen ym. 2014, Kallio ym. 2020) sekä farmasian opiskelijoiden ensimmäisen harjoittelujakson aikana tekemän itsearviointitehtävän avulla (Pitkä ym. 2018). Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2012–2015.

Farmasian ammattilaiset tarvitsivat tietoa sairauksien uusista lääkeshoidoista, lääkkeettömistä hoitomuodoista sekä jatkuvasti kehittyvistä hoitokäytännöistä (Kanerva ym. 2010, Andersson ym. 2019). Tietoa kaivattiin myös sairauksista kokonaisuutena (Käypä hoito -suositukset) sekä vuorovaikutustaidoista vakavasti sairaan ihmisen kohtaamiseen.

Pharmaca Fennica, lääkeneuvontaa tukeva työkalu Tietotippa ja sähköinen lääkeinteraktiotietokanta olivat vuosina 2012–2015 eniten avohuollon apteekkeissa käytettyjä tiedonlähteitä (Kuitunen ym. 2014, Pitkä ym. 2018, Kallio ym. 2020). Käypä hoito -suosituksia sekä lääkehoitojen arviointia tukevia työkaluja käytettiin harvemmin.



**Taulukko 3.** Apteekin ammattilaisten tiedontarpeet ja lähteet (n = 5)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<b>Tiedontarpeet</b>		
<p>Andersson V, Parkkamäki S, Pohjanoksa-Mäntylä M, Heikkilä J: Apteekkien farmasistien osaaminen ja tiedontarpeet keuhkohtaumataudista ja sen hoidosta. Dosis 35(2):136–148, 2019</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Willan Kehrä apteekki, Hartolan apteekki</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen kysely (yksi vastaus/apteekki) 1.2017 Suomen Apteekkariliiton jäsenapteekkien ja Yliopistojen apteekkien astmayhdyshenkilöille (ensisijaiset vastaajat) tai muille asiakaspalvelutyötä tekeville farmasian ammattilaisille (n = 263; vastausprosentti 35 %, näistä astmayhdyshenkilöitä n = 196; 42 % Suomen astmayhdyshenkilöistä).</p> <p>Kyselyyn liittyvällä avoimella kysymyksellä tutkittiin farmasian ammattilaisten lisätiedon tarpeita keuhkohtaumataudista (n = 136; 52 % vastanneista).</p>	<p>Lisää tietoa kaivattiin COPD:n lääkkeettömästä hoidosta. Eniten lisätietoa kaivattiin ravitsemuksesta (42 % vastaajista). Liikunnasta lisätietoa kaipasi 21 % vastaajista, taudin pahenemisvaiheiden hoidosta 23 % ja lääkehoidosta (uudet lääkeaineet ja -valmisteet, lääkkeiden vaikutusmekanismit) 27 % vastaajista.</p> <p>Noin viidennes (21 %) vastaajista koki tarvitsevansa lisätietoa COPD:sta kokonaisuutena, esimerkiksi Käypä hoito -suosituksesta.</p>
<p>Kanerva S, Lehtomäki J, Airaksinen M: Syöpäpotilaan lääkeneuvonta: potilaskokemuksia sairaalasta ja avohuollon apteekista. Dosis 26(2):110–126, 2010</p> <p>Toteuttajatahot: Tampereen yliopistollinen sairaala (TAYS), Helsingin yliopisto, farmasian tiedekunta.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Farmaseuttien (n = 5) ryhmähaastattelu Suomen Farmasialiiton Tampereen jäsenyhdistys ry:n hallituksen kokouksen yhteydessä. Haastattelu toteutettiin syöpäpotilaiden (n = 16) teemahaastattelun (11.2005–1.2006 Tampereen yliopistollisen sairaalan syöpätautien klinikalla) lisänä.</p>	<p>Ryhmähaastattelussa ilmeni, että farmaseuttinen henkilökunta ei tunne riittävästi syövän hoitoon tarkoitettuja lääkkeitä eikä syövän jatkuvasti kehittyviä hoitokäytäntöjä.</p> <p>Vakavasti sairaan henkilön kohtaamiseen toivottiin lisää koulutusta kaikissa sairausryhmissä.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<b>Tiedonlähteet</b>		
<p>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(21):8186, 2020</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Hyvinkään 3. apteekki, Forssan 1. apteekki</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: SK: Suomen apteekkariliitto</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: SK: Suomen apteekkariliitto</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköisesti toteutettu kyselytutkimus kaikille Suomen avohuollon apteekeille lokakuussa 2015. Yksi henkilö kustakin apteekista vastasi kyselyyn (n = 169; vastausprosentti 29 %).</p>	<p>Lääkehoitoon liittyvien riskien kartoitus lääkkeiden rutiinitoimituksessa: 82 % apteekeista käytti lääke-lääke interaktioiden sähköistä tietokantaa, 73 % apteekeista tarkasti annoksen hoitosuosituksen mukaisen sopivuuden.</p>
<p>Pitkä K, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä M: Use and accessibility of health and medication information sources among pharmacy students during their community pharmacy internship. Curr Pharm Teach Learn 10(8):1041–1047, 2018</p> <p>Toteuttajataho: Helsingin yliopisto</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Itsearviointina 2013 toteutettu tehtävä Helsingin yliopiston toisen vuoden farmasian opiskelijoille (n = 152; vastausprosentti 100 %) ensimmäisen harjoittelujakson avohuollon apteekeissa aikana käytetyistä terveys- ja lääkeinformaation lähteistä.</p>	<p>Enemmistöllä opiskelijoista oli ollut pääsy olennaisiin tiedonlähteisiin kuten lakisääteiset pakkausselosteet, lääkäriseura Duodecimin ylläpitämät tietokannat, Käypä hoito -suositukset, tukkuliikkeiden on-line sivut.</p> <p>Tuotekohtaisista lääkeinformaation lähteistä käytettiin yleisimmin (päivittäinen käyttö %): Tietotippa (lääkeneuvontaa tukeva työkalu): 74 %, Pharmaca Fennica: 69 %, Lääkäriseura Duodecimin ylläpitämät tietokannat: 60 %, pakkausselosteet: 53 %</p> <p>Lääkehoitojen arviointeja tukevia työkaluja ja tiedonlähteitä käytettiin harvemmin (päivittäinen käyttö %): Lääkeinteraktiot ja -haitat tietokanta (Riskbase-Inxbase): 52 %, Lääkkeet ja munuaiset tietokanta (Renbase): 3 %, Lääkehoidon arviointi</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		tietokanta 3 %, läkkäiden lääkityksen tietokanta (Lääke 75+): 3 %
<p>Kuitunen S, Holmström A-R, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä M, Peura S, Teinilä T: Lääkitysturvallisuus apteekeissa: tilanne Apila-hankkeen alussa vuonna 2012. <i>Dosis</i> 30(3):164–176, 2014</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Suomen Apteekkariliitto, Viialan apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Kaksi sähköistä strukturoitua kyselyä 11.2012 apteekkien farmaseuttiselle henkilöstölle.</p> <p>Apteekkariotukseen (A) sisällytettiin kaikki yksityiset apteekkarit ja yliopistojen apteekkien esimiehet (n = 241; vastausprosentti 39 %).</p> <p>Toisessa otoksessa (F) oli yksi farmaseutti tai proviisori (n = 182; vastausprosentti 29 %) kaikista yksityisistä pääapteekeista ja yliopistojen apteekeista.</p> <p>Sähköisiä lääketiedon lähteitä koskeva kysymys sisältyi ainoastaan farmaseuttien ja proviisoreiden kyselylomakkeeseen.</p>	<p>Farmaseuteista/proviisoreista 93 % käytti sähköistä Pharmaca Fennicaa päivittäin tai viikoittain, 90 % käytti interaktiivista tietokantaa vähintään viikoittain. 83 % käytti Tietotippaa tai vastaavia Yliopiston Apteekin lääkeneuvontaa tukevia tiedonlähteitä päivittäin.</p> <p>Noin puolet vastaajista käytti Terveyskirjastoa, ja hieman alle 40 % Käypä hoito- suosituksia vähintään viikoittain. Lääkehoidon arviointien tukityökaluksi kehitettyä Salko-tietokantaa käytti vähintään viikoittain 20 % vastanneista.</p> <p>Internetistä saatavilla olevat maksuttomat tietolähteet kuten Fimean iäkkäiden lääkityksen tietokanta, Kelan lääkehaku, Fimean erityisluvullisten valmisteiden tietokanta, Euroopan lääkeviraston verkkosivut tunnettiin huonommin.</p>

### 3.3.1. Lääketiedon lähteiden käytettävyys

Lääketiedonlähteiden käytettävyydestä löytyi ainoastaan yksi rekisteritutkimus (Toivo ym. 2016) (**taulukko 4**). Tutkimuksen aineisto oli kerätty vuonna 2004. Apteekkiohjelmaan integroidun FASS (nyk. Inxbase) tietokannan avulla pystyttiin tunnistamaan lääkeyhteisvaikutuksia normaalin reseptitoimituksen yhteydessä (Toivo ym. 2016).

**Taulukko 4.** Lääketiedon lähteiden käytettävyys (n = 1)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Toivo T, Mikkola J, Laine K, Airaksinen M: Identifying high risk medications causing	Retrospektiivinen rekisteritutkimus	Lääkeaine-yhteisvaikutusten riski liittyi 11 %:iin (n = 31 110)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>potential drug-drug interactions in outpatients: A prescription database study based on an online surveillance system. <i>Res Social Adm Pharm</i> 12(4):559–568, 2016 (Osajulkaisu väitöskirjassa Toivo 2020)</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Yliopiston apteekki, Turun yliopisto, Medbase Oy</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: TT: ei sidonnaisuuksia, KL: toimitusjohtaja, osakkeenomistaja Medbase Oy:ssä, JM: töissä YO- apteekissa, MA YO-apteekin hallituksen jäsen 2007 lähtien</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta</p>	<p>Yliopiston Apteekin toimipisteistä (n = 16) kuukauden (7.2004) aikana toimituista resepteistä (n = 276 891) koostuvasta reseptirekisteristä seulottiin potentiaalisia lääke-lääkeyhteisvaikutuksia FASS (nyk. Inxbase*) tietokannan avulla.</p> <p>Tietokanta tunnisti interaktiot vertaamalla asiakkaalle heinäkuussa 2004 toimitettuja lääkkeitä keskenään sekä edellisen 13 kk aikana samalle asiakkaalle Yliopiston apteekista toimitettuihin lääkkeisiin.</p>	<p>kuukauden aikana toimitetuista resepteistä.</p> <p>Kaikkein vakavimpia (D-luokan) riskejä oli 0,5 %:ssa (n = 1 512) resepteistä. Kliinisesti merkittäviä, mutta hallittavissa olevia (C-luokan) riskejä oli 7 %:ssa (n = 20 026) resepteistä.</p>

\*Inxbase: Lääkäriseura Duodecimin ylläpitämä lääkeinteraktiotietokanta Terveysportissa.

### 3.4. Apteekin ammattilaisten lääkehoito-osaaminen

Apteekin ammattilaisten lääkehoito-osaamisesta löytyi kaksi tutkimusta (Heikkilä ym. 2018, Andersson ym. 2019) (**taulukko 5**). Molempien tutkimusten aineistot oli kerätty samalla, farmasian ammattilaisille vuonna 2017 suunnatulla kyselyllä. Tavoitteena oli tutkia farmasian ammattilaisten itsearvioitua ja mitattua osaamista keuhkohtaumataudista ja sen hoidosta (Heikkilä ym. 2018), sekä keuhkohtaumataudin hoidon ohjausta ja lääkeneuvontaa vaikeuttavia tekijöitä (Andersson ym. 2019).

Farmasian ammattilaisten keuhkohtaumataudin ja sen hoidon kokonaisvaltainen osaaminen arvioitiin puutteelliseksi (Heikkilä ym. 2018, Andersson ym. 2019). Farmasian ammattilaiset arvioivat osaavansa parhaiten keuhkohtaumataudin syyt ja oireet, taudin hoidossa käytettävät inhaloitavat lääkevalmisteet ja taudin ei-lääkkeelliset hoidot (Heikkilä ym. 2018). Huonommin he arvioivat osaavansa keuhkohtaumataudin Käypä hoito -suosituksen ja muut kuin inhaloitavat lääkevalmisteet. Ei-vastaanottavaiset potilaat, puutteellinen tietotaito taudista sekä laaja lääkevalikoima koettiin lääkeneuvontaa vaikeuttavina tekijöinä (Andersson ym. 2019).

**Taulukko 5.** Apteekin ammattilaisten lääkehoito-osaaminen (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Andersson V, Parkkamäki S, Pohjanoksa-Mäntylä M, Heikkilä J: Apteekkien farmasistien osaaminen ja tiedontarpeet keuhkohtaumataudista ja sen hoidosta. Dosis 35(2):136–148, 2019</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Willan Kehrä apteekki, Hartolan apteekki Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen kysely (yksi vastaus/apteekki) 1.2017 Suomen Apteekkariliiton jäsenapteekkien ja yliopistojen apteekkien astmayhdyshenkilöille (ensisijaiset vastaajat) tai muille asiakaspalvelutyötä tekeville farmasian ammattilaisille (n = 263; vastausprosentti 35 %, näistä astmayhdyshenkilöitä n = 196;42 % Suomen astmayhdyshenkilöistä).</p> <p>Keuhkohtaumatauti (COPD*) -potilaiden lääkeneuvontaa ja hoidon ohjausta vaikeuttavia tekijöitä tutkittiin avoimilla kysymyksillä</p>	<p>Vastaajista 41 % (n = 109) koki keuhkohtaumataudin (COPD) lääkeneuvonnan vaikeaksi. Syiksi mainittiin erityisesti ei-vastaanottavaiset potilaat (42 %), oma puutteellinen tietotaito taudista (32 %) sekä laaja lääkevalikoima (25 %).</p>
<p>Heikkilä J, Parkkamäki S, Salimäki J, Westermarck S, Pohjanoksa-Mantyla M: Community pharmacists' knowledge of COPD, and practices and perceptions of medication counseling of COPD patients. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 13(101273481):2065–2074, 2018</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Hartolan apteekki, Hyvinkään Willan Kehrä apteekki, Suomen Apteekkariliitto, Tammelan Apteekki. Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen kysely (yksi vastaus/apteekki) 1.2017 Suomen Apteekkariliiton jäsenapteekkien ja yliopistojen apteekkien astmayhdyshenkilöille (ensisijaiset vastaajat) tai muille asiakaspalvelutyötä tekeville farmasian ammattilaisille (n = 263; vastausprosentti 35 %, näistä astmayhdyshenkilöitä n = 196;42 % Suomen astmayhdyshenkilöistä).</p> <p>Farmasian ammattilaisten itsearvioitua keuhkohtaumatauti (COPD*) osaamista arvioitiin keuhkohtaumataudin Käypä hoito -suositukseen pohjautuvilla väittämillä. Itsearvioinnin lisäksi kyselyssä oli viisi vastaajan</p>	<p>Farmasian ammattilaiset arvioivat osaavansa hyvin tai erittäin hyvin (% vastanneista): keuhkohtaumataudin (COPD) syyt ja oireet (91 %), taudin hoidossa käytettävät inhaloitavat lääkevalmisteet (87 %) ja taudin ei-lääkkeelliset hoidot (84 %).</p> <p>Toisaalta yli puolet vastaajista arvioi osaavansa huonosti tai erittäin huonosti COPD:n hoidossa käytetyt muut kuin inhaloitavat lääkevalmisteet (51 %) ja keuhkohtaumataudin Käypä hoito -suosituksen (52 %).</p> <p>Oikein/väärin väittämillä mitattu osaaminen: Kaikki vastanneet tiesivät, että COPD:n pääasiallinen aiheuttaja on tupakointi ja että taudista ei voi parantua. Vastaajista 73 % tiesi, että inhaloitava</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.	COPD-osaamista mittaavaa oikein/väärin-väittämää.	kortikosteroidi ei aina kuulu COPD:n lääkehoitoon. Lähes puolet (46 %) vastaajista ei tiennyt, että COPD on kansansairaus ja, että tupakoinnin lopettaminen pysäyttää taudin etenemisen (44 %).

\*Käytetyt lyhenteet: COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease

### 3.5. Mihin apteekin lääkeneuvonta perustuu

#### 3.5.1. Lääkeinformaatio-ohjauksen vaikutus apteekkien lääkeneuvontaan

Lääkeinformaatio-ohjauksen (Käypä hoito -suositukset) vaikutuksesta apteekkien lääkeneuvontaan löytyi yksi farmasian ammattilaisille suunnattu kyselytutkimus (Kurko ym. 2010) (taulukko 6). Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia tupakasta vieroituksen Käypä hoito -suositusten tuntemuksen vaikutusta suositusten käytäntöön soveltamiseen, vastaajien käsitykseen omista tiedoista ja taidoista tupakasta vieroituksessa, sekä tupakasta vieroituspalvelun tarjoamiseen. Tutkimusaineisto oli kerätty puolen vuoden jaksolla vuosina 2006 ja 2007.

Hieman alle puolet farmasian ammattilaisista tunsivat hoitosuosituksen (Kurko ym. 2010). Hoitosuosituksen tuntevat luottivat enemmän omiin mahdollisuuksiinsa tukea tupakasta vieroitusasiakasta verrattuna niihin, jotka eivät tunteneet hoitosuosituksia. He myös hyödynsivät suosituksia tuntemattomia useammin tupakasta vieroituksen neuvonnan apuvälineitä, suosittelivat yleisemmin lääkkeettömiä hoitomuotoja sekä ottivat tupakoinnin aktiivisesti puheeksi. Suositusten tunteminen tai tuntemattomuus ei vaikuttanut nikotiinikorvaustuotteiden (laastarit, purukumit) suositteluun.

**Taulukko 6.** Lääkeinformaatio-ohjauksen vaikutus lääkeneuvontaan (n = 1)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Kurko T, Linden K, Pietilä K, ym.: Community pharmacists' involvement in smoking cessation: familiarity and implementation of the National smoking cessation guideline in Finland. BMC Public Health 10(1):444–444, 2010 (Osajulkaisu väitöskirjassa Kurko T. Deregulation of Nicotine Replacement Therapy Products in Finland: Reasons for	Poikkileikkaustutkimus Postikysely 11.2006–4.2007  Systemaattinen otos (joka toinen) avohuollon apteekkien apteekkareista ja farmaseuttisesta henkilökunnasta (n = 1 190; vastausprosentti 54 %; perusjoukko n = 5 053). (Hyödynnettiin Suomen Farmasialiiton, Suomen Apteekkariliiton ja Proviisoriyhdistyksen jäsenrekistereitä).	Lähes puolelle (47 %) vastaajista tupakasta vieroituksen Käypä hoito -suositukset olivat tuttuja. Suositusten tunteminen edisti niiden käytäntöön soveltamista. Hoitosuosituksien tuntemilla oli positiivisempi näkemys omien tietojen ja taitojen riittävydestä tukea tupakasta vieroitusta verrattuna niihin, jotka eivät tunteneet suosituksia. Suositukset tuntevat myös uskoivat, että tupakasta vieroitukseen tarvitaan

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Pharmaceutical Policy Changes and Reflections on Smoking Cessation Practices. Helsingin yliopisto 2015.)</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Pfizer Oy, Malmin apteekki, Helsinki, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: TK: saatu rahoitus, KL: työpaikka Pfizer Oy, KP: kuuluu kansalliseen tupakasta vieroituksen Käypä hoito -suositusten työryhmään, PS: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, MA: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: TK: Suomen Kulttuurirahasto, Pfizer Oy.</p>		<p>terveydenhuollon henkilökunnan apua ja että asiakkaat arvostavat neuvontaa nikotiinikorvaushoitotuotteista.</p> <p>Eryteisesti hoitosuositukset tuntevissa apteekeissa hyödynnettiin tupakasta vieroitusasiakkaiden neuvontaan kehitettyjä apuvälineitä, kuten neuvonnan taskukorttia tai apteekin omaa toimintaohjetta nikotiinikorvaushoidon toimittamisesta.</p> <p>Hoitosuositukset tuntevat suosittelivat suosituksia tuntemattomia yleisemmin lääkkeettömiä hoitokeinoja vieroituksen tueksi sekä ottivat tupakoinnin aktiivisesti puheeksi. Suositusten tunteminen tai tuntemattomuus ei vaikuttanut nikotiinikorvaustuotteiden (laastarit, purukumit) suositteluun.</p>

### 3.5.2. Apteekin ammatillisten palveluiden vaikutus lääkeneuvontaan

Apteekin ammatillisten palveluiden vaikutuksesta lääkeneuvontaan löytyi kaksi kyselytutkimusta (Heikkilä ym. 2018, Mäkelä ym. 2019) (**taulukko 7**). Mäkelän ja kumppaneiden (2019) retrospektiivisessä kyselytutkimuksessa tutkittiin apteekin tarjoamasta lääkityksen tarkistuspalvelusta saatavaa ammatillista hyötyä farmasian ammattilaisen itsearvioimana. Heikkilän ja kumppaneiden (2018) kyselytutkimuksessa tutkittiin apteekin tarjoamien ammatillisten palveluiden, kuten lääkehoidon kokonaisarviointi ja kliiniset testit, vaikutusta farmasian ammattilaisten itsearvioituun ja mitattuun COPD-osaamiseen sekä heidän kokemukseen omasta ammatillisesta osaamisestaan ja roolistaan COPD-potilaan hoidossa. Molempien tutkimusten aineistot olivat vuodelta 2017 (Heikkilä ym. 2018, Mäkelä ym. 2019).

Farmasian ammattilaiset kokivat, että työskentely apteekissa jossa tarjottiin ammatillisia palveluja, vahvisti heidän lääkehoito-osaamistaan (Heikkilä ym. 2018, Mäkelä ym. 2019). He myös kokivat saavansa hyötyä lääkeneuvontaan. Sekä hoitosuosituksen tunteminen että työskenteleminen apteekissa, joista tarjottiin asiakkaille ammatillisia palveluita, lisäsi uskoa omaan mahdollisuuteen potilaan omahoidon tukemisessa. Ammatillisia palveluita tarjoavissa apteekeissa työskentelevät farmasian ammattilaiset kokivat roolinsa potilaiden hoidossa positiivisemmaksi kuin ne, jotka työskentelivät apteekeissa, joissa palveluita ei ollut tarjolla.

**Taulukko 7.** Apteekin ammatillisten palveluiden vaikutus lääkeneuvontaan (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Mäkelä P, Jokinen L, Airaksinen M, Linden-Lahti C, Sandler C: Apteekkien lääkityksen tarkistuspalvelussa tunnistetut asiakkaiden itsehoitovalmisteiden käyttöön liittyvät ongelmat lääkeshoidoissa. Dosis 35(3):260–272, 2019</p> <p>Toteuttajataho: Nakkilan apteekki, Runosmäen apteekki, Helsingin yliopisto, HUS* apteekki, Suomen Apteekkariliitto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Retrospektiivinen poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen palautekysely 2.–3.2017 Suomen Apteekkariliiton ”Terveysteksti, Suomi”-kampanjaan osallistuneille apteekkeille (apteekit tarjosivat yhteensä tuhannelle asiakkaalleen mahdollisuuden maksuttomaan Lääkityksen tarkistukseen).</p> <p>Aineistona lääkityksen tarkistuspalvelusta saatavaa ammatillista hyötyä kartoittavan avoimen kysymyksen vastaukset (n = 193).</p>	<p>Lääkityksen tarkistuspalvelun vaikutus osaamiseen apteekin asiakaspalvelu ja neuvontatyössä: Ammatillisena hyötynä koettiin: mahdollisuus asioiden kertaamiseen (n = 48), mahdollisuus syventyä ja hahmottaa asiakkaan lääkityskokonaisuutta (n = 46), palautekeskustelu asiakkaan kanssa (n = 17), ja harjaantuminen tietokantojen käyttöön (n = 16).</p> <p>Vastaajat (n = 28) kokivat saavuttavansa hyötyjä lääkeneuvontaan: itsevarmuuden lisääntyminen, kyky tarttua tärkeimpiin asioihin, lisääntynyt tietoisuus siitä, miten asioita kannattaa asiakkaalle esittää ja jakaa tietoa.</p>
<p>Heikkilä J, Parkkamäki S, Salimäki J, Westermarck S, Pohjanoksa-Mantyla M: Community pharmacists' knowledge of COPD, and practices and perceptions of medication counseling of COPD patients. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 13(101273481):2065–2074, 2018</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Hartolan apteekki, Hyvinkään Willan Kehrä apteekki, Suomen Apteekkariliitto, Tammelan Apteekki</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen kysely (yksi vastaus/apteekki) 1.2017 Suomen Apteekkariliiton jäsenapteekkien ja yliopistojen apteekkien astmayhdyshenkilöille (ensisijaiset vastaajat) tai muille asiakaspalvelutyötä tekeville farmasian ammattilaisille (n = 263; vastausprosentti 35 %, näistä astmayhdyshenkilöitä n = 196; 42 % Suomen astmayhdyshenkilöistä).</p> <p>Farmasian ammattilaisten itsearvioitua COPD<sup>*</sup>-osaamista arvioitiin keuhkohtaumataudin Käypä hoito -suositukseen pohjautuvilla väittämillä.</p>	<p>Ammatillisia palveluja ja klinisiä testejä (lääkehoidon arvioinnit, astma - ja diabetespalvelu, COPD:n arviointitestit, mikrospirometria) tarjoavissa apteekkeissa työskentelevät farmasian ammattilaiset itsearvioivat COPD-osaamisensa paremmaksi kuin ne farmasian ammattilaiset, jotka työskentelevät apteekkeissa, joissa näitä palveluja ei ollut tarjolla.</p> <p>Astmayhdyshenkilöt ja lääkeshoidon kokonaisarvioinnin palveluita tarjoavien apteekkien farmasian ammattilaiset pärjäsivät oikein/väärin väittämällä mitatussa osaamisessa muita paremmin.</p> <p>Lääkehoidon kokonaisarviointipalvelua ja astmapalvelua tarjoavissa apteekkeissa työskentelevät</p>



Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
ilmoitettuja sidonnaisuuksia Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu	Itsearviointin lisäksi kyselyssä oli viisi vastaajan COPD- osaamista mittaavaa oikein/väärin-väittämää.  Arvioitiin farmasian ammattilaisen näkemyksiä COPD-potilaan hoidon ohjauksesta ja lääkeneuvonnasta ennakkoon koodatuilla väittämillä (täysin samaa mieltä-täysin eri mieltä). Farmasian ammattilaisten taustatietojen lisäksi kyselyssä kartoitettiin työpaikan (apteekin) tarjoamia ammatillisia palveluita sekä apteekissa tehtäviä testejä.	farmasian ammattilaiset kokivat roolinsa COPD-potilaan hoidossa positiivisemmaksi kuin ne, jotka työskentelivät apteekissa joita näitä palveluja ei ollut tarjolla.  Apteekin tarjoamat ammatilliset palvelut yleensä olivat positiivisesti yhteydessä farmasian ammattilaisen uskoon mahdollisuudestaan motivoida potilasta omahoitoon.

\* Käytetyt lyhenteet: COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease, HUS: Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri

### 3.6. Lääkkeiden käyttäjien lääketiedon lähteet

Tutkimuksia lääkkeiden käyttäjien käyttämistä lääketiedonlähteistä löytyi yhteensä kymmenen (Kanerva ym. 2010, Tiihonen ym. 2010, Tiihonen ym. 2011, Pohjanoksa-Mäntylä ym. 2011, Holappa ym. 2012, Kärkkäinen ym. 2014, Hämeen-Anttila ym. 2018, Peura ym. 2019, Sirola ym. 2019, Mononen ym. 2019) (**taulukko 8**). Käytettyjä lääketiedonlähteitä oli yleisimmin tutkittu kyselytutkimuksilla (Tiihonen ym. 2010, Tiihonen ym. 2011, Pohjanoksa-Mäntylä ym. 2011, Holappa ym. 2012, Hämeen-Anttila ym. 2018, Peura ym. 2019, Mononen ym. 2019). Mukana on neljä laajaa väestöpohjaista kyselytutkimusta (Holappa ym. 2012, Pohjanoksa-Mäntylä ym. 2011, Hämeen-Anttila ym. 2018, Mononen ym. 2019). Tavoitteina oli tutkia lääkkeiden käyttäjien käyttämiä lääketiedonlähteitä, suomalaisen aikuisväestön lääketiedonlähteitä vuosina 1999–2014, lääketiedon saannin kehittymistä sekä lääkkeiden käyttäjien toiveita lääketiedon lähteiksi. Tutkimusaineistot olivat vuosilta 1999–2018.

Sekä aikuisväestön että lasten yleisimmin hyödyntämät lääketiedonlähteet olivat lääkärit, farmasian ammattilaiset ja pakkauselosteet (Holappa ym. 2012, Pohjanoksa-Mäntylä ym. 2011, Hämeen-Anttila ym. 2018, Mononen ym. 2019, Peura ym. 2019). Sairaanhoidon tai terveydenhoitaja oli myös tärkeä lääketiedon lähde alle 12-vuotiaiden lasten vanhemmille (Holappa ym. 2012) sekä astmapotilaille (Peura ym. 2019). Vaikka internetin osuus väestön lääketiedon lähteenä on yleistynyt, farmasian ammattilaisten ja hoitajien osuus väestön lääketiedonlähteenä oli pysynyt tasaisena vuosina 1999–2014 (Mononen ym. 2019). Lääkäreiden osuus lääketiedonlähteenä oli laskenut tarkasteluvuosina, mutta lääkärit olivat kuitenkin vuonna 2014 edelleen terveydenhuollon ammattilaisista käytetyin lääketiedon lähde.

Hormonaalista ehkäisyä käyttävillä naisilla lääkärin osuus tärkeimpänä lääketiedon lähteenä valmisteiden hyödyistä ja haitoista kasvoi tutkimusvuosina 2001–2007 (Tiihonen ym. 2010). Lääkäri oli yleisin tiedonlähde myös systeemisesti käytettävän hormonikorvaushoidon hyödyistä ja haitoista (Tiihonen ym. 2011). Media oli lääkärin rinnalla tärkeimpiä tiedonlähteitä hormonikorvaushoitajien haitoista. Farmasian ammattilaisten osuus tiedonlähteenä oli pieni (Tiihonen ym. 2010 ja 2011). Tulevaisuudessa farmasian ammattilaisten kuitenkin toivottiin oma-aloitteisesti neuvovan asiakkaita hormonaalisten ehkäisyvalmisteiden käytöstä (Tiihonen ym. 2010).

Diabeetikot näkivät lääkeinformaation antamisen biosimilaari-insuliineista ensisijaisesti lääkärin tehtävänä, apteekin toivottiin varmistavan tiedonsaannin (Siirola ym. 2019). Internetiä ja apteekkia toivottiin yleisimmin biosimilaari-insuliinien tiedonlähteiksi tulevaisuudessa. Syöpäpotilaiden ensisijaisia lääketiedon lähteitä olivat lääkärit ja sairaanhoitajat, apteekin ammattilaisia ei nähty ensisijaisena lääketiedonlähteenä (Kanerva ym. 2010).

**Taulukko 8.** Lääkkeiden käyttäjien lääketiedonlähteet (n = 10)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Mononen N, Airaksinen M, Hämeen-Anttila K, Helakorpi S, Pohjanoksa-Mäntylä M: Trends in the receipt of medicines information among Finnish adults in 1999–2014: a nationwide repeated cross-sectional survey. <i>BMJ open</i> 9(6):e026377, 2019. Osatutkimus väitöskirjassa: Mononen 2020.</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Fimea, Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia, Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen kulttuurirahaston Elli Turunen rahasto.</p>	<p>Toistettu poikkileikkaustutkimus</p> <p>Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (AVTK) postikyselytutkimukset vuosina 1999, 2002, 2005 ja 2008–2014. Jokaisena tutkimusvuonna poimittiin satunnaisotoksella Väestörekisteristä uusi kansallisesti edustava joukko (n = 5 000) 15–64-vuotiaita suomalaisia. Vastausten lukumäärä vaihteli vuosittain (n = 2 545–3 371; vastausprosentit 53–67 %). Vastauksia yhteensä: n = 29 465, joista lääkkeiden käyttäjiltä n = 18 862 (64 %), vaihdellen vuosittain 58 % – 68 %.</p>	<p>Lääkärit, farmasian ammattilaiset ja pakkausselosteet olivat yleisimpiä lääketiedon lähteitä koko tutkimusjakson ajan.</p> <p>Farmasian ammattilaisten osuus lääkeinformaation lähteenä pysyi tasaisena (46 % (1999); 45 % (2014)), samoin hoitajien (14 % molempina tarkasteluvuosina), lääkäreiden osuus laski: 62 % (1999); 47 % (2014), samoin pakkausselosteiden osuus laski: 44 % (1999); 34 % (2014).</p> <p>Internetin osuus lääketiedon lähteenä kasvoi 1 %:sta 16 %:iin vuodesta 1999 vuoteen 2014.</p> <p>Vuonna 1999 lääkkeiden käyttäjistä 4 %, ja vuonna 2014 lääkkeiden käyttäjistä 28 % ei saanut lääketietoa mistään lähteestä.</p> <p>Käytettyjen lääketiedon lähteiden lukumäärä pysyi</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Siirola V, Merikoski M, Vainio K, Sarnola K, Hämeen-Anttila K: Diabeetikoiden näkemyksiä ja tiedontarpeita biosimilaari-insuliineista. Dosis 35(1):42–57, 2019</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto, Fimea Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Diabeetikkojen (n = 7) teemahaastattelut 5.–10.2018. Tavoitteellinen otanta itäsuomalaisen kaupungin apteekissa asioineista, glargininsuliinia käyttävistä diabeetikoista ja pääkaupunkiseudulla toimivan apteekin diabetesta sairastavista asiakkaista.</p>	<p>melko stabiilina vuosina 1999–2014.</p> <p>Haastateltavat olivat saaneet tietoa omasta käytössä olevasta insuliinista useimmin lääkäriltä (n = 5), harvimminkin apteekista (n = 1), diabeteshoitajalta (n = 1) ja hoitohenkilökunnalta (n = 1). Haastateltavat hakivat itse lisätietoa omasta insuliinistaan useimmiten internetistä (n = 4) tai kysyivät lääkäriltä (n = 2).</p> <p>Informaatio insuliinin biologisuudesta ja eroista tavalliseen lääkkeeseen nähtiin ensisijaisesti lääkärin tehtävänä, apteekki voisi varmistaa tiedonsaannin. Lääkärin tai apteekin farmaseuttisen henkilöstön toivottiin kertovan, jos diabeetikolla on käytössään biosimilaari-insuliini.</p> <p>Kaikki haastateltavat esittivät toiveita biosimilaari-informaation lähteiksi. Eniten mainintoja saivat internet (n = 5), apteekki (n = 4) ja lääkäri (n = 3). Viranomaisilta toivottiin yleistä tietoa biosimilaareista, kuten hyötyjen ja haittavaikutuksien selittämistä.</p>
<p>Peura S, Jantunen J, Salimäki J, Leinonen L, Haahtela T, Kauppi P: Is pharmacy personnel a significant source of information for patients with asthma? Dosis 35(2):106–116, 2019</p> <p>Toteuttajatahot: Suomen Apteekkariliitto, Allergia-, iho- ja astmaliitto, HUS*, Helsingin yliopisto.</p>	<p>Toistettu poikkileikkaustutkimus</p> <p>Apteekeissa syyskuussa 2010 ja 2016 yhden viikon aikana toteutetut kyselytutkimukset astma- ja allergialääkkeitä hakeneille asiakkaille</p> <p>2010: n = 1 207 2016: n = 956</p> <p>Potilaat jaettiin vaikeaa astmaa sairastaviin (päivystyskäynti tai</p>	<p>Vaikeaa astmaa sairastavat saivat useimmin tietoa lääkäriltä (60 %), apteekista (55 %) tai hoitajilta (45 %).</p> <p>Lievää astmaa sairastavat saivat yleisimmin tietoa apteekista (36 %), lääkäreiltä (35 %) ja hoitajilta (20 %).</p> <p>19 % kaikista astmapotilaista (7 % vaikeaa, ja 21 % lievää astmaa sairastavista) eivät olleet saaneet informaatiota</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>sairaalahoidon astman vuoksi): n = 66 (2010); n = 77 (2016), ja lievempää astmaa sairastaviin (muut astmapotilaat): n = 472 (2010); n = 415 (2016).</p>	<p>lääkäreitä, hoitajilta eikä apteekeista.</p>
<p>Hämeen-Anttila K, Pietilä K, Pylkkänen L, Hämeen-Anttila K, Pietilä K, Pylkkänen L, Pohjanoksa-Mäntylä M: Internet as a source of medicines information (MI) among frequent internet users. Res Social Adm Pharm 14(8):758–764, 2018</p> <p>Toteuttajatahot: Fimea, Helsingin yliopisto, Suomen syöpäjärjestöt.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Internetpohjainen väestökysely lääkkeiden käyttäjille (n = 2 489). Potilas- ja muut järjestöt sekä apteekit välittivät tietoa kyselystä verkkosivuillaan ja sähköpostilistoillaan. Kyselyyn pystyi vastaamaan noin kuuden viikon ajan alkaen 20.1.2014.</p>	<p>Vastaajista 88 % oli etsinyt lääketietoa internetistä. Suhteessa muihin lääketiedonlähteisiin internet mainittiin yhtenä yleisimmin käytetyistä lääketiedonlähteistä (68 %), pakkausselosteiden (90 %), apteekin ammattilaisten (83 %) ja lääkärin (72 %) ohella.</p> <p>Internetin käyttö oli yhteydessä naissukupuoleen, alle 65 vuoden ikään, ammattikorkeakoulu- tai yliopistokoulutukseen, internetin päivittäiseen käyttöön, kilpirauhasen vajaatoimintaan sekä vitamiinien ja rohdosvalmisteiden säännölliseen käyttöön.</p> <p>Vastaajat ilmoittivat hakevansa tietoa useimmin Lääkäriseura Duodecimin Terveyskirjastosta (56 %) ja googlen hakukoneesta (43 %). Yleisesti käytettyjä olivat myös apteekkien verkkosivut (41 %), lääkeviranomaisten sivut (38 %) ja kaupalliset terveystaaliset (37 %).</p> <p>Pitkäaikaissairaat hakivat muita useammin tietoa potilasjärjestöiden sivuilta (33 %) ja Kanta-järjestelmästä (14 %) ja muita vähemmän apteekkien verkkosivuilta (40 %). Pitkäaikaissairaista mielenterveyshäiriöistä kärsivät hakivat muita useammin tietoa apteekkien verkkosivuilta (50 %).</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Kärkkäinen S, Hämeen-Anttila K, Vainio K, Kontturi S, Patrikainen R, Keinonen T: Fourth graders' perceptions about medicines and medicine use. <i>Health Educ</i> 114(1):43–57, 2014</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto (soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto), Fimea, Itä-Suomen yliopisto (Farmasian tiedekunta) Itä-Suomen yliopiston harjoittelukoulu.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Laadullinen tapaustutkimus autenttiossa ympäristössä.</p> <p>Yhden itäsuomalaisen koulun kolmen nelosluokan 10 – 11-vuotiaille oppilaille (n = 51) kohdistetut kyselyt, oppituntien aikana tehdyt piirrokset ja ryhmäkeskustelut 9.–10.2011.</p> <p>Tutkimukseen sisällytetyt lääkekasvatukseen kuuluvat asiat olivat osa opiskeluvuoden opetussuunnitelmaa.</p>	<p>Kyselyssä lääketiedon lähteenä mainittiin useimmin apteekki/farmasian ammattilaiset (n = 31), seuraavina olivat internet (n = 22), lääkäri (n = 19) ja pakkausselosteet (n = 12).</p> <p>Keskusteluissa tuli esiin samoja lääketiedon lähteitä kuin kyselyssä.</p>
<p>Holappa M, Ahonen R, Vainio K, Hämeen-Anttila K: Information sources used by parents to learn about medications they are giving their children. <i>Res Social Adm Pharm</i> 8(6):579–584, 2012</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto, Fimea</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely keväällä 2007 Väestörekisterikeskuksesta satunnaisotoksella valituille alle 12-vuotiaiden lasten vanhemmille (n=4 032; vastausprosentti 67 %).</p>	<p>Vanhemmista 72 % oli käyttänyt lääkäriä lääketiedonlähteenä paljon tai jonkin verran, 67 % pakkausselosteita, 52 % sairaan- tai terveydenhoitajaa koulussa tai neuvolassa, 44 % apteekin ammattilaisia.</p> <p>Vanhemmista 50 % piti lääkäreitä, 31 % pakkausselosteita, 27 %, apteekin ammattilaisia ja 20 % sairaanhoitajia erittäin luotettavina lääketiedon lähteinä</p>
<p>Pohjanoksa-Mäntylä M, Bell J, Helakorpi S, Närhi U, Pelkonen A, Airaksinen M: Is the Internet replacing health professionals? A population survey on sources of medicines</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (AVTK) postikyselytutkimus keväällä 2005 satunnaisotannalla Väestörekisteristä valituille</p>	<p>Sekä henkilöillä, joilla oli diagnosoitu tai hoidettava mielenterveyshäiriö että muilla vastaajilla lääkärit (83 % vs. 59 %), farmasian ammattilaiset (56 % vs. 49 %) ja pakkausseloste (53 % vs. 43 %) olivat</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>information among people with mental disorders. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 46(5):373–379, 2011. osajulkaisu väitöskirjassa Pohjanoksa-Mäntylä 2010.</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Sosiaali- ja terveysministeriö, Kansaneläkelaitos.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>15–64-vuotiaille suomalaisille (n = 3 287; vastausprosentti 66 %). Näistä valittiin viimeisen 12 kuukauden aikana yhtä tai useampaa lääketiedonlähdeä käyttäneet henkilöt (n = 2 348). Näistä 228:lla (10 %) oli diagnosoitu tai hoidettava mielenterveyshäiriö.</p>	<p>tavallisimmat lääketiedon lähteet.</p> <p>Kun huomioitiin vastaajien ikä, sukupuoli, koulutustaso, työ ja pitkäaikaissairauksien lukumäärä pakkausseloste (OR 1.47) ja internet (OR 1.64) olivat todennäköisemmin käytetyt tiedonlähteet mielenterveyshäiriöistä kärsivillä verrattuna muihin tutkittaviin.</p>
<p>Tiihonen M, Saarela M, Saarinen S, Ahonen R, Heikkinen A-M: Menopausal hormone therapy-benefits, adverse reactions, concerns and information sources in 2009. Maturitas 70(1):69–73, 2011. Osajulkaisu väitöskirjassa Tiihonen 2012.</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen Yliopisto, Kuopion yliopistollinen sairaala</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Kyselytutkimus 11.2009. Kyselylomakkeita jaettiin 12 suuren kaupungin Yliopiston Apteekin toimipisteissä lääkärin määräämää hormonikorvaushoitoa apteekkeista ostaville naisille (n = 281; vastausprosentti 58 %) 2 viikon ajalla.</p>	<p>Yleisin tiedonlähde systemisesti käytettävän hormonikorvaushoidon hyödyistä oli lääkäri (91 %) ja haitoista media (54 %) ja lääkäri (52 %). Yleisin tiedonlähde paikallisesti käytettävän hormonikorvaushoidon hyödyistä oli lääkäri (71 %), haitoista media (68 %). Vain 38 % paikallisesti hormonikorvaushoitoa käyttävistä naisista piti lääkäreitä tärkeimpänä tiedonlähteenä haitoista.</p> <p>Apteekin osuus hormonikorvaushoidon lääketiedon lähteenä oli pieni: systemiset valmisteet: hyödyt 6 %, haitat 7 %. Paikallisesti käytettävät valmisteet: hyödyt 6 %, haitat 0 %</p>
<p>Tiihonen M, Heikkinen A-M, Leppänen H-M, Ahonen R: Information</p>	<p>Toistettu poikkileikkaustutkimus</p>	<p>Vastaajien määrä, jotka pitivät terveydenhuollon ammattilaisia (lääkäri, farmasian</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>sources used by women in Finland who use hormonal contraceptives. Pharm World Sci 32(1):66–72, 2010. Osajulkaisu väitöskirjassa Tiihonen 2012.</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta.</p>	<p>Kyselytutkimukset 6.–7.2001 ja 2.2007. Kyselylomakkeita jaettiin 12 suuren kaupungin Yliopiston Apteekkien toimipisteistä hormonaalista ehkäisyä apteekista ostaville naisille (2001; n = 264; vastausprosentti 53 %, 2007; n = 436; vastausprosentti 55 %).</p>	<p>ammattilainen, hoitaja, kirjoitettu koulutusmateriaali) tärkeimpänä lääketiedon lähteenä, oli vuonna 2007 huomattavasti suurempi kuin vuonna 2001.</p> <p>Tärkein tiedonlähde hormonaalisten ehkäisyvalmisteiden hyödyistä oli lääkäri (2001: 43 %; 2007: 53 %) ja haittavaikutuksista vuonna 2001 ystävät ja sukulaiset (43 %) ja vuonna 2007 lääkärit (35 %).</p> <p>Vuonna 2007 16 % vastaajista ilmoitti Internetin tärkeimmäksi tiedonlähteeksi hormonaalisten ehkäisyvalmisteiden hyödyistä ja 17 % haittavaikutuksista.</p> <p>Farmasian ammattilaisten osuus tärkeimpänä tiedonlähteenä oli pieni (hyödyistä v. 2001: 2 %; v. 2007: 3 % ja haitoista v. 2001: 1 %; v. 2007: 3 %).</p> <p>Vuonna 2007 esitettyyn väitteeseen ”Apteekin ammattilaisten tulee neuvoa hormonaalisten ehkäisyvalmisteiden käytöstä, vaikka asiakas ei sitä erikseen pyydä” 57 % vastaajista oli samaa mieltä, 28 % eri mieltä, 15 % oli epävarmoja.</p>
<p>Kanerva S, Lehtomäki J, Airaksinen M: Syöpäpotilaan lääkeneuvonta: potilaskokemuksia sairaalasta ja avohuollon apteekista. Dosis 26(2):110–126, 2010</p> <p>Toteuttajatahot: Tampereen yliopistollinen sairaala (TAYS), Helsingin</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut syöpäpotilaiden teemahaastattelut (n = 16) 11.2005–1.2006 Tampereen yliopistollisen sairaalan syöpätautien klinikalla.</p>	<p>Potilaat kertoivat saaneensa pääosan lääketiedosta sairaalassa. Potilaista 75 % oli saanut kirjallista lisämateriaalia.</p> <p>Lääketiedon ensisijaisia lähteitä ovat lääkärit ja sairaanhoitajat. Syöpäpotilaat eivät nähneet apteekin ammattilaisia ensisijaisena lääketiedonlähteenä.</p> <p>Syöpäpotilaan itsenäisesti käyttämistä tiedonlähteistä</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
yliopisto, farmasian tiedekunta. Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu. Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.		yleisimpiä olivat sairaalassa jaetut materiaalit (75 %; n = 12), muut potilaat (n = 8), Internet (n = 8) sekä tutut terveydenhuollon ammattilaiset (n = 7).

\* Käytetyt lyhenteet: HUS: Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri

### 3.7. Lääkkeiden käyttäjien tiedontarpeet

Tutkimuksia lääkkeiden käyttäjien tiedontarpeista löytyi kolme (Kanerva ym. 2010, Parkkamäki 2013, Sirola ym. 2019) (**taulukko 9**). Tiedontarpeita oli tutkittu useampia menetelmiä soveltavalla, teoriaan perustuvalla tutkimuksella, joka sisälsi pilottimaisen vaikuttavuustutkimuksen (Parkkamäki 2013) sekä pienillä potilasjoukoilla toteutettujen teemahaastatteluiden avulla (Kanerva ym. 2010, Sirola ym. 2019). Tavoitteina oli tutkia syöpäsairaiden (Kanerva ym. 2010) ja diabeetikkojen lääketiedontarpeita (Parkkamäki 2013) sekä diabeetikkojen tiedontarpeita biosimilaari-insuliineista (Sirola ym. 2019).

Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2005–2007 (Kanerva ym. 2010, Parkkamäki 2013) ja 2018 (Sirola ym. 2019).

Lääkkeiden käyttäjät tarvitsevat konkreettista ja ymmärrettävää tietoa lääkkeiden vaikutuksista ja haittavaikutuksista, lääkehoidon merkityksestä ja omakohtaisesta tarpeesta sairauden hoidossa, sairaudesta itsestään sekä sairauden hoidon seurannan keinoista ja tavoitteista (Kanerva ym. 2010, Parkkamäki 2013). Diabeetikot toivoivat tietoa biosimilaari-insuliinien eroista ja samankaltaisuudesta verrattuna käytössä olevaan insuliiniin sekä niiden turvallisuudesta, tehosta ja haittavaikutuksista (Sirola ym. 2019). Myös tietoa insuliinin biologisuudesta kaivattiin.



**Taulukko 9.** Lääkkeiden käyttäjien tiedontarpeet (n = 3)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Siirola V, Merikoski M, Vainio K, Sarnola K, Hämeen-Anttila K: Diabeetikoiden näkemyksiä ja tiedontarpeita biosimilaari-insuliineista. Dosis 35(1):42–57, 2019</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto, Fimea</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Diabeetikkojen (n = 7) teemahaastattelut 5.–10.2018. Tavoitteellinen otanta itäsuomalaisen kaupungin apteekissa asioineista glargininsuliinia käyttävistä diabeetikoista ja pääkaupunkiseudulla toimivan apteekin diabetesta sairastavista asiakkaista.</p>	<p>Diabeetikot (n = 5) kaipasivat tietoa biosimilaari-insuliinien eroista ja samankaltaisuudesta (miten käytettävyyks, annoskoko ja vaikutustapa eroavat käytössä olevasta insuliinista, mahdolliset haittavaikutukset, turvallisuus, hintaeron muodostuminen, valmistusmaa, valmistustapa, sisältö sekä allergisten reaktioiden mahdollisuus).</p> <p>Kaksi haastateltavaa piti tietoa insuliinin biologisuudesta tärkeänä.</p>
<p>Parkkamäki S: Voimaantumiseen pohjautuva tyypin 2 diabeteksen omahoidon tuki apteekissa: esimerkkinä Mäntyharjun Havu- apteekki. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Helsinki 2013</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajan ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Mäntyharju-Pertunmaan Diabetesyhdistys, paikallislehti Pitäjänuutiset, Mäntyharjun kunta, Suomen Diabetesliitto, Suomen Kulttuurirahaston Elli Turusen rahasto, Etelä-Savon maakuntarahaston Toivo Pyyin rahasto.</p>	<p>Teoriaan pohjautuva monimenetelmätutkimus</p> <p>Tutkimus 1: Potilaskysely (2007) diabeteksen omahoidon toteuttamisesta ja tarpeista tutkimuspaikkakunnan diabeteshoitajan rekisterissä oleville avohoidon diabeetikoille (n = 224; vastausprosentti 52 %).</p> <p>Tutkimus 2: Satunnaistettu verrokkikontrolloitu interventiotutkimus (apteekkiryhmä n = 19; kontrolliryhmä n = 21). Interventio: Apteekissa toteutettu, vuoden mittainen voimaantumiseen perustuva omahoidon tukiohjelma. Tehostettuun tukiohjelmaan kuului diabeetikon ja farmasian ammattilaisen säännölliset tapaamiset ("apteekkitreffit"), joissa keskusteltiin kokonaisvaltaisesti diabeteksen omahoitoon liittyvistä asioista, kuten elämäntapojen (ruokailu,</p>	<p>Diabeetikot tarvitsevat konkreettista ja ymmärrettävää tietoa diabeteksestä sairautena, diabeteksen hoidon seurannan keinoista ja tavoitteista (mittaustulosten merkitys, tulosten tulkinta), lääkehoidon merkityksestä ja omakohtaisesta tarpeesta sairauden hoidossa sekä lääkkeiden tarkasta vaikutuksesta.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
	<p>liikunta, alkoholi ja tupakointi) ja lääkehoidon merkityksestä diabeteksen hoidossa.</p> <p>Tutkimus 3: Suunniteltujen apteekkitapaamisten vaikutusta diabeetikon omahoitoon voimaantumisprosessiin tutkittiin analysoimalla apteekkitapaamisten keskusteluja (laadullinen interventio)</p>	
<p>Kanerva S, Lehtomäki J, Airaksinen M: Syöpäpotilaan lääkeneuvonta: potilaskokemuksia sairaalasta ja avohuollon apteekista. Dosis 26(2):110–126, 2010</p> <p>Toteuttajatahot: Tampereen yliopistollinen sairaala (TAYS), Helsingin yliopisto, farmasian tiedekunta.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut syöpäpotilaiden teemahaastattelut (n = 16) 11.2005–1.2006 Tampereen yliopistollisen sairaalan syöpätautien klinikalla.</p>	<p>Syöpäpotilaiden keskeisimmäksi tiedon tarpeeksi osoittautuivat syövän lääkehoitojen haittavaikutukset.</p>

### 3.8. Lääkeinformaatiotoiminnan kansallinen kehittäminen

Tutkimuksia lääkeinformaatiotoiminnan kansallisesta kehittämisestä löytyi kaksi lääkealan toimijoille ja potilasjärjestöille suunnattua haastattelututkimusta (Hämeen-Anttila ym. 2013, Mononen ym. 2020) (**taulukko 10**). Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2011 (Hämeen-Anttila ym. 2013) ja 2015 (Mononen ym. 2020). Lääkealan toimijoiden ja potilasjärjestöjen mielipiteitä lääkeinformaatiotoiminnan vahvuuksista, haasteista ja mahdollisuuksista hyödynnettiin lääkeinformaatiostrategian laatimisessa vuosille 2012–2020 (Hämeen-Anttila ym. 2013). Monosen ja kumppaneiden (2020) tutkimuksessa puolestaan arvioitiin kansallisen lääkeinformaatiostrategian toteutumista ensimmäisen 3-vuotiskauden (2012–2014) jälkeen.

Hämeen-Anttilan ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa tunnistettiin yhteistyön ja koordinaation merkitys lääkeinformaatiotoiminnassa. Suomessa on saatavilla hyviä näyttöön perustuvia lääketiedon lähteitä, mutta haasteena on lääketiedon pirstaleisuus ja

ammattilaisten rajoitettu pääsy tietokantoihin. Terveystieteiden henkilökunnan roolin vahvistaminen lääkeneuvonnassa nähtiin mahdollisuutena.

Apteekkien lääkeneuvonta arvioitiin parhaiten toteutuneeksi tavoitteeksi pitkäaikaissairaana lääkahoitoprosessissa (Mononen ym. 2020). Lääkehoidoprosessissa tunnistettiin kuitenkin useita kehittämistä vaativia osa-alueita, kuten ajantasaisen potilastietojen saatavuuden parantaminen kaikille lääkahoitoon osallistuville sekä tietojen siirrettävyyden parantaminen eri hoitoyksiköiden välillä. Tunnistettiin myös lääkahoitoprosessin kokonaisuuden (pirstoutuminen, koordinaation puute, systemaattinen lääkähoidon seuranta) ja moniammatillisen yhteistyön kehittämisen tarve. Lisäksi esiin nousi tarve potilaan parempaan osallistamiseen oman lääkähoidonsa toteutukseen.

**Taulukko 10.** Lääkeinformaatiotoiminnan kansallinen kehittäminen (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Mononen N, Pohjanoksa-Mäntylä M, Airaksinen M, Hämeen-Anttila K: How far are we from a medication use process aiming at well-informed adherent patients with long-term medications? A qualitative study. <i>BMJ Open</i> 10(6):e036526, 2020</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Fimea.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen Kulttuurirahaston Elli Turunen rahasto.</p>	<p>Laadullinen poikkileikkaustutkimus</p> <p>Lääkeinformaatioverkoston jäsenten (n = 79; osallistumisprosentti 71 %) vuonna 2015 toteutetun puolistrukturoidut haastattelut. (yksilöhaastatteluja 22, parihaastatteluja 11, 3–6 hengen ryhmähaastatteluja 10). Haastateltavat edustivat 79 % (42/53) lääkeneuvonantoverkoston kuuluvista sidosryhmistä (lääkealan toimijat, potilasjärjestöt).</p> <p>Tutkittiin sidosryhmien edustajien näkemyksiä pitkäaikaissairaana lääkähoidoprosessin hyvin toteutuneista ja kehittämistä vaativista alueista rakenteiden (makro), terveydenhuollon ammattilaisten (meso) ja potilaiden (mikro) tasolla.</p>	<p>Apteekkien lääkeneuvonta arvioitiin parhaiten toteutuneeksi tavoitteeksi pitkäaikaissairaana lääkähoidoprosessissa. Seuraavina tulivat lääkärin toimet uutta lääkettä aloitettaessa ja hoitajien antamat neuvot ja opastus.</p> <p>Kehittämistä vaativina toimenpiteitä mainittiin eniten rakenteiden tasolla, kuten potilastietojen saatavuuden ja siirrettävyyden parantaminen.</p> <p>Haastateltavat arvioivat, että kotihoidon ja sosiaalihuollon yksiköiden huonosti toimivia lääkähoidon prosesseja on parannettava (geriatrisen lääkähoidon osaaminen puutteellista).</p> <p>Haastateltavat tunnistivat myös tarpeen parantaa potilaan osallistamista oman lääkähoidonsa toteutukseen.</p>
<p>Hämeen-Anttila K, Luhtanen S, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä M: Developing a national medicines information strategy in</p>	<p>Laadullinen poikkileikkaustutkimus</p> <p>Henkilökohtaiset haastattelut kevät–kesä 2011 tavoitteellisella otannalla valituille sidosryhmien</p>	<p>Yhteistyön ja koordinaation merkitystä korostettiin kaikilla toiminnan tasoilla.</p> <p>Tunnistettiin, että Suomessa on saatavilla laadukkaita näyttöön perustuvia lääketiedon lähteitä.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Finland—A stakeholders' perspective on the strengths, challenges and opportunities in medicines information. Health Policy 111(2):200–205, 2013</p> <p>Toteuttajatahot: Fimea, Helsingin yliopisto</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>(lääkealan toimijat, potilasjärjestöt) edustajille (n = 9), fokusryhmäkeskustelut (n = 19; henkilöitä yhteensä n = 89)</p> <p>lääkeinformatiotoiminnan vahvuuksista, haasteista ja mahdollisuuksista (hyvät käytännöt, puutteet ja haasteet) kansallisen lääkeinformatiostategian laatimiseksi vuosille 2012 – 2020.</p>	<p>Haasteena on kuitenkin lääketiedon pirstaleisuus ja terveydenhuollon ammattilaisten rajoitettu pääsy tietokantoihin.</p> <p>On tärkeää lisätä olemassa olevien tietolähteiden tunnettuutta ja tehostaa niiden käyttöönottoa. Tietoisuutta saatavilla olevista erityispalveluista, kuten kliiniseen farmakologiaan ja lääkehoitoon erikoistuneet lääkärit tai myrkytystietokeskus, on lisättävä uusien yksilöllisten lääkehoitojen yleistyessä.</p> <p>Terveydenhuollon henkilökunnan roolin vahvistaminen lääkeneuvonnassa nähtiin mahdollisuutena. Lääkehoito-osaamisen täydennys- ja peruskoulutuksen tarvetta sekä vuorovaikutustaitojen tärkeyttä korostettiin. Eri ammattikuntien työelämän tarpeet on huomioitava koulutusten suunnittelussa.</p> <p>Lääketiedon on oltava yhdenmukaista riippumatta lähteestä.</p>

## 4. Apteekkipalveluiden strateginen kehittäminen ja johtaminen

### Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

#### Läkelaki 395/1987, 43 § (10.12.2010/1112)

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen on julistettava uusi tai avoimeksi tullut apteekkilupa haettavaksi. Edellä 40 §:n 2 momentissa tarkoitetut apteekkiluvan ehdot on samalla julkistettava.

Apteekkilupa voidaan myöntää laillistetulle proviisorille. Edellytyksenä on lisäksi, että häntä ei ole asetettu konkurssiin, hänelle ei ole määrätty edunvalvojaa eikä hänen toimintakelpoisuuttaan ole rajoitettu.

Apteekkilupa myönnetään useammasta hakijasta sille, jolla voidaan kokonaisuudessaan katsoa olevan parhaat edellytykset apteekkiliikkeen harjoittamiseen. Edellytysten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hakijan toiminta apteekissa ja muissa lääkehuollon tehtävissä, mukaan lukien mahdollisen aiemman apteekkiluvan lainvoimaiseksi tulon ajankohta, sekä apteekkiliikkeen harjoittamisen kannalta merkitykselliset opinnot, johtamistaito ja muu toiminta.

#### 4.1. Apteekin palvelujen strateginen kehittäminen

Apteekin palvelujen strategisesta kehittämisestä löytyi viisi tutkimusta (Westerling ym. 2010 a ja b, Immonen ym. 2014, Kallio ym. 2014, Takkinen ym. 2020) (**taulukko 11**). Asiaa oli tutkittu pääosin kyselytutkimuksilla. Tavoitteina oli tutkia apteekkien tietojärjestelmien (Westerling ym. 2010 a ja b), asiakkaille suunnattujen sähköisten palveluiden (Immonen ym. 2014) ja asiakaspalvelun kehittämistarpeita (Kallio ym. 2014, Takkinen ym. 2020) asiakkaiden ja apteekkien näkökulmista. Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2006–2014 (Westerling ym. 2010 a ja b, Immonen ym. 2014, Kallio ym. 2014) ja 2019 (Takkinen ym. 2020).

Apteekin tietojärjestelmien strategisessa kehittämisessä on jo pitkään aktiivisesti hyödynnetty sekä apteekkareiden että apteekkien farmaseuttien ja proviisoreiden mielipiteitä kehitystarpeista (Westerling ym. 2010 a ja b). Tulevaisuuden tietojärjestelmien kehitystyössä on yhä tärkeämpää huomioida myös asiakkaiden tarpeet (Immonen ym. 2014). Apteekkien palveluvalikoiman kehittämistarpeeseen vaikuttavat asiakkaiden tietokoneen käyttötaidon ja sen myötä sähköisten palveluiden käytön yleistymisen sekä tarve joustavalle palvelulle (esim. verkkoapteekit).

Apteekkien henkilökuntaa pidettiin asiantuntevana, ja henkilökunnan kanssa oli sujuvaa asioida (Takkinen ym. 2020). Apteekin sijainti ja aukioloajat olivat kuitenkin tärkein apteekissa asiointiin vaikuttava tekijä. Asiakkaat arvostivat onnistuneita asiakaskohtauksia sekä yksilöllistä palvelua. Farmaseutit kokivat asiakkaiden odottavan nopeaa palvelua. Sekä farmaseutit että asiakkaat kokivat apteekin intimitteettisuojan riittämättömänä.

Apteekkien farmaseuttisen henkilökunnan eri ammattiryhmien mielipiteet lisämyynnistä poikkesivat toisistaan (Kallio ym. 2014). Proviisorit kokivat apteekkareita ja farmaseutteja useammin lisämyynnin asiakkaan kokonaisvaltaisena tarvekartoituksena kuin jonkin lisätuotteen tai tarjoustuotteiden myyntinä. Sekä apteekkarit että apteekkien farmaseutit ja proviisorit kokivat tarvitsevansa lisäkoulutusta asiakkaan kohtaamisessa ja hänen lääkitystarpeensa arvioimisessa.

**Taulukko 11.** Apteekin palvelujen strateginen kehittäminen (n = 5)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Takkinen P, Siitonen P, Taimi A-K, Hyvärinen M-L, Lahtela-Kakkonen M: Asiakaspalvelun laatu	Poikkileikkaustutkimus Menetelmätriangulaatio	Asiakastyytyväisyyskyselyn perusteella yli 90 % vastaajista piti apteekin henkilökuntaa asiantuntevana, henkilökunnan

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>apteekin reseptintoiimituksessa – asiakkaiden ja farmaseuttien odotuksia ja kokemuksia. Dosis 36(4):446–467, 2020</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto, Tampereen 17. Lielahden apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Tutkimus toteutettiin länsisuomalaisessa suuressa kauppakeskusapteekissa 4. – 5. 2019 apteekin 18 vuotta täyttäneille reseptiasiakkaille.</p> <p>Tutkimukseen sisältyivät; 1) asiakastyytyväisyyskysely (n = 83) kahtena perättäisenä arkipäivänä 4. 2019. Kyselyyn vastattiin reseptiasioinnin jälkeen tablettitietokoneella joko itsenäisesti tai tutkijan avustamana, 2) kolme ryhmäkeskustelua asiakkaille (n = 12) 4.2019, ja 3) kaksi ryhmäkeskustelua apteekin farmaseuteille (n = 8) 5.2019.</p> <p>Ryhmäkeskusteluun osallistuneet asiakkaat rekrytoitiin asiakastyytyväisyyskyselyyn vastanneista ja muista apteekin reseptiasiakkaista. Apteekin proviisori rekrytoi farmaseutit ryhmäkeskusteluihin.</p>	<p>kanssa oli sujuvaa asioida ja henkilökunta kohteli asiakkaita kunnioittavasti. Apteekin sijaintia pidettiin tärkeimpänä (83 %) apteekissa asioimiseen vaikuttavana tekijänä.</p> <p>Ryhmäkeskustelujen perusteella asiakkaiden odotukset palvelutilanteessa kohdistuivat asiakaskohtaamiseen, yksilölliseen palveluun, farmaseutin tietotaitoon, lääkkeiden saatavuuteen ja apteekin aukioloaikoihin. Farmaseutit eivät tuoneet asiakkaan odotuksissa ilmi asiakaskohtaamista tai yksilöllistä palvelua, he korostivat asiakkaiden odotusten kohdistuvan palvelun nopeuteen.</p> <p>Sekä farmaseutit että asiakkaat kokivat intimitteettisuojan riittämättömänä. Asiakkaat pitivät apteekin tilaratkaisuja haasteellisina.</p> <p>Asiakkaiden kohtaaminen ja vuorovaikutus ja sen haasteet nousivat esiin molemmissa farmaseuttien ryhmäkeskusteluissa.</p>
<p>Kallio S, Kuosmanen P, Kvarnström K, Mononen N: Lisämyynti apteekeissa – asiakkaan vai apteekin ehdoilla? Dosis 30(1):37–47, 2014</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Verkkokysely 25.3.–12.4.2013 satunnaisotannalla valituille yli 60 000 reseptuurin yksityisten apteekkien (n = 24) farmaseuttiselle henkilökunnalle (farmaseutit n = 32, proviisorit n = 19) ja apteekkareille (n = 5). (Vastausprosentti noin 24 %)</p>	<p>Apteekkareista 80 % (n = 4), proviisoreista kaikki ja farmaseuteista 69 % (n = 22) piti lisämyyntiä tarpeellisena.</p> <p>Proviisoreista noin 70 % (n = 13), apteekkareista 40 % (n = 2), farmaseuteista 40 % (n = 13) koki lisämyynnin asiakkaan kokonaisvaltaisena tarvekartoituksena. Muut kokivat sen jonkin lisätuotteen tai tarjoustuotteen myyntinä.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
	<p>Tavoitteena oli tutkia apteekkien farmaseuttisen henkilökunnan ja johdon käsityksiä lisämyynnistä sekä lisäkoulutuksen tarvetta.</p>	<p>Farmaseuteista 72 % (n = 23), proviisoreista 58 % (n = 11) ja apteekkareista 40 % (n = 2) koki tarvitsevansa enemmän koulutusta asiakkaan kohtaamisessa ja hänen lääkitystarpeensa arvioimisessa.</p> <p>Vastaajista 94 % kertoi tukevansa asiakasta motivoivalla lääkeneuvonnalla.</p> <p>Vastaajista 46 % oli viimeisen vuoden aikana osallistunut ammatilliseen täydennyskoulutukseen kolme kertaa tai useammin, 39 % 1–2 kertaa, ja 13 % ei kertaakaan. Kaikista vastaajista 63 % kertoi osallistuneensa apteekkityötä koskevaan lisämyyntikoulutukseen.</p> <p>Viimeisen vuoden aikana vastaajista hieman yli puolet (52 %) kertoi käyneensä ei-ammattillisessa koulutuksessa 1–2 kertaa ja 27 % vastaajista kolme kertaa tai useammin. Vastaajista 18 % ei ollut osallistunut lainkaan ei-ammattilliseen koulutukseen viimeisen vuoden aikana. Muun muassa markkinointi- ja kosmetiikkakoulutus luettiin ei-ammattilliseen koulutukseen kuuluvaksi.</p>
<p>Immonen M, Karttunen E, Koivuniemi J: Apteekin palvelukonseptien hyödyllisyys asiakkaan näkökulmasta. Dosis 30(4):264–274, 2014</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköpostikysely alkuvuonna 2014 Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden (Eksote) asiakasraadille (n = 41; vastausprosentti 40 %).</p>	<p>Palvelujen joustavuuden tarpeella havaittiin suora negatiivinen vaikutus kivijalka-apteekin koettuun hyödyllisyyteen.</p> <p>Verkkoapteekin koettuun hyödyllisyyteen vaikuttivat</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Toteuttajatahot: Lappeenrannan teknillinen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Tavoitteena oli tutkia miten sähköisten palveluiden käyttö vaikuttaa asiakkaiden asenteisiin kivijalka- apteekkeja sekä apteekkien verkkopalveluita kohtaan.</p> <p>Tutkimusmallina Technology Acceptance Model (TAM) "teknologian hyväksyttävyyssmalli", joka perustuu sähköisten palveluiden tutkimuksessa kansainvälisesti käytettyyn mittaristoon.</p>	<p>positiivisesti tarve joustaville palveluille ja suuntautuminen sähköisten palveluiden käyttöön. Sähköisten palveluiden käyttöhalukkuudella ei suoraan voitu ennakoida kivijalka- apteekin koettua hyödyllisyyttä asiakkaille.</p> <p>Tietokoneen käyttötaidon lisääntyminen ja tarve suuremmalle joustavuudelle lisäävät sähköisten palveluiden tarvetta, mikä tulee huomioida apteekkien palvelutarjonnassa.</p>
<p>Westerling A, Haikala V, Bell J, Airaksinen M: Logistics or patient care: Which features do independent Finnish pharmacy owners prioritize in a strategic plan for future information technology systems? J Am Pharm Assoc (2003) 50(1):24–31, 2010a (Osajulkaisu väitöskirjassa Westerling 2011)</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Espoon keskusapteekki,</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen Apteekkariliitto, kyselyn postituskustannukset.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoitu postikysely 12.2006 kaikille Suomen yksityisille apteekkareille Suomen Apteekkariliiton välittämänä (n = 308; vastausprosentti 53 %). Listattiin 126 ominaisuutta, jotka mahdollisesti voisivat sisältyä uuteen tietojärjestelmään.</p> <p>Lista ominaisuuksista jakautui viiteen kategoriaan: lääkeinformaatio ja lääkeneuvonta, lääkitysturvallisuus, ammattilaisten välinen yhteistyö, apteekkipalvelut, apteekin sisäiset prosessit.</p>	<p>Apteekarit näkivät tärkeinä toimintoina tulevaisuuden tietojärjestelmässä varastonhallintaan, lääkeneuvontaan ja kognitiivisiin farmaseuttisiin palveluihin (farmaseuttiseen hoitoon) liittyvät toiminnot.</p> <p>Tärkeimmiksi tietojärjestelmään sisällytettäviksi ominaisuuksiksi arvotettiin: Lääkkeiden vanhenemispäivien seuranta (100 %; hyvin/melko tärkeä), lääke-lääkeinteraktioita seulovat sähköiset työkalut (99 %), sähköinen Pharmaca Fennica (97 %), lääkeneuvontaa ohjaava tarkistuslistatyyppinen tietokanta (95 %).</p> <p>Tutkimushetkellä pilottivaiheessa olevien palvelukonseptien kuten lääkeshoidon arvioinnin ja kokonaisarvioinnin sisällyttäminen tietojärjestelmiin nähtiin tärkeänä (lääkeshoidon arviointi (91 %; hyvin/melko tärkeä), lääkeshoidon kokonaisarviointi (84 %; hyvin/melko tärkeä)).</p>
<p>Westerling A, Hynninen J, Haikala V, Airaksinen</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p>	<p>Apteekkareiden/johtotehtävissä olevien ja pääasiassa</p>



Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>M: Opinion comparison concerning future information technology in Finnish community pharmacies. Pharm World Sci 32(6):787–794, 2010b (Osajulkaisu väitöskirjassa Westerling 2011.)</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Espoon Keskusapteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen Apteekkariliitto, kyselyn postituskustannukset.</p>	<p>Kaksi kyselyä, joissa molemmissa samat kysymykset.</p> <p>Puolistrukturoitu postikysely 12.2006 kaikille Suomen yksityisille apteekkareille Suomen Apteekkariliiton välittämänä (n = 308; vastausprosentti 53 %).</p> <p>Puolistrukturoitu sähköinen kysely 1.2007 kaikille avohuollon apteekkeissa tutkimushetkellä työskenteleville Suomen Farmasialiittoon tai Proviisoriyhdistykseen kuuluville farmaseuteille ja proviisoreille (n = 373; vastausprosentti 22 %) jotka olivat antaneet luvan sähköpostiosoitteensa luovuttamiseen tutkimustarkoituksessa.</p> <p>Kyselyssä esitettiin 89 ominaisuutta, jotka mahdollisesti voisivat sisältyä uuteen tietojärjestelmään.</p> <p>Kartoitettiin, miten tärkeänä eri vastaajaryhmät (apteekkarit/johtotehtävissä olevat proviisorit ja pääasiassa asiakaspalvelussa olevat farmasian ammattilaiset) pitivät kyselyssä listattujen ominaisuuksien sisällyttämistä tulevaisuudessa apteekin tietojärjestelmään.</p>	<p>asiakaspalvelussa olevien henkilöiden mielipiteet erosivat yli puolessa (52 %) esitetyistä uuden tietojärjestelmän mahdollisista ominaisuuksista.</p> <p>Apteekkarit/johtotehtävissä olevat pitivät apteekin sisäisiin prosesseihin kuten talouden hallintaan, myynnin, markkinoinnin ja varaston hallintaan liittyviä tietojärjestelmän ominaisuuksia tärkeämpinä kuin asiakaspalvelussa olevat.</p> <p>Apteekin asiakaspalvelussa olevat farmasian ammattilaiset painottivat farmaseuttisia palveluita, kuten sähköinen Pharmaca Fennica sekä henkilöstöhallintaa tukevia tietojärjestelmän ominaisuuksia.</p> <p>Molemmat vastaajaryhmät olivat samaa mieltä lääkeinformaatiota, lääkeneuvontaa sekä ammattilaisten välistä yhteistyötä tukevien ominaisuuksien tärkeydestä.</p>

## 4.2. Apteekin johtaminen

Apteekin johtamisesta löytyi kaksi tutkimusta (Kallio ym. 2014, Toivanen ym. 2018) (**taulukko 12**). Tutkimusten tavoitteina oli tutkia apteekkien talous- (Toivanen ym. 2018) ja henkilöstöjohtamista (Kallio ym. 2014). Aihetta oli tutkittu apteekkareiden sekä apteekkien farmaseuttien ja proviisoreiden näkökulmista kysely- ja haastattelututkimuksilla. Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2013 ja 2017.

Myös pienet apteekit ovat kannattavia ja vakavaraisia (Toivanen ym. 2018). Apteekkarit olivat kuitenkin joutuneet tekemään sopeuttamistoimia kannattavuuden parantamiseksi. Apteekkarit pitivät lisämyyntiä tärkeänä (Kallio ym. 2014). Talousjohtamisessa on huomioitava muutokset toimintaympäristössä (Toivanen ym. 2018). Henkilöstöjohtamisessa tulee huomioida enemmän osaamisen johtaminen (Kallio ym. 2014).

**Taulukko 12.** Apteekin johtaminen (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Toivanen E, Vainio K, Teräsalmi E: Apteekkareiden kokemukset ja näkemykset pienen apteekin kannattavuudesta. Dosis 34(3):224–242, 2018</p> <p>Toteuttajatahot: Joensuun 7. Pyhäselän apteekki, Itä-Suomen yliopisto, Nurmijärven Seitsemän veljeksien apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoitu teemahaastattelu 9.–10. 2017 tavoitteellisella otoksella valituille pienten apteekkien apteekkareille (n = 14; vastausprosentti 10 %) (otannassa oli mukana kaikki Suomen pääapteekit, joiden reseptuuri vuonna 2016 oli alle 41 000).</p>	<p>Enemmistö (9/14) apteekkareista oli kartoittanut haettavan apteekin taloudellista tilannetta. Puolet (7/14) oli asettanut taloudellisia kriteerejä haettavalle apteekille. Puolella (7/14) apteekkareista taloudellinen toteuma vastasi ennako-odotuksia.</p> <p>Apteekit olivat pääosin kannattavia ja vakavaraisia. Enemmistö apteekkareista (12/14) oli tehnyt sopeuttamistoimia kannattavuuden parantamiseksi. Sopeuttamistoimet kohdistuivat pääosin (57 %; 8/14) henkilökuntaan (irtisanominen, lomautus, työajan lyhentäminen), 7 % (1/14) oli supistanut apteekin aukioloaika.</p> <p>Muutokset toimintaympäristössä kuten lähiterveysaseman sulkeminen, tai annosjakelukilpailutuksen häviäminen saattavat myös viedä pieneltä apteekilta toimintaedellytykset.</p>
<p>Kallio S, Kuosmanen P, Kvarnström K, Mononen N: Lisämyynti</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p>	<p>Kyselyyn vastanneista farmaseuteista 19 % (n = 6) ei kokenut saavansa tukea</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>apteekeissa – asiakkaan vai apteekin ehdoilla? Dosis 30(1):37–47, 2014</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Verkkokysely 25.3.–12.4.2013 systemaattisella otannalla valituille yli 60 000 reseptuurin yksityisten apteekkien (n = 24; vastausprosentti noin 24 %) farmaseuttiselle henkilökunnalle (farmaseutit n = 32, proviisorit n = 19) ja apteekkareille (n = 5).</p> <p>Tavoitteena oli tutkia apteekkien farmaseuttisen henkilökunnan ja johdon suhtautumista lisämyyntiin sekä farmaseuttisen henkilökunnan kokemaa esimiesten tukea.</p>	<p>esimieheltään ammatillisissa asioissa. Suurin osa (96 %) koki saavansa ammatillista tukea kollegoiltaan.</p>

### 4.3. Apteekit osana sosiaali- ja terveystalvveluita

Apteekkien roolista osana sosiaali- ja terveystalvveluita löytyi 16 tutkimusta (Kanerva ym. 2010, Westerling ym. 2011, Calander ym. 2012, Parkkamäki 2013, Jokinen ym. 2014, Kallio ym. 2016, Solaimani ym. 2018, Kangas ym. 2018, Eriksson ym. 2018, Toivo ym. 2018, Tolonen ym. 2019, Toivo ym. 2019, Jokinen ym. 2019, Jokinen ym. 2020, Jokinen 2020, Kalliomäki ym. 2020) (**taulukko 13**). Asiaa oli tutkittu useampia menetelmiä soveltavalla, teoriaan perustuvalla tutkimuksella, joka sisälsi pilottimaisen vaikuttavuustutkimuksen (Parkkamäki 2013), sekä vaikuttavuustutkimuksella (Toivo ym. 2019), jota edelsi toimintatutkimus tutkimusasetelman kehittämiseksi (Toivo ym. 2018). Yleisimmin asiaa oli tutkittu haastatteluiden avulla (Kanerva ym. 2010, Westerling ym. 2011, Calander ym. 2012, Kallio ym. 2016, Kangas ym. 2018, Eriksson ym. 2018, Tolonen ym. 2019, Kalliomäki ym. 2020). Suurin osa tutkimuksista on julkaistu vuosina 2018–2020. Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2005–2018.

Tutkimusten tavoitteena oli tutkia apteekin farmaseuttisen asiantuntijuuden laajempaa hyödyntämistä osana moniammatillisia ja organisaatioiden välisiä yhteistyömalleja sekä apteekkitoiminnan suunnitelmallista kehittämistä. Aihetta on tutkittu apteekkareiden, apteekkien farmaseuttien ja proviisoreiden, potilasjärjestöjen edustajien, pitkäaikaissairaiden, terveydenhuollon ammattilaisten ja terveydenhuollon päättäjien näkökulmasta.

Parkkamäen (2013) monimenetelmätutkimuksen perusteella apteekki pystyy täydentämään ja tukemaan muun terveydenhuollon toimintaa diabetespotilaan omahoidon tukemisessa. Toivon interventiotutkimuksessa ei sen sijaan pystytty osoittamaan moniammatillisen koordinoitun toimintamallin, jossa avohuollon apteekki tekee kiinteästi yhteistyötä paikallisen terveyskeskuksen ja kotihoidon kanssa, vaikuttavuutta ryhmätasolla (interventior ryhmä vs. kontrolliryhmä) (Toivo ym. 2018 ja 2019). Tarkasteltaessa potilaita, joille tehtiin vähintään yksi lääkitysmuutos, toimintamallilla voitiin osoittaa vaikuttavuus keskushermoston kautta vaikuttavien lääkkeiden käytön optimoinnissa.

Sekä terveydenhuollon päättäjät että terveydenhuollon ammattilaiset näkivät apteekkien ja muun terveydenhuollon yhteistyön tärkeänä (Jokinen ym. 2014, Kallio ym. 2016, Jokinen ym. 2019, Jokinen ym. 2020, Kalliomäki ym. 2020). Apteekit nähtiin matalan kynnyksen toimipisteinä, joiden tehtävinä terveydenhuollon palveluketjussa ovat muun muassa lääkeneuvonta, lääkehoitoihin sitoutumisen tukeminen, lääkehoitojen seuranta ja arvioinnit sekä itsehoidon ja itselääkinnän tuki (Kanerva ym. 2010, Calander ym. 2012, Eriksson ym. 2018, Jokinen 2020, Kalliomäki ym. 2020). Uusien kotona toteutettavien monimutkaisten lääkehoitojen yleistyessä apteekin tärkeys osana terveydenhuollon palveluketjua nähtiin entisestään lisääntyvän (Tolonen ym. 2019).

Yhteistyö apteekin ja eri terveydenhuollon toimijoiden välillä ei kuitenkaan läheskään aina toteutunut (Calander ym. 2012, Kallio ym. 2016, Kangas ym. 2018). Tutkimusten mukaan apteekkareilla on vahva tahtotila laajentaa terveydenhuoltoon suuntautuvia palveluita (Jokinen ym. 2014, Jokinen ym. 2020). Terveydenhuollon yhteisten potilastietojärjestelmien puuttuminen, resurssien sekä terveydenhuollon koordinaation puute hankaloittavat ammattien välistä yhteistyötä (Kallio ym. 2016). Ratkaisuna ongelmaan on esitetty muun muassa selvempää vastuiden ja velvollisuuksia jakoa eri ammattiryhmien kesken.

**Taulukko 13.** Apteekit osana sosiaali- ja terveystalvveluita (n = 16)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Kalliomäki H, Airaksinen M, Dimitrow M: Apteekki terveydenhuollon palveluketjussa – tutkimus Vantaan sote-palveluvastaaville. Dosis 36(2): 145–160, 2020</p> <p>Toteuttajatahot: Vantaan VII Martinlaakson apteekki, Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus.</p> <p>Teemahaastattelut (n = 8; osallistumisprosentti 44 %) keväällä 2018 tavoitteellisella ja lumipallo-otannalla valituille Vantaan kaupungin sote-palveluiden järjestämisestä vastuussa oleville henkilöille.</p> <p>Haastatteluissa hyödynnettiin stimulusmateriaalia.</p> <p>Haastateltavat edustivat: kotihoitoa (n = 2), omaishoitoa (n = 1), terveyskeskustyötä (n = 1), vanhus- ja vammaispalveluja (n = 2), ennaltaehkäisevää terveydenhuoltoa (n = 1) sekä Vantaan sosiaali- ja terveyslautakuntaa (n = 1).</p>	<p>Haastateltavat olivat halukkaita tiivistämään paikallisten terveysasemien ja apteekkien välistä yhteistyötä lääkehoitojen toteutuksessa.</p> <p>Apteekit nähtiin matalan kynnyksen toimipisteinä, joiden toivottiin entisestään tehostavan lääkeneuvontaa, lääkehoidon seuranta ja arviointeja. Uusina toimintoina apteekkeille ehdotettiin rajoitettua lääkkeenmääräämisoiikeutta, toimimista eri tahojen välisenä kohtauspaikkana ja palveluneuvojana, joka hoitaisi myös hoitotarvikejakelua ja lääkkeiden kuljetuspalvelua.</p> <p>Haastateltavat nostivat esille tarpeen yhteistyön tiivistämiseen apteekkien ja terveystalvvelujohtajien välillä sekä apteekkien sijoittamisen terveysasemien ja sairaaloiden yhteyteen.</p>
<p>Julkaisematon tutkimus väitöskirjassa:</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p>	<p>Vastaajat näkivät apteekkien tärkeimpinä tehtävinä lääkkeiden toimittamisen (91 %), itsehoidon</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Terveyspalveluita vai myyntityötä: Apteekkien toiminnan strateginen kehittäminen muuttuvassa toimintaympäristössä. Jokinen, Lenita. Helsingin yliopisto, 2020.</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajan ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen Apteekkariliitto.</p>	<p>Sähköinen kysely 11.2016 Sipilän hallitusohjelman (2015) mukaisen rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelman suunnittelun johtoryhmälle sekä työryhmien jäsenille, varajäsenille ja asiantuntijoille (n = 43; vastausprosentti 29 %). Tavoitteena oli määrittää apteekkien tehtäviä ja toiminnallista sijoittumista tulevassa sosiaali- ja terveyspalvelurakenteessa keskeisten sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden näkökulmasta.</p>	<p>(79 %) sekä itselääkinnän tuen (77 %).</p> <p>Vastaajista 88 % näki näyttöön perustuvan itselääkityksen ohjauksen yhdeksi apteekin tärkeimmistä tehtävistä. Kolme neljästä (75 %) vastaajasta oli valmis laajentamaan itsehoitovalikoimaa entisestään.</p> <p>Tulevaisuudessa apteekin tärkeimpinä palveluina nähtiin koneellinen annosjakelu (93 %), lääkehoidon arviointi (LHA) (82 %) ja lääkehoidon kokonaisarviointi (LHKA) (80 %).</p>
<p>Jokinen L, Puumalainen I, Airaksinen M: Factors associated with health service orientation and active product marketing orientation in Finnish community pharmacies: a nationwide study among private pharmacy owners. BMC Health Serv Res 20(1):667. doi: 10.1186/s12913-020-05469-y, 2020</p> <p>Osajulkaisu väitöskirjassa Jokinen. 2020.</p> <p>Toteuttajataho(t): Runosmäen apteekki, Yliopiston Apteekki, Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen kysely 3.2013 kaikille Suomen Apteekkariliittoon kuuluville apteekkareille (n = 198; vastausprosentti 34 %).</p>	<p>Apteekkarit näkivät apteekkinsa selvästi terveydenhuoltoon suuntautuneena ja olivat kiinnostuneita tarjoamaan palveluita. Kuitenkin enemmistö (66 %) apteekkareista raportoiti apteekissaan tarjottavan korkeintaan kahta eri palvelua tutkimuksessa mukana olleista kymmenestä apteekkien tarjoamasta palvelusta. Yleisin tarjottava palvelu oli koneellinen annosjakelu.</p> <p>Terveydenhuoltoon suuntautuneisuus ei ollut yhteydessä mihinkään apteekkariin tai apteekkiin liittyvään taustatekijään.</p> <p>Aktiiviseen tuotemyyntiin suuntautuivat muita apteekkeja useammin suuret, kauppakeskuksissa sijaitsevat ja myyntiketjuihin kuuluvat apteekit.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: LJ: Suomen Apteekkariliitto.</p>		
<p>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(5):462–467, 2019 (Osajulkaisu väitöskirjassa Jokinen 2020.)</p> <p>Toteuttajataho(t): Runosmäen apteekki, Helsingin yliopisto, Yliopiston Apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen Apteekkariliitto.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen kysely 3.2013 kaikille Suomen Apteekkariliittoon kuuluville apteekkeille (n = 198; vastausprosentti 34 %).</p>	<p>Vastanneista apteekkeista 63 % ilmoitti apteekilla olevan strategian. Strategia oli yleisimmin niillä, jotka olivat olleet apteekkarina yli 10 vuotta ja apteekin vuosittainen reseptuuri sekä liikevaihto olivat suuria.</p> <p>Strategiatyöllä ei ollut yhteyttä terveydenhuoltoon suuntautumiseen (oli strategia tai ei). Sen sijaan sillä oli selvä yhteys aktiiviseen tuotemyyntiin suuntautumiseen.</p> <p>Strategiatyötä tekevät apteekit olivat kiinnostuneita myös uusista lääkitysturvallisuutta lisäävistä palveluista, kuten lääkehoidon kokonaisarviointista.</p>
<p>Toivo T, Airaksinen M, Dimitrow M, ym: Enhanced coordination of care to reduce medication risks in older home care clients in primary care: a randomized controlled trial. BMC Geriatr 19(1):1–11, 2019. Osajulkaisu väitöskirjassa Toivo 2020.</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Lohjan 1. apteekki, Lohjan kaupunki,</p>	<p>Klusteroitu satunnaistettu kontrolloitu interventiotutkimus Lohjan kotihoidossa 2016.</p> <p>Tutkittavat olivat säännöllisen kotihoidon 65 vuotta täyttäneet asiakkaat (n = 191), joilla oli käytössä vähintään yksi lääkärin määräämä lääke.</p> <p>Satunnaistaminen suoritettiin kotihoidon aluejaon (n = 5) mukaan interventio- (n = 104) ja vertailuryhmiin (n = 87).</p>	<p>Moniammatillisen triage palaverin perusteella avohuollon apteekissa suoritettiin jonkintasoinen lääkehoidon arviointi 55 %:lle interventioryhmään kuuluvista (lääkehoidon tarkistus (30 %), lääkehoidon arviointi (63 %), lääkehoidon kokonaisarviointi (7 %)). 45 %:n lääkehoidoissa ei havaittu puuttumista vaativia ongelmia.</p> <p>Puolelle (50 %) niistä potilaista, joilla triagepalaverissa havaittiin potentiaalisia lääkehoidon ongelmia, omalääkäri ei toteuttanut yhtään apteekin ehdottamaa lääkitysmuutosta.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Turun yliopisto, Satakunnan keskussairaala, Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: JP: Valtion tutkimusrahoitus: Varsinais-Suomen ja Satakunnan sairaanhoitopiirit, Henkilökohtaiset luentopalkkiot: Aducate, Farmasian oppimiskeskus, Boehringer-Ingelheim, MSD, Novartis, Orion Pharma and Sanofi-Aventis. ES Lohjan 1. apteekin apteekkari. Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos, Suomen Apteekkariliitto.</p>	<p>Tutkittaville suoritettiin mittaukset pisteissä 0 (baseline) ja 12 kk.</p> <p>Interventio: koordinoitu moniammatillinen toimintamalli, jossa avohuollon apteekki tekee kiinteästi yhteistyötä paikallisen terveyskeskuksen ja kotihoidon kanssa (Toivo ym. 2018). Vertailuryhmä: Kotihoidon yksiköiden tarjoama normaali kotihoito.</p>	<p>Toimintamallin vaikuttavuutta ei 12 kuukauden seurannassa pystytty osoittamaan ryhmätasolla (interventioryhmä vs. kontrolliryhmä) tarkasteltaessa muutoksia iäkkäille haitallisten lääkkeiden käytössä, psykotrooppisen, antikolinergisen ja serotonergisen lääkityksen kuormassa sekä lääkeyhteisvaikutusten määrässä.</p> <p>Tarkasteltaessa potilaita, joille tehtiin vähintään yksi lääkitysmuutos (n = 27), toimintamallilla voitiin osoittaa vaikuttavuus keskushermoston kautta vaikuttavien lääkkeiden käytön optimoinnissa (bentsodiatsepiinien käyttö laski 56 %:sta 36 %:iin, ≥ 3 psykotrooppisen lääkkeen käyttö laski 19 %:sta 7 %:iin, opioidien käyttö 41 %:sta 26 %:iin).</p>
<p>Tolonen H, Airaksinen M, Ruokonien P, Hameen-Anttila K, Shermock K, Kurki P: Medication safety risks to be managed in national implementation of automatic substitution of biological medicines: a qualitative study. BMJ open 9(10):e032892, 2019</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Helsingin yliopistollinen sairaala, Fimea, The Johns Hopkins Health System, The Johns Hopkins Bloomberg</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut teemahaastattelut (n = 32 yksilö-, pari- tai ryhmähaastattelua, yhteensä 62 henkilöä; vastausprosentti 84 %) 8.–11.2018. Haastateltavina oli tavoitteellinen otos suomalaisia lääkealan toimijoita ja potilasjärjestöjen edustajia. Haastatteluissa kartoitettiin heidän näkemyksiä biologisten valmisteiden mahdollisesta lääkevaihdosta apteekeissa ja siihen liittyvistä lääkitysturvallisuustekijöistä.</p>	<p>Apteekkien lääke- ja hintaneuvonnan merkityksen ennustettiin korostuvan vaihdon toteutumisen ja lääkitysturvallisuuden takaajana.</p> <p>Biologisten lääkkeiden lääkevaihdon ennustettiin tuovan apteekeille uusia tehtäviä, kuten jaettu vastuu hoitohenkilökunnan kanssa valmisteiden antolaitteiden käytön opastamisessa. Yhtenäisten toimintatapojen luomiseksi apteekin on tehtävä tiiviimpää yhteistyötä muun terveydenhuollon kanssa.</p> <p>Haastateltavat tunnistivat apteekkien välisiä eroja olemassa olevissa edellytyksissä toteuttaa biologisten lääkkeiden lääkevaihtoa.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>School of Public Health.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: HMT on osallistunut Roche Oy:n sponsorioimaan kongressiin.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Fimea.</p>		
<p>Toivo T, Dimitrow M, Puustinen J, ym: Coordinating resources for prospective medication risk management of older home care clients in primary care: procedure development and RCT study design for demonstrating its effectiveness. BMC Geriatr 18(1):74, 2018</p> <p>Osajulkaisu väitöskirjassa Toivo 2020.</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Satakunnan keskussairaala, Lohjan 1. apteekki, Turun yliopisto, Lohjan kaupunki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: ES: Lohjan 1. apteekin apteekkari.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos, Suomen apteekkariliitto.</p>	<p>Toimintatutkimus (2015–2017), jonka tavoitteena oli kehittää moniammatillinen koordinoitu toimintamalli 65 vuotta täyttäneiden kotihoidon iäkkäiden lääkehoidon ennakoivaan riskien hallintaan sekä tutkimusasetelma kehitettävän mallin vaikuttavuuden mittaamiseen.</p> <p>Tutkimukseen osallistuvat terveydenhuollon yksiköt: Lohjan kaupungin terveyskeskus ja kotihoito (191 suostumuksen antanutta kotihoidon asiakasta) ja yksityinen apteekki.</p> <p>Teoreettisena pohjana hyödynnettiin Reasonin systeempohjaista riskienhallinnan teoriaa. Inventaariota kliinisessä käytössä olevista mittareista sekä systemaattista katsausta tutkimusasetelmista hyödynnettiin vaikuttavuustutkimuksen suunnittelemisessa.</p>	<p>Kehitettiin 5-portainen koordinoitu moniammatillinen toimintamalli, jossa avohuollon apteekki tekee kiinteästi yhteistyötä paikallisen terveyskeskuksen ja kotihoidon kanssa. Mallin vaikuttavuutta arvioidaan satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen (RCT) avulla.</p> <p>Mallin vaiheet:</p> <p>1) Lähihoitajat koulutetaan havainnoimaan kliinisesti merkittäviä lääkehoidon ongelmia normaalien kotikäyntiensä yhteydessä ja raportoimaan havaitsemansa ongelmat lääkehoidon kokonaisarviointipätevyyden omaavalle farmasian ammattilaiselle. 2) Farmasian ammattilainen valmistelelee tapaukset moniammatilliseen triage-tapaamiseen (50–70 potilastapausta kahdessa tunnissa), jossa päätetään jatkotoimista, kuten tarvittavan laajuinen lääkehoidon arviointi, 3) avohuollon apteekki toteuttaa tarvittavat arvioinnit ja potilaan omalääkäri päättää tarvittavista lääkitysmuutoksista, 4) lääkitysmuutosten toimeenpano, ja 5) muutosten seuranta.</p>
<p>Eriksson V, Skullbacka S, Kiiski A, Pohjanoksa-</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p>	<p>Pitkäaikaissairaat näkivät omista tehtävissään ja vastuissaan kaksi ulottuvuutta; 1) omahoidon</p>



Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Mäntylä M, Airaksinen M: Pitkäaikaissairaiden näkemyksiä omasta ja terveydenhuollon ammattilaisten osallistumisesta lääkehoitonsa toteutukseen. Dosis 34(2):32–49, 2018</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Fimea.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Potilasjärjestöjen kautta rekrytoitujen eri pitkäaikaissairauksia sairastavien aikuisten (n = 11) ryhmäkeskustelut (n = 4) 2–3 hengen ryhmissä keväällä 2017. Keskustelut rakentuivat kahden lääkehoidon toteutusprosessia kuvaavan kuvan ympärille. Tutkimus toteutettiin yhteistyönä kansallisen lääkeinformaatioverkoston kanssa.</p>	<p>toteuttamisen kotona, ja 2) toiminnan terveydenhuollon ammattilaisten kanssa.</p> <p>Potilaat näkivät eri terveydenhuollon ammattilaisten tehtävien ja vastuiden lääkehoitoprosessissa vaihtelevan ammattiryhmittäin. Lääkäreiden tehtävänä nähtiin potilaan kuuntelemisen, fyysisen tutkimisen ja lääkehoidon toteuttamisen. Sairaanhoidajan tehtävänä hoidon kiireellisyyden ja tarpeen arvioimisen sekä lääkehoitoon liittyvien käytännön ohjeiden antamisen. Apteekin farmasian ammattilaisen tehtävänä pitkäaikaissairaajat näkivät muun muassa lääkkeiden toimittamisen ja tarkoituksenmukaisen käytön varmistamisen, päällekkäisyyksien ja yhteisvaikutusten tarkastamisen sekä lääkeinformaation. Omahoidon tukemisen koettiin olevan kaikkien ammattilaisten vastuulla.</p>
<p>Kangas S, Lämsä E, Timonen J, Ahonen R: Sähköisten reseptien uudistamiskäytännöt - haastattelututkimus suomalaisen kunnan terveyskeskuksessa ja apteekeissa. Dosis 34(3):210–223, 2018</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut haastattelut (n = 24) talvella 2015–2016. Haastateltiin suomalaisen kunnan apteekkien farmaseuttista henkilökuntaa (n = 9) ja apteekkareita (n = 2) (1 haastateltava/apteekki), sekä kunnan perusterveydenhuollon hoitotiimien tiimijohtajia (n = 7) ja tiimin vastaavia/terveyskeskusavustajia (n = 6).</p>	<p>Terveyskeskuksen ja apteekkien välinen yhteistyö rajoittui reseptien uusimiseen sekä yhteydenottoihin ongelmatilanteissa. Yhteisiä kokouksia pidettiin harvoin. Haastateltavien mielestä yhteistyötä tulisi kehittää pitämällä säännöllisesti yhteisiä kokouksia sekä tutustumalla toisten toimintatapoihin sekä tietojärjestelmiin.</p> <p>Apteekit kokivat yhteyden ottamisen terveyskeskukseen hankalaksi ja yhteistyön toimimattomaksi näissä tilanteissa. Sekä apteekit että terveyskeskus toivoivat yhteisen viestintäkanavan kehittämistä.</p>
<p>Solaimani S, Heikkilä M, Bouwman H: Business Model</p>	<p>Empiirinen tapaustutkimus ”liikuntareseptiprojektista” jossa yritykset</p>	<p>Tapaustutkimus osoitti, että korkeatasoisen liikeidean suunnittelu ja käytäntöön vienti</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Implementation within Networked Enterprises: A Case Study on a Finnish Pharmaceutical Project. Eur Manag Rev 15(1):79–96, 2018</p> <p>Toteuttajataho(t): Nyenrode Business University, Alankomaat, Turun yliopisto, Suomi, Delft University of Technology, Alankomaat.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: European Union’s Horizon 2020 research and innovation program under grant agreement No 645791.</p>	<p>työskentelevät yhdessä kehittääkseen palvelun, jonka tavoitteena on lisätä ja kehittää potilaiden fyysistä aktiivisuutta.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä puolistrukturoidut avainsidosryhmien haastattelut (n = 11), lisäksi hyödynnettiin yritysten nettisivuja, yritys- ja liiketoiminta raportteja.</p> <p>Toimintamallissa lääkemääräysten lisänä lääkäri kirjoittaa asiakkaalle liikuntareseptin potilaiden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi. Mallissa apteekit toimivat potilaiden tarkastuspisteinä (mittaukset, neuvonta, tuki, ohjaus muihin palvelupisteisiin).</p> <p>Sidosryhmät: Suuri työterveyden yksikkö, työterveyslääkärit, työnantajat, avohuollon apteekki, IT-alan yritys, laitevalmistajat, urheilukeskukset, kansainvälinen lääkealan yritys, suomalainen yliopisto, täydennyskoulutusyksikkö.</p>	<p>vaatii huolellista harkintaa yhteistyöyritysten eri toimintayksiköiden toiminnan käytäntöön viemiseksi arvon muodostuksen takaamiseksi ja mallin vakiinnuttamiseksi.</p> <p>Analyysin perusteella tehtiin loppuehdotus liikeidean toteuttamiseksi verkostoituneessa toimintaympäristössä.</p> <p>Tutkimuksen viimeisessä vaiheessa kehitettiin virtuaalinen palvelualusta täydentäväksi tiedon jakamisen välineeksi.</p>
<p>Kallio S, Kumpusalo-Vauhkonen A, Järvensivu T, Mäntylä A, Pohjanoksa-Mäntylä M, Airaksinen M: Towards interprofessional networking in medication management of the aged: current challenges and potential solutions in</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Fimea kokosi (2012) moniammatillista verkostoa tavoitteena laatia kansalliset ohjeet moniammatillisesti tehtävästä lääkehoidon järjeistämistä.</p> <p>Tutkimuksen aineisto koostui Fimean verkostoa varten tavoitteellisella lumipallo-otannalla</p>	<p>Potilastietojärjestelmään liittyvät ongelmat, resurssien sekä terveydenhuollon koordinaation puute mainittiin kaikilla toiminnan tasoilla haasteina ammattien väliseen yhteistyöhön. Kukaan ei ota kokonaisvastuuta potilaan hoidosta, eikä kukaan tiedä potilaan kokonaislääkitystä (n = 10).</p> <p>Haastateltavat kokivat, että farmasian ammattilaiset ovat alihyödynnettyjä kaikilla toiminnan</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Finland. Scand J Prim Health Care 34(4):368–376, 2016</p> <p>Totettajataho(t): Helsingin yliopisto, Fimea, Aalto yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta.</p>	<p>kokoamien terveydenhuollon ammattihenkilöiden (n = 55; lääkäreitä (n = 15), farmasian ammattilaisia (n = 20, hoitajia (n = 18), muita terveydenhuollon ammattilaisia (n = 2)) haastatteluista 4.–8.2012.</p> <p>Osallistujien näkemyksiä kartoitettiin fokusryhmä (n = 10), pari- (n = 3), ja henkilökohtaisilla haastatteluilla (n = 2) Fimean organisoimissa tapaamisissa (n = 15).</p>	<p>tasoilla (n = 5) ja, että avohuollon apteekkien rooli lääkitysvirheiden ehkäisemisessä on epäselvä.</p> <p>Ratkaisuna haastateltavat esittivät muun muassa selvempää vastuiden ja velvollisuuksia jakoa eri ammattiryhmien kesken (n = 11), olemassa olevien lääkitysturvallisuutta lisäävien työkalujen parempaa hyödyntämistä (n = 8), ammatillisen koulutuksen uudistamista ja lisäämistä (n = 7), farmaseuttisen asiantuntijuuden parempaa hyödyntämistä kaikilla toiminnan tasoilla (n = 8), avohuollon apteekkien roolin vahvistamista (n = 6) osallistumista tiiviimmin potilaan lääkehoidon toteutukseen sekä tarjoamalla enemmän ammatillisia palveluita sekä niiden aktiivista markkinoimista.</p>
<p>Jokinen L, Puumalainen I, Airaksinen M: Terveydenhuollon toimipiste vai erikoiskauppa: Apteekkareiden näkemyksiä apteekkitoiminnan strategisesta kehittämisestä ja apteekkipalveluista vuoteen 2020. Dosis 30(3):177–190, 2014. Osajulkaisu väitöskirjassa Jokinen 2020.</p> <p>Toteuttajataho(t): Tampereen Kaukajärven apteekki, Yliopiston Apteekki, Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen kysely 3.2013 kaikille Suomen Apteekkariliittoon kuuluville apteekkareille (n = 198; vastausprosentti 34 %).</p>	<p>Apteekkien tärkeimpänä tehtävänä nähtiin toimiminen osana terveydenhuollon palveluketjua.</p> <p>Tutkimushetkellä yleisin terveydenhuoltoon suuntautunut palvelu oli koneellinen annosjakelu (77 %). Lääkehoidon tarkistuksia ja kokonaisarviointeja teki noin viidennes apteekkeista.</p> <p>Reilu puolet (52 %) apteekkareista oli valmis lisäämään erityispätevyys suorittaneiden farmaseuttien määrää, mikäli palvelulle saataisiin valtakunnalliset laatukriteerit ja rahoitus.</p> <p>Enemmistön (92 %) apteekkareista mielestä apteekkien pitäisi tuottaa palveluitaan. Sama määrä (92 %) oli samaa tai osittain samaa mieltä siitä, että apteekkien on suunnattava tuotevalikoimaa vapaan kaupan tuotteisiin talouden ylläpitämiseksi.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>		<p>Apteekkareista 90 % ilmoitti panostavansa aktiiviseen lisämyyntiin, mutta vain 10 % apteekkareista näki apteekkinsa ensisijaisesti kaupallisena yrityksenä.</p>
<p>Parkkamäki S: Voimaantumiseen pohjautuva tyypin 2 diabeteksen omahoidon tuki apteekissa: esimerkkinä Mäntyharjun Havuapteekki. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Helsinki 2013</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajan ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Mäntyharju-Pertunmaan Diabetesyhdistys, paikallislehti Pitäjänuutiset, Mäntyharjun kunta, Suomen Diabetesliitto, Suomen Kulttuurirahaston Elli Turusen rahasto, Etelä-Savon maakuntarahaston Toivo Pyyn rahasto.</p>	<p>Teoriaan pohjautuva monimenetelmätutkimus</p> <p>Tutkimus 1: Potilaskysely (2007) diabeteksen omahoidon toteuttamisesta ja tarpeista tutkimuspaikkakunnan diabeteshoitajan rekisterissä oleville avohoidon diabeetikoille (n = 224; vastausprosentti 52 %).</p> <p>Tutkimus 2: Satunnaistettu verrokkikontrolloitu interventiotutkimus (apteekkiryhmä n = 19; kontrolliryhmä n = 21). Interventio: Apteekissa toteutettu, vuoden mittainen voimaantumiseen perustuva omahoidon tukiohjelma. Tehostettuun tukiohjelmaan kuului diabeetikon ja farmasian ammattilaisen säännölliset tapaamiset ("apteekkitreffit"), joissa keskusteltiin kokonaisvaltaisesti diabeteksen omahoitoon liittyvistä asioista, kuten elämäntapojen (ruokailu, liikunta, alkoholi ja tupakointi) ja lääkehoidon merkityksestä diabeteksen hoidossa.</p> <p>Tutkimus 3: Suunniteltujen apteekkitapaamisten vaikutusta diabeetikon omahoitoon voimaantumisprosessiin</p>	<p>Diabeetikkojen mielestä apteekin neuvonnalla ja pitkäaikaisella tuella pystyttiin täydentämään ja tukemaan diabeteshoitajien toimintaa.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
	tutkittiin analysoimalla apteekkitapaamisten keskusteluja (laadullinen interventio)	
<p>Calander A, Laaksonen R: Pääkaupunkiseudun lääkäreiden näkemyksiä apteekkiyhteistyöstä. Dosis 28(2):118–129, 2012</p> <p>Toteuttajatahot: Tapiolan apteekki, Helsingin yliopisto</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Pääkaupunkiseudulta mukavuusotannalla rekrytoitujen lääkäreiden (n = 3) ryhmähaastattelu, ja tavoitteellisella otannalla (ikä, sukupuoli, erikoistumis- ja toimiala) valittujen lääkäreiden (n = 5) henkilökohtaiset haastattelut. Tutkimuksen ajankohtaa ei ilmoitettu.</p>	<p>Yhteistyökokemukset apteekin kanssa rajautuivat puhelimitse tapahtuvaan lääkemääräyksiin liittyvään yhteistyöhön.</p> <p>Apteekki haluttiin tiiviimmäksi osaksi terveydenhuoltoa. Farmasian ammattilaisilta toivottiin aktiivisempaa roolia potilaan hoidon seurannassa, hoitoon sitoutumisen tukemisessa, yhteisvaikutusten havaitsemisessa, lääkeneuvonnassa sekä terveyden edistämisessä. Lääkärit toivoivat yhteisiä koulutuksia ja tapaamisia.</p> <p>Lääkärit suhtautuivat positiivisesti proviisorin rajattuun reseptinuusimisoikeuteen vakiintuneiden pitkäaikaissairauksien lääkehoidoissa.</p>
<p>Westerling A, Haikala V, Airaksinen M: The role of information technology in the development of community pharmacy services: visions and strategic views of international experts. Res Soc Adm Pharm, 2011</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Espoon Keskusapteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut haastattelut 2007–2008. Haastateltaviksi (n = 14) valittiin tavoitteellisella otannalla apteekkipalveluiden kehittämisen ja tietotekniikan asiantuntijoita kahdeksasta eri maasta. Haastatteluiden suunnittelussa hyödynnettiin SWOT analyysiä (vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet, uhat).</p>	<p>Enemmistöllä asiantuntijoista oli visio apteekin suuntautumisesta terveydenhuoltoon. Suuntautumista tukevina tekijöinä nähtiin tietotekniikkaan perustuva dokumentaatio, uudet teknologiset ratkaisut kuten sähköinen resepti, apteekin pääsy näyttöön perustuvaan tietoon ja hoitosuosituksiin sekä potilastietoihin.</p> <p>Mahdollisuutena vision saavuttamiseen nähtiin muun muassa uudet tietotekniikan ratkaisut, ammatillinen osaaminen ja ammattilaisten välinen yhteistyö.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen Apteekkariliitto rahoittanut tutkijoille osan Kiinassa pidetyn kongressinkuluista (osa asiantuntijoiden haastatteluista toteutettiin kongressissa).</p>		<p>Uhkana nähtiin muun muassa uusien tietotekniikkasovellusten kehittämiskustannukset ja että uudet tietotekniikkasovellukset eivät vastaa apteekin tarpeita sekä farmasian ammattilaisten asenteet.</p> <p>Huolenaiheina nähtiin apteekkien mahdollinen kasvava kaupallistuminen ja sen vaikutus apteekin julkiseen kuvaan, apteekkien erilaistuminen (kaupallisuuteen/terveydenhuoltoon suuntutuneet apteekit) sekä poliittiset päätökset.</p>
<p>Kanerva S, Lehtomäki J, Airaksinen M: Syöpäpotilaan lääkeneuvonta: potilaskokemuksia sairaalasta ja avohuollon apteekista. Dosis 26(2):110–126, 2010</p> <p>Toteuttajatahot: Tampereen yliopistollinen sairaala (TAYS), Helsingin yliopisto, farmasian tiedekunta.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut syöpäpotilaiden teemahaastattelut (n = 16) 11.2005–1.2006 Tampereen yliopistollisen sairaalan syöpätautien klinikalla.</p> <p>Lisäaineistona farmaseuttien (n = 5) ryhmähaastattelu Suomen Farmasialiiton Tampereen jäsenyhdistys ry:n hallituksen kokouksen yhteydessä.</p> <p>Pohdittiin informaatio- palvelujen ja hoitopolun kehittämistä syöpäpotilaan tarpeiden mukaisesti sairaalasta avohoitoon sekä apteekin roolia siinä.</p>	<p>Apteekkien ja sairaalan välisen hoitoketjun vahvistamiseksi moniammatillinen ja paikallinen yhteistyö katsottiin tarpeelliseksi. Toimintamalleiksi katsottiin sopivan esimerkiksi yhteiset koulutukset ja yhteisten pelisääntöjen sopiminen paikallisella tasolla.</p> <p>Apteekin ja potilaan yhteistyötä toivottiin tiivistettävän lääkityksen jatkuvuuden takaamiseksi.</p>

#### 4.4. Apteekkijärjestelmän sääntelyn muutosten vaikutus apteekkien toimintaan

Apteekkijärjestelmän sääntelyn muutosten vaikutuksesta apteekkien toimintaan löytyi kolme tutkimusta (Kurko ym. 2012, Vogler ym. 2014, Toivanen ym. 2018) (**taulukko 14**). Asiaa oli tutkittu useilla eri menetelmillä kansallisesti (Kurko ym. 2012, Toivanen ym. 2018) ja kansainvälisesti (Vogler ym. 2014) sekä itse apteekkien että apteekkijärjestelmän näkökulmista. Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2006–2017.

Kansainvälisen kirjallisuuskatsaukseen ja lääkealan sidosryhmien haastatteluihin perustuvan tutkimuksen mukaan apteekkien sääntelyn purkamisella ei ole vaikutusta julkisiin lääkemenoihin eikä apteekkipalveluiden saatavuuteen (Vogler ym. 2014). Riskinä nähtiin, että isot apteekkitetjut valtaavat markkinoita ja toimintoja tehostetaan työntekijöiden työmäärää kasvattamalla. Tämän pelättiin johtavan apteekkien neuvontatyön vähenemiseen ja apteekkien roolin heikkenemiseen osana terveydenhuoltoa kaupallisen liiketoiminnan vallatessa alaa.

Suomalaisten pienten apteekkien apteekkareiden näkemyksen mukaan apteekkien sääntelyn purkaminen/apteekkiveron poistaminen vaikuttaisi pienten apteekkien kannattavuuden heikentymiseen, mikä saattaisi johtaa tarpeeseen irtisanoa farmaseuttista henkilökuntaa tai toiminnan loppumiseen (Toivanen ym. 2018). Apteekkien perustamisen vapauttamisen arvioitiin vaarantavan apteekkipalveluiden maantieteellisen saatavuuden.

Suomessa päätös nikotiinivalmisteiden myynnin vapauttamisesta päivittäistavara-kauppoihin oli poliittinen eikä perustunut olemassa olevaan näyttöön (Kurko ym. 2012). Nikotiinivalmisteiden myynnin vapauttaminen esiteltiin päätöksentekijöille turvallisena toimenpiteenä, joka edistää tupakoinnin lopettamista ja siten edistää kansanterveyttä. Väitteelle ei kuitenkaan ollut tieteellistä näyttöä. Poliittinen keskustelu nikotiinikorvaushoitotuotteiden myynnin vapauttamisesta laajeni hallituksen lakiesityksen ulkopuolelle, kuten keskusteluun muidenkin lääkkeiden myynnin vapauttamisen periaatteista, sekä keskusteluun näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisestä poliittisessa päätöksentekoprosessissa.

**Taulukko 14.** Apteekkijärjestelmän muutosten vaikutus apteekkien toimintaan (n = 3)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Toivanen E, Vainio K, Teräsalmi E: Apteekkareiden kokemukset ja näkemykset pienen apteekin kannattavuudesta. <i>Dosis</i> 34(3):224–242, 2018</p> <p>Toteuttajatahot: Joensuun 7. Pyhäselän apteekki, Itä-Suomen yliopisto, Nurmijärven Seitsemän veljeksien apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoitu teemahaastattelu 9.–10. 2017 tavoitteellisella otoksella valituille pienten apteekkien apteekkareille (n = 14; vastausprosentti 10 %) (otannassa oli mukana kaikki Suomen pääapteekit, joiden reseptuuri vuonna 2016 oli alle 41 000).</p> <p>Apteekkarien näkemyksiä mahdollisten apteekkitoimialaa koskevien muutosten vaikutuksesta pienten apteekkien kannattavuuteen.</p>	<p>Apteekkarit (12/14) kokivat, että apteekkiverolla oli suuri merkitys apteekin taloudelle. Enemmistö (10/14) oli sitä mieltä, että apteekkiveron poistaminen ja lääkkeiden tukkuhintojen alentaminen keskimääräisellä apteekkiveroprosentilla ilman korvaavia toimenpiteitä johtaisi pienten apteekkien toiminnan loppumiseen. Muutama apteekkari (3/14) toi esille, että muutos johtaisi sopeuttamistoimena henkilökunnan irtisanomisiin.</p> <p>13/14 apteekkareista arvioi, että itsehoitolääkkeiden myynnin vapauttaminen heikentäisi pienten apteekkien kannattavuutta merkittävästi, 7/14 arvioi, että pienellä apteekilla ei enää olisi taloudellista toimintamahdollisuutta. Vajaa</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		<p>puolet (5/14) arvioi, että itsehoitolääkkeiden myynnin vapauttaminen pakottaisi vähentämään farmaseuttisen henkilökunnan määrää.</p> <p>Puolet haastatelluista apteekkareista (7/14) näki, että apteekkien perustamisen vapautuminen vaarantaisi apteekkipalveluiden maantieteellisen saatavuuden. Osa oli sitä mieltä, että nykyisten pienten apteekkien taloudelliset toimintaedellytykset loppuisivat (3/14) tai kannattavuus heikentyisi (4/14), jos apteekkien perustaminen vapautuisi.</p>
<p>Vogler S, Habimana K, Arts D: Does deregulation in community pharmacy impact accessibility of medicines, quality of pharmacy services and costs? Evidence from nine European countries. Health Policy 117(3):311–327, 2014</p> <p>Toteuttajatahot: Austrian Health Institute, Leibniz Institute for Prevention Research and Epidemiology.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Artikkelin pohjautuu Tanskan apteekkariyhdistyksen sponsoroimaan tutkimukseen.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Käsikirjoituksen päivitykseen ei ole saatu erillistä rahoitusta.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Vertaileva tutkimus apteekkipalveluiden sääntelyn vaikutuksista yhdeksässä Euroopan maassa. Tutkimuksessa oli viisi maata, joissa apteekkitoiminta on vapautettu (Englanti, Irlanti, Hollanti, Norja ja Ruotsi), ja neljä maata, joissa apteekkitoiminta on säännelty (Suomi, Espanja, Tanska ja Itävalta).</p> <p>Tutkimuksen aineisto koostui useasta osa-alueesta; kirjallisuuskatsaus ja toissijainen tiedonhaku internetistä (7.–9.2011, päivitys 2013), kyselytutkimus (9.–11.2011) maiden farmaseuttisille yhdistyksille ja täydentävät puolistrukturoidut sidosryhmien (kilpailuvirasto, viranomaiset, potilaiden- ja kuluttajien yhdistykset) haastattelut (n = 25) 9.–</p>	<p>Sääntelyn purkamisen jälkeen apteekkien ja itsehoitolääkkeitä myyvien pisteiden määrä kasvoi pääasiassa kaupunkien alueilla. Sääntelemättömissä järjestelmissä tiettyjen tahojen, kuten lääketukkukauppojen havaittiin ottavan määräävän markkina-aseman, joka rajoitti suunniteltua kilpailua.</p> <p>Sääntelyn purkamisen havaittiin joissain maissa lisäävän apteekkien farmaseuttisen henkilökunnan työkuormaa.</p> <p>Taloudelliset paineet lisätä itsehoitolääkkeiden ja ei-lääkkeellisten tuotteiden myyntiä havaittiin sekä säännellyissä että sääntelemättömissä järjestelmissä.</p> <p>Sääntelyn purkaminen ei vaikuttanut itsehoitolääkkeiden hintoja alentavasti. Sääntelyn/sääntelemättömyyden tasolla ei havaittu olevan yhteyttä julkisiin lääkemenoihin.</p>



Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
	12.2011, muutama täydentävä haastattelu marras-joulukuussa 2013).	
<p>Kurko T, Silvast A, Wahlroos H, Pietilä K, Airaksinen M: Is pharmaceutical policy evidence-informed? A case of the deregulation process of nicotine replacement therapy products in Finland. <i>Health Policy</i> 105(2-3):246–255, 2012. Osajulkaisu väitöskirjassa Kurko T. <i>Deregulation of Nicotine Replacement Therapy Products in Finland: Reasons for Pharmaceutical Policy Changes and Reflections on Smoking Cessation Practices.</i> Helsingin yliopisto 2015.</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Tapiolan Otso apteekki, Malmin apteekki, Helsinki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen kulttuurirahasto, Suomen Apteekkariliitto.</p>	<p>Tapaustutkimus</p> <p>Analyysi julkisista, saatavilla olevista lääkelain muuttamiseen liittyvistä dokumenteista.</p> <p>Täydentävänä aineistona tavoitteellisella otannalla valittujen eduskunnan jäsenten (n = 12) teemahaastattelut (n = 12) pian nikotiinituotteiden myynnin vapauttamisen jälkeen 5.–6.2006.</p>	<p>Nikotiinivalmisteiden myynnin vapauttaminen esiteltiin päätöksentekijöille turvallisena toimenpiteenä, joka edistää tupakoinnin lopettamista ja siten edistää kansanterveyttä.</p> <p>Nikotiinivalmisteiden myynnin vapauttamiseen liittyvässä poliittisessa keskustelussa oli mukana useita ilmiöitä, kuten neuvonnan tarpeellisuus nikotiinikorvaushoitotuotteiden myynnin ja käytön yhteydessä, nikotiinikorvaushoitotuotteiden myynnin vapauttaminen ensimmäisenä askeleena muidenkin lääkkeiden myynnin vapauttamiseen sekä poliittisten päätösten perustaminen olemassa olevan näyttöön.</p> <p>Pääasiallisina syinä nikotiinikorvaustuotteiden vapauttamiseen mainittiin nikotiinikorvaushoitotuotteiden huonon saatavuuden (apteekkien rajoitetut aukioloajat) sekä tuotteiden vapauttamisen positiivisen vaikutuksen tupakoinnin lopettamisessa. Kummallekaan näistä perusteluista ei kuitenkaan ollut tieteellistä näyttöä.</p>

# 5. Sähköinen lääkemääräys

## Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

### Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007

#### 1 § Lain tarkoitus

Tämän lain tarkoituksena on parantaa potilas- ja lääketurvallisuutta sekä helpottaa ja tehostaa lääkkeen määräämistä ja toimittamista toteuttamalla järjestelmä, jossa potilaan lääkemääräykset voidaan tallettaa sähköisesti valtakunnalliseen reseptikeskukseen ja jossa reseptikeskukseen talletetut lääkemääräykset voidaan toimittaa potilaalle hänen haluamanaan ajankohtana hänen valitsemastaan apteekista. Reseptikeskukseen talletetut lääkemääräykset mahdollistavat potilaan suostumuksella hänen kokonaislääkityksensä selvittämisen ja huomioon ottamisen lääketoimintaa toteutettaessa. Lisäksi reseptikeskukseen ja reseptiarkistoon koottuja tietoja voidaan hyödyntää terveydenhuollon viranomaistoiminnassa.

#### 10 § (28.3.2014/251) Lääkemääräyksen korjaaminen, mitätöiminen ja uudistaminen

Jos reseptikeskuksessa oleva lääkemääräys on virheellinen, voi lääkemääräyksen saanutta henkilöä hoitava lääkkeen määrääjä tehdä lääkemääräykseen tarpeelliset korjaukset. Lääkettä apteekista toimittava proviisori ja farmaseutti voi lisäksi tehdä toimituksen yhteydessä tarpeelliset tekniset korjaukset. Jos lääkemääräyksen sisältö on epäselvä tai puutteellinen, on korjaukseen saatava lääkkeen määrääjän suullinen suostumus.

Potilasta hoitava lääkkeen määrääjä ja lääkkeen toimittaja voi yhteisymmärryksessä potilaan kanssa mitätöidä reseptikeskuksessa olevan toimittamattoman tai osittain toimitetun lääkemääräyksen. Lääkemääräyksen laatija ja 12 §:n 4 momentissa tarkoitetun lääkemääräyksen tallentamisen tehnyt proviisori tai farmaseutti voi tehdä mitätöinnin ilman potilaan suostumusta, jos lääkemääräys on laadittu potilaan tarkoituksellisesti antamien virheellisten tietojen perusteella tai pakottamalla. Lisäksi lääkemääräys mitätöityy määräyksen saaneen henkilön kuoltua.

Sähköinen lääkemääräys uudistetaan laatimalla uusi lääkemääräys reseptikeskuksessa olevan lääkemääräyksen perusteella. Potilas tai potilaan pyynnöstä apteekki voi tehdä lääkemääräyksen uudistamispyynnön lääkkeen määrääjälle ja terveydenhuollon toimintayksikölle. Lääkkeen määräämiseen oikeutettu voi kuitenkin estää reseptikeskukseen tallennetun lääkemääräyksen uudistamisen lääketieteellisillä perusteilla sekä silloin, kun lääkemääräys on laadittu potilaan tarkoituksellisesti antamien virheellisten tietojen perusteella tai pakottamalla.

Tehtäessä lääkemääräykseen 1–3 momentissa tarkoitettu korjaus, mitätöinti tai uudistamisen estäminen on lääkemääräykseen liitettävä perustelu toimenpiteelle. Lääkemääräyksen korjaaminen, mitätöiminen ja uudistamisen estäminen on allekirjoitettava sähköisesti.

Sähköisen lääkemääräyksen korjaamisesta, mitätöimisestä, uudistamisesta ja sen estämisestä sekä niihin liittyvistä merkinnöistä voidaan antaa tarkempia säännöksiä sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella.

## 5.1. Apteekkarien ja apteekin henkilökunnan kokemuksia sähköisestä lääkemääräyksestä

Tutkimuksia sähköisen lääkemääräyksen käyttöönoton vaikutuksista suomalaisissa apteekeissa löytyi kahdeksan (Timonen ym. 2016, Timonen ym. 2017, Kauppinen ym. 2017a, Kauppinen ym. 2017b, Kauppinen 2018, Timonen ym. 2018, Kangas ym. 2018, Pirinen ym. 2020) (**taulukko 15**). Tavoitteina oli tutkia sähköisen lääkemääräyksen uudistamiskäytäntöjä, lääkemääräyksissä havaittuja poikkeavuuksia, sähköisen lääkemääräyksen käyttöönoton vaikutuksia lääkitysturvallisuuteen, reseptin toimitukseen ja apteekkien henkilökunnan työnkuvaan. Asiaa oli useimmin tutkittu apteekkeille ja apteekkien henkilökunnalle suunnattujen kyselyjen avulla (Timonen ym. 2016, Timonen ym. 2017, Kauppinen ym. 2017a, Kauppinen ym. 2017b, Kauppinen 2018, Timonen ym. 2018). Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2014–2019.

Sekä apteekin farmaseuttinen henkilökunta että apteekkarit olivat tyytyväisiä sähköiseen lääkemääräykseen (Timonen ym. 2017, Kauppinen 2018). Sähköisen lääkemääräyksen koettiin tehostaneen ja helpottaneen reseptin toimittamista ja sen myös koettiin parantavan lääkitysturvallisuutta (Kauppinen ym. 2017 a ja b, Timonen ym. 2017). Sähköisen lääkemääräyksen käyttöönotto oli vaikuttanut eniten apteekin teknisen henkilöstön toimenkuvaan (reseptinkäsittelyn väheneminen) (Timonen ym. 2016). Kolmasosassa apteekeista oli vähennetty teknisen henkilökunnan määrää.

Noin puolella apteekeista oli laadittuna kirjallinen toimintaohje sähköisen lääkemääräyksen uudistamisesta (Kangas ym. 2018, Pirinen ym. 2020). Lääkehoidon seurannan käytännöt uudistamisen yhteydessä vaihtelivat apteekeittain. Apteekista uudistamispyyntöä tehtäessä lääkehoidon seurantavastuun koettiin kuuluvan lääkärille (Pirinen ym. 2020). Terveyskeskuksessa lääkehoidon seuranta uudistamisen yhteydessä vaihteli riippuen uudistettavasta lääkkeestä sekä potilaasta ja keskittyi lähinnä väärinkäytön ehkäisyyn (Kangas ym. 2018).

Apteekkien ja terveystieteiden yhteistyö oli vähäistä ja rajoittui lähinnä sähköisen lääkemääräyksen uudistamiseen liittyviin teknisiin seikkoihin (Kangas ym. 2018, Pirinen ym. 2020). Yhdessä sovittujen toimintaohjeiden puute hankaloitti sähköisen lääkemääräyksen uudistamisprosessia (esim. mistä lääkemääräyksistä voi lähettää uudistamispyyntöjä, kenellä on lääkehoidon seurantavastuu).

**Taulukko 15.** Apteekkarien ja apteekin henkilökunnan kokemuksia sähköisestä lääkemääräyksestä (n = 8)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Pirinen O, Ahonen R, Timonen J: Sähköisten reseptien uudistamiskäytännöt ja lääkehoidon seuranta uudistamisen yhteydessä – haastattelututkimus suomalaisissa	Poikkileikkaustutkimus  Apteekkien farmaseuttisen henkilöstön teemahaastattelut (n = 12; apteekkeita (n = 4), proviisoreita (n = 5), farmaseutteja (n = 3)) talvella 2018 – keväällä 2019.	Vakiintuneet uudistamiskäytännöt olivat muodostuneet pääasiassa sähköisen lääkemääräyksen ohjeiden ja ajan myötä. Alle puolessa (5/12) apteekissa oli toimintaohje uudistamiseen ja kolmessa sitä oltiin tekemässä.

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>apteeekeissa. Dosis 36(2):128–142, 2020</p> <p>Toteuttajataho(t): Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Savon apteekkariyhdistys.</p>	<p>Haastateltavat kutsuttiin mukavuusotoksena Helsingin, Kuopion, Oulun, Tampereen ja Turun yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueilla sijaitsevista apteekeista (3 apteekkia/alue ja 1 farmasian ammattilainen/apteekki).</p>	<p>Haastateltavat kertoivat, että lähes kaikki asiakkaan esittämät uudistamispyynnöt lähetetään lääkärille. Asiakas ohjattiin yleensä ottamaan yhteyttä lääkäriin tai ainakin keskusteltiin uudistamisen tarpeellisuudesta (n = 9), jos uudistettava lääke oli määrätty kuurina, se oli PKV<sup>†</sup>- tai kipulääke tai pitkään käyttämättä ollut lääke.</p> <p>Terveyskeskuksen kanssa yhdessä sovittuja uudistamiskäytäntöjä oli vähän. Käytännöt ja sovitut asiat olivat teknisiä ja koskivat yleisimmin uudistamispyynnön tekemisen ajankohtaa (n = 4), ja mitä lääkkeitä ei tulisi lähettää uudistettavaksi (n = 3).</p> <p>Uudistamispyyntöä tehtäessä lääkehoidon seurantavastuun koettiin kuuluvan lääkärille. Terveyskeskuksen kanssa yhteisesti sovittujen seurantakäytäntöjen ja vastuunjaon puute mainittiin yhdeksi syyksi, miksi apteekeissa ei tehty säännöllistä lääkehoidon seurantaa.</p>
<p>Kangas S, Lämsä E, Timonen J, Ahonen R: Sähköisten reseptien uudistamiskäytännöt - haastattelututkimus suomalaisen kunnan terveyskeskuksessa ja apteekeissa. Dosis 34(3):210–223, 2018</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut haastattelut (n = 24) talvella 2015–2016. Haastateltiin suomalaisen kunnan apteekkien farmaseuttista henkilökuntaa (n = 9) ja apteekkareita (n = 2) (1 haastateltava/apteekki), sekä kunnan perusterveydenhuollon hoitotiimien tiimijohtajia (n = 7) ja tiimin vastaavia/terveyskeskusavustajia (n = 6).</p>	<p>Sähköisen lääkemääräyksen uudistamisprosessiin osallistui useita henkilöitä. Apteekkien ja terveyskeskuksen välillä ei ollut yhteisiä toiminataohjeita uusimiskäytännöistä. Noin puolella apteekeista (5/11) oli oma kirjallinen toimintaohje, 9/11 apteekeista seurasi uudistamispyyntöjen edistymistä vain tarvittaessa.</p> <p>Apteekista uudistamispyyntöä lähetettäessä lääkehoitoa seurattiin esim. säännöllisesti käytettävien lääkkeiden ja</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>		<p>ehkäisyvalmisteiden kohdalla (toimitusvälien tarkastelu, asiakkaan haastattelu). Tarvittaessa asiakas ohjattiin lääkärin vastaanotolle.</p> <p>Terveyskeskuksessa seuranta uudistamisen yhteydessä vaihteli riippuen uudistettavasta lääkkeestä sekä potilaasta, ja se keskittyi lähinnä väärinkäytön ehkäisyyn. Lääkäreiden väliset uudistamiskäytännöt vaihtelivat.</p> <p>Haastateltavien mielestä sähköinen lääkemääräys oli nopeuttanut ja yksinkertaistanut lääkemääräysten uudistamista. Uudistamisprosessin jokaisessa vaiheessa todettiin kuitenkin olevan ongelmia. Ongelmien todettiin johtuvan toimintaohjeiden puutteesta, kiireestä sekä tietojärjestelmien hitaudesta ja puutteesta niiden käytettävyydessä.</p>
<p>Timonen J, Kangas S, Kauppinen H, Ahonen R: Electronic prescription anomalies: a study of frequencies, clarification and effects in Finnish community pharmacies. <i>J Pharm Health Serv Res</i> 9(3):183–189, 2018</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus Kyselytutkimus</p> <p>Kolmen päivän pituisen tutkimusjakson aikana 2.2017 Suomen Apteekkariliiton rekisteristä satunnaisotoksella poimitut yksityiset apteekit (1/10 Suomen apteekkeista) (n = 54, vastausprosentti 98 %) raportoivat farmasian ammattilaisten havaitsemat poikkeamat (virheet, epäselvyydet, puutteet) sähköisissä resepteissä (n=2 978 raporttia). Jakson aikana toimitettiin yhteensä 41 170 sähköistä reseptiä.</p>	<p>Poikkeamia (n = 3 622) raportoitiin 7 %:ssa (n = 2 978) toimitetuista lääkemääräyksistä. Yleisimmin poikkeamia havaittiin hermostoon vaikuttavien lääkkeiden (23 %) sekä sydän- ja verisuonitautien lääkkeiden (18 %) määräyksissä.</p> <p>88 % poikkeamista liittyi annos- ja käyttöohjeeseen. Yleisimmät poikkeamat olivat lyhenteiden käyttö käyttöohjeessa (64 %) ja lääkkeen käyttötarkoituksen puuttuminen (28 %).</p> <p>Farmasian ammattilaiset selvittivät 86 % havaituista poikkeamista. Yleisimmin (70 %) kirjoittamalla lyhenteet auki tai keskustelemalla asiakkaan</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		kanssa (23 %). 40 % poikkeamista aiheutti ongelmia, kuten apteekin työmäärän kasvua (56 %) ja asiakkaan palveluajan pitenemistä (51 %), 1 % tapauksista asiakas ei saanut lääkettä ollenkaan.
<p>Julkaisematon tutkimus väitöskirjassa Kauppinen H. Kokemuksia sähköisen reseptin käyttöönoton vaikutuksista Suomessa. Tutkimus lääkäreiden, farmaseuttien ja proviisorien näkökulmasta. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio 2018</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely syksyllä 2014 satunnaisotoksella Suomen Farmasialiiton ja Suomen Proviisoriyhdistyksen jäsenrekistereistä valituille, avohuollon apteekkien farmaseuteille (n = 635; vastausprosentti 64 %) ja proviisoreille (n = 143; vastausprosentti 65 %). Otos edusti kolmasosaa Suomen farmaseuttisesta henkilöstöstä.</p>	<p>Farmaseutit ja proviisorit olivat tyytyväisiä sähköiseen lääkemääräykseen. 96 % vastanneista toi esille sähköiseen lääkemääräykseen liittyviä etuja, kuten toimittamisen helppous ja nopeus (54 %), väärennösten väheneminen (33 %), selkeys ja tulkinnan helppous (28 %).</p> <p>72 % kaikista vastaajista oli sitä mieltä, että sähköisen lääkemääräyksen käyttöönotto ei ollut muuttanut heidän työnsä apteekissa. Proviisorit (41 %) kokivat farmaseutteja (25 %) yleisemmin oman työnsä muuttuneen. Farmaseutit, jotka kokivat oman työnsä muuttuneen, raportoivat yleisimmin sähköisen lääkemääräyksen lisänneen heidän reseptin käsittelyään. Proviisoreille sähköinen lääkemääräys oli tuonut tietosuojaan ja -turvaan liittyviä vastuutehtäviä.</p>
<p>Kauppinen H, Ahonen R, Timonen J: The impact of electronic prescriptions on the medicine dispensing process in Finnish community pharmacies – a survey of pharmacists. J Pharm Health Serv Res 8(3):169–176, 2017a</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely syksyllä 2014 satunnaisotoksella Suomen Farmasialiiton ja Suomen Proviisoriyhdistyksen jäsenrekistereistä valituille, avohuollon apteekkien farmaseuteille (n = 635; vastausprosentti 64 %) ja proviisoreille (n = 143; vastausprosentti 65 %). Otos edusti kolmasosaa Suomen</p>	<p>Vastaajat kokivat sähköisen lääkemääräyksen helpottaneen (% vastaajista): lääkemääräysten uudistamista ja tietojen siirtoa apteekkiohjelmaan (75 %), lääkemääräysten vastaanottamista (73 %) ja tietojen tarkistamista (62 %) sekä toimitusmerkintöjen tekemistä (58 %).</p> <p>Kolme neljäsosaa vastaajista koki sähköisen</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Osajulkaisu väitöskirjassa Kauppinen 2018.</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>farmaseuttisesta henkilöstöstä.</p>	<p>lääkemääräyksen vaikeuttaneen lääkemääräyksen korjaamista.</p> <p>Teknisiä ongelmia sähköisen lääkemääräyksen käytössä raportoitiin olleen vähemmän kuin kerran kuukaudessa.</p>
<p>Kauppinen H, Ahonen R, Timonen J: The impact of electronic prescriptions on medication safety in Finnish community pharmacies: A survey of pharmacists. Int J Med Inform 100:56–62, 2017b. Osajulkaisu väitöskirjassa Kauppinen 2018.</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen Yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely syksyllä 2014 satunnaisotoksella Suomen Farmasialiiton ja Suomen Proviisoriyhdistyksen jäsenrekistereistä valituille, avohuollon apteekkien farmaseuteille (n = 635; vastausprosentti 64 %) ja proviisoreille (n = 143; vastausprosentti 65 %). Otos edusti kolmasosaa Suomen farmaseuttisesta henkilöstöstä.</p>	<p>Vastaajat kokivat sähköisen lääkemääräyksen (% vastaajista) vähentäneen lääkemääräysten väärennöksiä (98 %), lääkemääräyksen virheellistä tulkintaa (87 %) sekä virhetoimitusten riskiä (86 %). Sähköisen lääkemääräyksen koettiin edistävän kokonaislääkityksen hallintaa (83 %) ja helpottavan päällekkäislääkitysten (71 %) ja yhteisvaikutusten (67 %) havaitsemista.</p> <p>32 % vastaajista raportoitiin havainneensa viikoittain ja 19 % päivittäin epäselvyyksiä tai virheitä, joita jouduttiin selvittämään kesken lääkemääräyksen toimituksen. Yleisimmin koetut virheet ja epäselvyydet olivat virheellinen lääkkeen kokonaismäärä (79 %), SIC! merkinnän puuttuminen (69 %) ja epäselvä tai virheellinen annosteluohje (65 %).</p>
<p>Timonen J, Kauppinen H, Ahonen R: Apteekkareiden kokemuksia sähköisestä reseptistä. Dosis 34(2):113–124, 2017</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely syksyllä 2014 satunnaisotannalla kolmasosalle Suomen Apteekkariliiton jäsenrekisteristä valituille avohuollon apteekkien</p>	<p>Apteekkarit pitivät sähköistä lääkemääräystä helppokäyttöisenä (92 %). Toisaalta 36 % koki sähköisen lääkemääräyksen joustamattomaksi.</p> <p>Yli puolet vastaajista koki sähköisen lääkemääräyksen helpottaneen (58 %) ja</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Kirjoittajien ilmoittajat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>apteekkareille (n = 155; vastausprosentti 81 %).</p>	<p>tehostaneen (53 %) reseptilääkkeen toimittamista. Sähköisen lääkemääräyksen koettiin myös edistävän lääkitysturvallisuutta usealla osa-alueella kuten vähentämällä väärennöksiä (95 %), virheellisen tulkinnan riskiä (92 %) ja virhetoimitusten riskiä (88 %) sekä edistämällä potilaan kokonaislääkityksen parempaa hallintaa (77 %). Sähköisen lääkemääräyksen keskeisimpänä etuna (63 %) pidettiin nopeutunutta ja/tai helpottunutta lääkemääräyksen toimitusta. Apteekkareista 77 % oli tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä sähköiseen lääkemääräykseen kokonaisuudessaan.</p>
<p>Timonen J, Kauppinen H, Ahonen R: Impact of electronic prescription on the job descriptions of community pharmacy staff in Finland – a survey of pharmacy owners. J Pharm Health Serv Res 7(4):225–231, 2016</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely syksyllä 2014 satunnaisotannalla kolmasosalle Suomen Apteekkariliiton jäsenrekisteristä valituille avohuollon apteekkien apteekkareille (n = 155; vastausprosentti 81 %).</p>	<p>Apteekkarit raportoivat sähköisen lääkemääräyksen vaikuttaneen (% apteekkeista): teknisen (74 %) ja farmaseuttisen henkilökunnan (47 %) työnkuvaan. Reseptin käsittelyyn liittyvien toimien raportoitiin vähentyneet teknisellä henkilökunnalla (93 %) ja lisääntyneet farmaseuttisella henkilökunnalla (42 %).</p> <p>44 % apteekkareista raportoi sähköisen lääkemääräyksen käyttöönoton vaikuttaneen heidän omaan ajan käyttöönsä apteekissa. Useimmin (40 %) raportoitiin oman lääkemääräyksen käsittelyn ja toimituksen nopeutuneen ja virtaviivaistuneen.</p> <p>Sähköisen lääkemääräyksen käyttöönotto ei ollut vaikuttanut henkilökunnan määrään 72 % apteekkeista. Niillä, joilla se oli vaikuttanut (28 %) oli useimmiten pienennetty teknisen henkilökunnan</p>



Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		määrää. 61 %:ssa apteekkeista sähköisen lääkemääräyksen käyttöönotto oli vaikuttanut sisustukseen ja/tai työvälineisiin, useimmin tietokoneiden päivittämiseen (66 %), tai lisätietokoneiden hankkimiseen (60 %).

\* Käytetyt lyhenteet: PKV-lääke: Pääasiallisesti keskushermostoon vaikuttava lääkevalmiste.

## 5.2. Apteekien asiakkaiden kokemuksia sähköisestä lääkemääräyksestä

### Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

#### Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007

##### 12 § Sähköisen lääkemääräyksen toimittaminen

Kun lääke toimitetaan sähköisen lääkemääräyksen perusteella, on lääkkeen ostajan osoitettava luotettavasti, että hänellä on oikeus vastaanottaa lääke. Jos potilaalla ei ole henkilötunnusta, lääkkeen toimittaminen edellyttää, että apteekissa esitetään potilasohje. (28.3.2014/251).

Lääkkeen luovutuksen yhteydessä lääkkeen ostajalle on annettava kirjallinen selvitys toimitetusta lääkkeestä sekä tieto lääkemääräyksen toimittamatta olevasta osasta, jollei ostaja ilmoita, että hän ei halua selvitystä. Selvityksessä voi potilaan suullisella suostumuksella olla tiedot kaikista reseptikeskukseen tallennetuista potilaan lääkemääräyksistä. Jos lääkkeen noutaa joku muu kuin potilas itse tai hänen laillinen edustajansa, voidaan kaikki lääkemääräystiedot sisältävä selvitys antaa vain, jos potilas tai hänen laillinen edustajansa on antanut siihen allekirjoitetun suostumuksensa.

Tutkimuksia apteekin asiakkaiden kokemuksista sähköisen lääkemääräyksen käyttöönotosta Suomessa löytyi viisi (Sääskilahti ym. 2016, Rattay ym. 2018, Lämsä ym. 2018, Lämsä 2019, Lämsä ym. 2019) (**taulukko 16**). Kaikki tutkimukset oli tehty samasta, vuonna 2015 apteekin täysi-ikäisille asiakkaille toteutetulla kyselyllä kerätystä aineistosta.

Apteekien asiakkaat olivat tyytyväisiä sähköiseen lääkemääräykseen ja reseptiasioinnin koettiin sujuvan hyvin (Lämsä ym. 2018, Lämsä 2019). Sähköisen lääkemääräyksen käyttöä pidettiin turvallisena ja lääkärin sekä farmasian ammattilaisen pääsyä reseptitietoihin tärkeänä (Rattay ym. 2018). Sähköisen lääkemääräyksen tietoja seurattiin yleisimmin kysymällä apteekista tai lukemalla tieto lääkepakkaukseen kiinnitetystä ohjetarrasta. Sähköisen lääkemääräyksen keskeisimpinä etuina mainittiin apteekkiasioinnin ja lääkemääräysten säilyttämisen vaivattomuus (Sääskilahti ym. 2016). Yleisin ongelma oli vaikeus pysyä ajan tasalla omista lääkemääräyksistä. Tärkeimmät tiedonlähteet sähköisestä lääkemääräyksestä vuonna 2015 olivat lääkäri ja apteekki (Lämsä ym. 2019). Enemmistö vastaajista koki saaneensa tietoa riittävästi.

**Taulukko 16.** Apteekkien asiakkaiden kokemuksia sähköisestä lääkemääräyksestä (n = 5)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Lämsä E, Timonen J, Ahonen R: Information received and information needed on electronic prescriptions – Finnish pharmacy customers' experiences during the nationwide implementation. J Pharm Health Serv Res 10(1):81–89, 2019. Osajulkaisu väitöskirjassa Lämsä 2019.</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Kyselytutkimus syksyllä 2015 18 vuotta täyttäneille sähköisellä reseptillä itselleen apteekista lääkettä hakeneille asiakkaille (n = 1 288; vastausprosentti 44 %). Lomakkeita ja palautuskuoria jaettiin mukavuusotoksena eri puolilta Suomea valituista apteekeista 2 viikon ajan asiakastapahtuman päätteeksi.</p>	<p>Vastaajista 97 % oli saanut tietoa sähköisestä lääkemääräyksestä; lääkäri (67 %), apteekki (53 %) ja hoitajat (39 %) olivat yleisimmät tiedon lähteet.</p> <p>Enemmistö vastanneista oli saanut tietoa miten sähköisellä lääkemääräyksellä määrätyt lääkkeet voi hankkia (86 %), mitkä ovat sähköisen lääkemääräyksen hyödyt asiakkaalle (59 %), miten lääkemääräysten tiedot voi tarkistaa tietokoneella (58 %) ja missä tiedot säilytetään (40 %), sekä toisen henkilön puolesta sähköisellä lääkemääräyksellä asioimisesta (33 %).</p> <p>Vastaajista 83 % oli mielestään saanut riittävästi tietoa sähköisestä lääkemääräyksestä. Saatuun tietoon tyytymättömät kaipaisivat tietoa muun muassa sähköisten lääkemääräysten suojaamisesta väärinkäytöksiltä (47 %) ja siitä, ketkä voivat katsella heidän reseptitietojaan (44 %).</p>
<p>Aiemmin julkaisematonta tietoa väitöskirjassa Lämsä E. Pharmacy customers' experiences with electronic prescriptions. A survey during the nationwide implementation. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio 2019</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Kyselytutkimus syksyllä 2015 18 vuotta täyttäneille sähköisellä reseptillä itselleen apteekista lääkettä hakeneille asiakkaille (n = 1 288; vastausprosentti 44 %). Lomakkeita ja palautuskuoria jaettiin mukavuusotoksena eri puolilta Suomea valituista apteekeista 2 viikon ajan asiakastapahtuman päätteeksi.</p>	<p>Lähes kaikki vastanneet (96 %) olivat tyytyväisiä sähköiseen lääkemääräykseen.</p> <p>60 vuotta täyttäneet, matalammin koulutetut ja säännöllisesti reseptilääkkeitä käyttävät olivat todennäköisemmin tyytyväisempiä sähköiseen lääkemääräykseen kuin nuoremmat, korkeammin koulutetut ja lääkkeitä tilapäisesti käyttävät.</p> <p>Sähköisestä lääkemääräyksestä saamaansa</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos. Itä-Suomen yliopiston lääketutkimuksen tohtoriohjelma. Matka-apurahoja: NordForsk, Suomen farmaseuttinen yhdistys, Proviisoriyhdistys, Itä-Suomen yliopiston terveystieteiden tiedekunta, Suomen Apteekkariliiton Savon piiriyhdistys, koulutus- ja tutkimusrahoitus.</p>		<p>informaatioon tyytyväiset olivat todennäköisemmin myös tyytyväisimpiä sähköiseen lääkemääräykseen verrattuna sähköisestä lääkemääräyksestä saamaansa informaatioon tyytymättömiin. Apteekissa ongelmia tai epämukavuutta sähköisessä reseptiasioinnissa kohtaamattomat olivat tyytyväisempiä sähköiseen lääkemääräykseen kuin ongelmia tai epämukavuutta kohdanneet. Omakanta palvelun tuntevat olivat Omakantaa tuntemattomia tyytyväisempiä sähköiseen lääkemääräykseen.</p>
<p>Lämsä E, Timonen J, Ahonen R: Pharmacy Customers' Experiences With Electronic Prescriptions: Cross-Sectional Survey on Nationwide Implementation in Finland. JMIR 20(2):25–25, 2018. Osajulkaisu väitöskirjassa Lämsä 2019.</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto. Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia. Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Kyselytutkimus syksyllä 2015 18 vuotta täyttäneille sähköisellä reseptillä itselleen apteekista lääkettä hakeneille asiakkaille (n = 1 288; vastausprosentti 44 %). Lomakkeita ja palautuskuoria jaettiin mukavuusotoksena eri puolilta Suomea valituista apteekeista 2 viikon ajan asiakastapahtuman päätteeksi.</p>	<p>Yli puolet vastanneista (60 %) oli saanut potilaille tarkoitetun lääkkeitä koskevan tulosteen lääkärin vastaanotolta, heistä 98 % piti tulostetta selkeänä.</p> <p>Vastaajista 91 % raportoi reseptiasioinnin sujuneen apteekissa hyvin. Enemmistölle (80 %) oli kerrottu sähköisen lääkemääräyksen oston jälkeinen tilanne (jäljellä oleva lääkemäärä).</p> <p>Puolet vastanneista oli uusinnut sähköisen lääkemääräyksensä apteekin kautta, 34 % oli asioinnut sähköisellä lääkemääräyksellä jonkun toisen puolesta. Ongelmat sähköisten lääkemääräysten uudistamisessa (8 %) tai toisen puolesta asioinnissa olivat harvinaisia (6 %).</p> <p>Asiakkaat seurasivat sähköisen lääkemääräyksen tietoja kysymällä apteekista (49 %), lukemalla tiedon lääkepakkaukseen kiinnitetystä ohjetarrasta (45 %) tai</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		selvittämällä Omakannasta (38 %).
<p>Rattay K, Kauppinen H, Ahonen R, Timonen J: Mielipiteitä sähköisen reseptin tietosuojasta - kyselytutkimus apteekkien asiakkaille. Dosis 34(4):264–275, 2018</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto. Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu. Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Kyselytutkimus syksyllä 2015 18 vuotta täyttäneille sähköisellä reseptillä itselleen apteekista lääkettä hakeneille asiakkaille (n = 1 288; vastausprosentti 44 %). Lomakkeita ja palautuskuoria jaettiin mukavuusotoksena eri puolilta Suomea valituista apteekeista 2 viikon ajan asiakastapahtuman päätteeksi.</p>	<p>Lähes kaikki vastanneista (97 %) piti sähköisen reseptin käyttämistä turvallisena. 77 % vastanneista ei pelännyt reseptitietojensa päättymistä asiattomien käsiin, tai reseptitietojensa väärinkäyttöä (82 %).</p> <p>98 % vastanneista piti tärkeänä, että lääkäri ja 96 %, että farmasian ammattilainen pääsee heidän reseptitietoihinsa.</p>
<p>Sääskilahti M, Ahonen R, Lämsä E, Tiihonen J: Sähköisen reseptin edut ja ongelmat – kyselytutkimus apteekkien asiakkaille. Dosis 32(2):129–141, 2016</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto. Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu. Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Kyselytutkimus syksyllä 2015 18 vuotta täyttäneille sähköisellä reseptillä itselleen apteekista lääkettä hakeneille asiakkaille (n = 1 288; vastausprosentti 44 %). Lomakkeita ja palautuskuoria jaettiin mukavuusotoksena eri puolilta Suomea valituista apteekeista 2 viikon ajan asiakastapahtuman päätteeksi.</p>	<p>Vastanneista 86 % oli vastannut etuja ja 23 % ongelmia koskevaan avoimeen kysymykseen.</p> <p>Keskeisimpinä etuina mainittiin apteekkiasioinnin (48 %) ja reseptien säilyttämisen (39 %) vaivattomuus. Muina etuina mainittiin sähköisen reseptin nopeus, helppous ja vaivattomuus (16 %), reseptin uudistamisen helppous ja helppous pysyä ajan tasalla omista resepteistä (11 %).</p> <p>Yleisin ongelma (56 %) oli vaikeus pysyä ajan tasalla omista resepteistä. Muina ongelmina mainittiin reseptin uusimisen hankaluus (11 %) ja järjestelmän käyttökatkokset (10 %).</p>

### 5.3. Rajat ylittävä sähköinen lääkemääräys

Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007

23 a § (28.3.2014/251) Rajat ylittävä sähköinen lääkemääräys

Muualla kuin Suomessa laadittu sähköinen lääkemääräys voidaan hyväksyä ja toimittaa Suomessa toimivassa apteekissa, vaikka lääkemääräys ei täytä kaikkia tässä laissa sähköiselle lääkemääräykselle säädettyjä vaatimuksia. Hyväksymisen edellytyksenä on kuitenkin, että se täyttää Euroopan unionissa hyväksytyt tai Euroopan unionin ja Euroopan talousalueen jäsenvaltioiden kesken sovitut vaatimukset ja lääkemääräys välitetään suomalaisen apteekkiin lääkemääräyksen oikeellisuuden varmistavan ulkomaisen ja Suomen kansallisen yhteyspisteen kautta. Tämän lain mukainen sähköinen lääkemääräys voidaan vastaavasti luovuttaa potilaan suostumuksella toimitettavaksi muualla kuin Suomessa. Edellytyksenä lääkemääräyksen luovuttamiselle ulkomaille on, että luovutus tapahtuu Suomen ja vastaanottajamaan kansallisen yhteyspisteen kautta.

Kansaneläkelaitos toimii Suomessa kansallisena yhteyspisteenä reseptikeskuksen, apteekkien ja ulkomaan kansallisen yhteyspisteen välillä. Kansaneläkelaitos on kansalliseen yhteyspisteeseen tallennettavien tietojen rekisterinpitäjä.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä:

- 1) muualla kuin Suomessa laaditun sähköisen lääkemääräysten vähimmäissisällöstä ja lääkemääräyksen välittämisestä apteekkiin;
- 2) sähköisen lääkemääräyksen luovuttamisesta toisen valtion kansalliselle yhteyspisteelle ja luovutuksen edellyttämästä potilaan suostumuksesta; sekä
- 3) rajat ylittävien sähköisten lääkemääräysten käsittelyyn liittyvien lokitietojen tallentamisesta ja käsittelystä.

---

Suomen ja muiden Pohjoismaiden välillä on sopimus lääkereseptien keskinäisestä hyväksymisestä (Lämsä ym. 2013). Huhtikuussa 2011 (24.4.) voimaan tulleen EU:n potilaiden oikeuksia käsittelevän direktiivin (ns. potilasdirektiivi 2011/24/EU) myötä reseptien tunnistaminen laajeni koskemaan kaikkia EU-maita. Direktiivi oli toimeenpantava kansallisesti vuoden 2013 loppuun mennessä.

Tutkimuksia rajat ylittävästä sähköisestä lääkemääräyksestä löytyi kaksi (San Miguel ym. 2013, Lämsä ym. 2013) (**taulukko 17**). Molemmat tutkimukset olivat samasta vuosien 2011 ja 2012 vaihteesta koeostomenetelmällä kerätystä aineistosta. Toinen tutkimus kuvasi tilannetta kansainvälisellä (San Miguel ym. 2013), toinen kansallisella tasolla (Lämsä ym. 2013).

Kansainvälisellä tasolla tarkasteltuna yli puolet apteekeista toimitti lääkkeen rajat ylittävällä lääkemääräyksellä (San Miguel ym. 2013). Suomessa kaksi kolmasosaa apteekeista kieltäytyi toimittamasta lääkemääräystä (Lämsä ym. 2013). Yleisimpänä syynä toimittamatta jättämiseen oli uskomus, että laki estää muiden kuin pohjoismaisten lääkemääräysten toimittamisen. Apteekit myös kokivat ulkomaisten lääkemääräysten aitouden varmistamisen haasteellisena. Apteekeilla oli vähän tietoa tulevasta EU-potilasdirektiivistä (2011/24/EU).

**Taulukko 17.** Rajat ylittävä sähköinen lääkemääräys (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>San Miguel L, Baeten R, Remmen R, ym.: Obstacles to the recognition of medical prescriptions issued in one EU country and presented in another. Eur J Public Health 23(6):972–974, 2013</p> <p>Toteuttajataho(t): European Social Observatory (OSE), University of Antwerp, Technische Universität Berlin, University of Barcelona (UB), London School of Hygiene and Tropical Medicine, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, Suomi.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Funding from the European Commission Seventh Framework programme.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin koeostoja ajalla 10.2011–1.2012. Kuvitteellisille potilaille kirjoitettuja lääkemääräyksiä yritettiin lunastaa apteekeissa Belgiassa (n = 24), Suomessa (n = 24), Saksassa (n = 48), Espanjassa (n = 48) ja Englannissa (n = 48).</p> <p>Puolet lääkemääräyksistä oli kirjoitettu vaikuttavan aineen nimellä englanniksi (n = 96), puolet kauppanimellä (n = 96) hollanniksi (belgialaiset lääkemääräykset) tai suomeksi (suomalaiset lääkemääräykset).</p> <p>Kuvitteelliset potilaat olivat pitkäaikaissairaita (astma, sepelvaltimotauti, II-typin diabetes). Neljännellä oli akuutti tila (haki lääkettä imetyksen lopetukseen).</p>	<p>Yli puolet (56 % (108/192)) kaikista lääkemääräyksistä toimitettiin.</p> <p>Vaikuttavan aineen nimellä kirjoitetut lääkemääräykset toimitettiin 71 %:ssa tapauksista, kauppanimellä lähtömaan kielellä kirjoitetut toimitettiin 42 %:ssa tapauksista.</p> <p>Toimitetut reseptit maittain: Belgia: 16/24 (67 %) Suomi: 8/24 (33 %) Saksa: 38/48 (79 %) Espanja: 32/48 (67 %) Englanti: 14/48 (29 %)</p>
<p>Lämsä R, Mäkinen M, Syrjä V, San Miguel L, Keskimäki I: Ulkomaalaisten reseptien hyväksyminen apteekeissa: menetelmänä koeostot. Dosis 29(3):136–144, 2013</p> <p>Toteuttajataho(t): Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, European Social Observatory, Tampereen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin koeostoja. Tutkijat yrittivät lunastaa lääkkeitä Belgiassa kirjoitetuilla resepteillä (n = 24) suomalaisista apteekeista (n = 24) ajalla 12.2011–1.2012. Apteekit valittiin satunnaisotannalla Uudenmaan, Hämeen ja Varsinais-Suomen alueelta.</p> <p>Reseptit olivat englannin- tai hollanninkielisiä kauppanimellä tai vaikuttavan aineen nimellä</p>	<p>Kaksi kolmasosaa apteekeista (16/24) kieltäytyi toimittamasta lääkettä. Yleisin syy kieltäytymiseen oli uskomus, että laki estää ei-pohjoismaisten lääkemääräysten toimittamisen. Apteekit eivät kokeneet voivansa käyttää omaa harkintaa. Koeostajat ohjeistettiin systemaattisesti kääntymään lääkärin puoleen.</p> <p>Joka kolmas (8/24) apteekki toimitti lääkkeen. Astman ja sepelvaltimotaudin lääkkeitä toimitettiin muita useammin. Maaseutuapteekit hyväksyivät</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.	<p>määrättyjä. Kuvitteelliset potilaat olivat pitkäaikaissairaita (astma, sepelvaltimotauti, II-typin diabetes). Neljännellä oli akuutti tila (haki lääkettä imetyksen lopetukseen).</p> <p>Käynnin päätteeksi apteekin henkilökunnalle paljastettiin oston koeluonteisuus, kerrottiin tutkimuksesta sekä annettiin tutkimustiedote. Lisäksi henkilökunnan kanssa keskusteltiin heidän näkemyksistään ja kokemuksistaan ulkomaisiin resepteihin liittyen.</p>	<p>lääkemääräykset muita useammin.</p> <p>Sillä, oliko lääke määrätty vaikuttavan aineen nimellä vai kauppanimellä, ei ollut merkitystä kieltäytymiseen tai toimittamiseen. Apteekit kokivat ulkomaisten lääkemääräysten aitouden varmistamisen haasteellisena. Apteekeilla oli vähän tietoa tulevasta EU-potilasdirektiivistä.</p>

## 6. Suorakorvausjärjestelmän toteuttaminen

### Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

#### Läkelaki 10.4.1987/395

#### Hintaneuvonta osana lääkeneuvontaa, lääkevaihto

57 § (10.12.2010/1112): Lääkkeen ostajalle tulee antaa tietoa lääkevalmisteiden hinnoista ja muista lääkevalmisteiden valintaan vaikuttavista seikoista. Lääkemääräyksellä toimitettavan lääkkeen hintaneuvontaan tulee sisältyä tieto toimitushetkellä tosiasiallisesti halvimmasta lääkevalmisteesta. (20.3.2015/253)

57 b§ (13.1.2006/22): Toimittaessaan lääkärin, hammaslääkärin tai muun lääkkeen määräämiseen oikeutetun terveydenhuollon ammattihenkilön lääkemääräykseen perustuvaa lääkevalmistetta apteekin on vaihdettava lääkevalmiste sellaiseen yleisesti saatavilla olevaan 57 c §:ssä tarkoitetun luettelon mukaiseen vaihtokelpoiseen lääkevalmisteeseen, joka on hinnaltaan halvin tai jonka hinnan ero halvimpaan on enintään 0,50 euroa. (9.12.2016/1101)

Keskenään vaihtokelpoisten lääkevalmisteiden halvimmaksi hinnaksi määritellään kunkin vuosineljänneksen ensimmäisen päivän perusteella tuolloin halvimman valmisteen tai viitehintaryhmän voimassa ollessa viitehintaryhmän halvimman korvattavan valmisteen arvonlisäverollinen vähittäismyyntihinta. (5.12.2008/803)

Vaihtoa ei kuitenkaan saa tehdä, jos lääkkeen määrääjä on kieltänyt vaihdon lääketieteellisellä tai hoidollisella perusteella tekemällä kiellostä merkinnän lääkemääräykseen tai jos lääkkeen ostaja kieltää vaihdon. Lääkkeen ostajalla on lisäksi aina halutessaan oikeus saada toimitushetkellä hänelle tosiasiallisesti halvin vaihtokelpoinen lääkevalmiste, jollei lääkkeen määrääjä ole kieltänyt vaihtoa lääketieteellisin tai hoidollisin perustein. (9.12.2016/1101)

57 c § (16.10.2009/773): Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen tulee laatia luettelo keskenään vaihtokelpoisista lääkevalmisteista. Vaihtokelpoisiksi voidaan määrittellä lääkevalmisteet, joiden vaikuttavat aineet ja niiden määrät ovat samanlaisia ja jotka ovat keskenään biologisesti samanarvoisia.

## 6.1. Lääkevaihto

Lääkevaihtoon liittyviä tutkimuksia löytyi kahdeksan ja tutkimuksista enemmistö on julkaistu vuosina 2019–2020 (Gill ym. 2010, Heikkilä ym. 2011, Sirola ym. 2019, Tolonen ym. 2019, Väyrynen ym. 2019, Rainio ym. 2019, Pirilä ym. 2019, Nokelainen ym. 2020) (**taulukko 18**). Tutkimukset olivat pääosin kyselytutkimuksia, joissa tutkittiin mielipiteitä lääkevaihdoista, lääkevaihdon toteutumista, toteutumiseen vaikuttavia tekijöitä ja lääkevaihtoon liittyvää neuvontaa (Heikkilä ym. 2011, Väyrynen ym. 2019, Rainio ym. 2019, Pirilä ym. 2019, Nokelainen ym. 2020). Lääkevaihtoa oli tutkittu apteekkien asiakkaiden tai koko väestön ja avoimuksen apteekkien farmaseuttien näkökulmista. Tutkimusten aineistojen keruut sijoittuvat aikaan viisi vuotta (2008–2009) (Gill ym. 2010, Heikkilä ym. 2011), ja 15 vuotta lääkevaihdon voimaan astumisesta (2018) (Väyrynen ym. 2019, Rainio ym. 2019, Pirilä ym. 2019, Nokelainen ym. 2020). Mukana oli myös kaksi mahdolliseen biologisten lääkkeiden lääkevaihtoon liittyvää haastattelututkimusta, joiden aineistot oli kerätty vuonna 2018 (Tolonen ym. 2019, Sirola ym. 2019).

Huono tiedottaminen lääkevaihdoista väestölle sekä farmasian ammattilaisten koulutuksen puute vaikeuttivat lääkevaihdon toteuttamista sen alkuvuosina (Gill ym. 2010). Suomalaiset ovat kuitenkin omaksuneet lääkevaihdon hyvin ja lääkevaihtoa pidettiin hyvänä asiana (Heikkilä ym. 2011, Pirilä ym. 2019, Nokelainen ym. 2020). Halvempia lääkkeitä pidettiin tehokkaina ja turvallisina (Heikkilä ym. 2011, Pirilä ym. 2019). Yleisin syy lääkevaihdon sallimiseen oli halu säästää lääkekustannuksissa (Heikkilä ym. 2011, Nokelainen ym. 2020). Lisäksi lääkevaihdon alkuvuosina sallimiseen vaikutti yleisesti myös farmasian ammattilaisen suositus (Heikkilä ym. 2011). Lääkevaihdoista kieltäytyvät arvostivat enemmän lääkkeen tuttuutta kuin hintaa (Nokelainen ym. 2020).

Enemmistö farmaseuteista kertoi asiakkailleen lääkärin kirjaamasta vaihtokiellosta, useista eri vaihtokelpoisista valmisteista sekä vaihtokelpoisten lääkkeiden valmistajista ja saatavuudesta (Rainio ym. 2019). Reilu puolet farmaseuteista kertoi mahdollisuudesta vaihtaa lääke edullisempaan. Lääkevalmisteiden ulkomuodon ja koostumuksen eroavaisuuksista kerrottiin ainoastaan asiakkaan kysyessä. Apteekin varastotilanne, se, että asiakas on aiemmin käyttänyt valmistetta ja lääkevalmisteen hinta vaikuttavat ensisijaisesti tarjottavan vaihtokelpoisen lääkevalmisteen valintaan (Väyrynen ym. 2019). Apteekin varastoon valittiin yleisimmin hyvin saatavilla olevia, ja hintaputkeen kuuluvia vaihtokelpoisia valmisteita. Viitehintaryhmän halvimmän lääkkeen pitämiseen varastossa liittyi ongelmia, yleisimpänä saatavuusongelmat.

Biologisten lääkkeiden vaihtoa biosimilaareihin pidettiin ensisijaisesti lääkärin tehtävänä (Tolonen ym. 2019, Sirola ym. 2019). Lääkealan toimijat ja potilasjärjestöjen edustajat arvelivat apteekkien toteuttamaan biologisen lääkkeen lääkevaihtoon liittyvän useita lääkitysturvallisuutta vaarantavia riskejä, mikäli se otettaisiin käyttöön (Tolonen ym. 2019). Apteekkien lääkeneuvonta ja lääkkeiden antolaitteiden opastus nähtiin keskeisinä riskejä alentavina toimenpiteinä. Diabeetikot eivät nähneet biosimilaari-insuliinien mahdollisesti erilaisten annostelukynien aiheuttavan heille ongelmia (Sirola ym. 2019).



**Taulukko 18.** Lääkevaihto (n = 8)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Nokelainen H, Lämsä E, Ahonen R, Timonen J: Reasons for allowing and refusing generic substitution and factors determining the choice of an interchangeable prescription medicine: a survey among pharmacy customers in Finland. BMC Health Serv Res 20(1):1–9, 2020</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Kyselytutkimus 2.–3.2018 täysi-ikäisille apteekkien asiakkaille (n = 1 043; vastausprosentti 40 %), jotka hakivat itselleen viitehintajärjestelmään sisältyvää lääkettä mukavuusotoksena valituista eri puolilla Suomea sijaitsevista apteekkeista (n = 18). Lomakkeita jaettiin apteekkeista kahden viikon ajan.</p>	<p>Vastanneista 48 %:lla oli kokemusta sekä lääkevaihdon sallimisesta, että kieltämisestä, 41 %:lla prosentilla pelkästään sallimisesta, 6 %:lla pelkästään kieltämisestä, 5 %:lla prosentilla ei ollut kokemusta kummastakaan.</p> <p>Syinä lääkevaihdon sallimiseen mainittiin halukkuus alentaa lääkekuluja (76 %), sekä se, että lääkärin määräämää (31 %) tai asiakkaan aiemmin käyttämää (27 %) lääkettä ei ollut apteekissa saatavana.</p> <p>Vastanneista 26 % oli vaihtanut lääkkeen farmasian ammattilaisen ja 3 % lääkärin suosituksesta.</p> <p>Yleisimpinä syinä lääkevaihdoista kieltäytymiseen olivat merkityksetön hintaero lääkevalmisteiden välillä (63 %) ja tyytyväisyys aiemmin käytössä olleeseen valmisteeseen (60 %).</p> <p>Yleisimpinä tekijöinä vaihtopäätökseen mainittiin lääkkeen hinta (81 %), lääkkeen tuttuus (38 %) ja saatavuus (33 %). Yleisin syy lääkevaihdon sallimiseen oli hinta, lääkevaihdoista kieltäytyvät arvostivat enemmän lääkkeen tuttuutta.</p>
<p>Pirilä E, Lämsä E, Rainio R, Timonen J: Apteekin asiakkaiden kokemukset ja</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Kyselytutkimus 2.–3.2018 täysi-ikäisille apteekkien</p>	<p>Melkein kaikki vastaajat (98 %) pitivät lääkevaihtoa hyvänä asiana, 85 % vaihtoi</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>mielipiteet lääkevaihdoista, edullisemmista lääkevalmisteista ja hintaneuvonnasta. Dosis 35(4):306–320, 2019</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>asiakkaille (n = 1 043; vastausprosentti 40 %), jotka hakivat itselleen viitehintajärjestelmään sisältyvää lääkettä mukavuusotoksena valituista eri puolilla Suomea sijaitsevista apteekkeista (n = 18). Lomakkeita jaettiin apteekkeista kahden viikon ajan.</p>	<p>lääkkeensä mielellään edullisempaan valmisteeseen ja 94 % piti lääkevaihtoa yksinkertaisena.</p> <p>Vastaajista 68 % piti edullisempia lääkevalmisteita tehokkaina ja 75 % turvallisina. Noin viidennes vastaajista ei osannut sanoa mielipidettään edullisimpien lääkevalmisteiden tehosta (22 %) tai turvallisuudesta (18 %).</p>
<p>Rainio R, Ahonen R, Timonen J: The content of patient counseling about interchangeable medicines and generic substitution in Finnish community pharmacies - a survey of dispensers. BMC Health Serv Res 19(1):1–10, 2019</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely 2.–3.2018 kolmasosalle avoimuuden apteekkeissa työskentelevistä farmaseuteista (n = 498; vastausprosentti 51 %). Farmaseutit valittiin satunnaisotannalla Suomen Farmasialiiton rekisteristä.</p>	<p>Vastanneista farmaseuteista 69 % raportoi kertovansa asiakkaalle aina lääkärin kirjaamasta vaihtokiellostä, 59 % vaihtokelpoisen lääkkeen jäämisestä hintaputken ulkopuolelle, 55 % mahdollisuudesta vaihtaa valmiste toiseen vastaavaan valmisteeseen.</p> <p>Vastaajista 68 % raportoi usein kertovansa asiakkaalle useista eri vaihtokelpoisista valmisteista, vaihtokelpoisten valmisteiden valmistajista (66 %) ja saatavuudesta (65 %). Vaihtokelpoisten valmisteiden ulkomuodon (33 %) ja koostumuksen eroavaisuudet (28 %) olivat yleisimmät aiheet, joista kerrottiin ainoastaan asiakaan kysyessä.</p> <p>Farmaseutit raportoivat asiakkaiden kysyvän useimmin keskenään vaihtokelpoisten lääkkeiden samankaltaisuudesta ja vastaavuudesta keskenään</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Väyrynen H, Ahonen R, Timonen J: Vaihtokelpoisten lääkevalmisteiden valintaan vaikuttavat tekijät apteekissa – kyselytutkimus farmaseuteille. Dosis 35(4):322–336, 2019</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely 2.–3.2018 kolmasosalle avohuollon apteekkeissa työskentelevistä farmaseuteista (n = 498; vastausprosentti 51 %). Farmaseutit valittiin satunnaisotannalla Suomen Farmasialiiton rekisteristä.</p>	<p>(82 %) sekä keskenään vaihtokelpoisten lääkkeiden hinnoista (35 %).</p> <p>Apteekin varastotilanne (65 %), se, että asiakas on aiemmin käyttänyt valmistetta (40 %) ja lääkevalmisteen hinta (31 %) mainittiin yleisimmiksi syiksi asiakkaalle ensisijaisesti tarjottavan vaihtokelpoisen lääkevalmisteen valintaan.</p> <p>Farmaseuttien mukaan apteekin varastoon valitaan yleisimmin hyvin saatavilla olevia (93 %) ja hintaputkeen kuuluvia (90 %) vaihtokelpoisia valmisteita. Muina perusteina mainittiin lääkeyrityksen luotettavuus (76 %), vanhenevan valmisteen hyvittäminen (71 %) ja hinnan muutoksesta aiheutuvan varastonarvon laskun hyvittäminen (67 %).</p> <p>Farmaseuteista 93 % raportoi viitehintaryhmien halvimman valmisteen varastossa pitämiseen liittyvän ongelmia. Yleisin ongelma oli valmisteen saatavuusongelmat (67 %).</p>
<p>Tolonen H, Airaksinen M, Ruokoniemi P, Hameen-Anttila K, Shermock K, Kurki P: Medication safety risks to be managed in national implementation of automatic substitution of biological medicines: a qualitative study. BMJ open 9(10):e032892, 2019</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Helsingin yliopistollinen sairaala, Fimea,</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut teemahaastattelut (n = 32 yksilö-, pari- tai ryhmähaastattelua, yhteensä 62 henkilöä; osallistumisprosentti 84 %) 8.–11.2018. Haastateltavina oli tavoitteellinen otos suomalaisia lääkealan toimijoita ja</p>	<p>Kaikissa haastatteluissa (n = 32) haastateltavat pitivät lääkäreiden toteuttamaa vaihtoa ensisijaisena. Puolessa haastatteluista (n = 16) suhtauduttiin positiivisesti mahdollisuuteen, että biologisten lääkkeiden lääkevaihto toteutettaisiin apteekissa. Joka neljännessä (n = 8) haastattelussa epäiltiin, ettei biosimilaareista ole</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>The Johns Hopkins Health System, The Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: HMT on osallistunut Roche Oy:n sponsoroimaan kongressiin. Tutkimusta varten saatu rahoitus: Fimea.</p>	<p>potilasjärjestöjen edustajia.</p>	<p>riittävästi kokemusta ja että apteekeissa toteutettavaan biologisten lääkkeiden lääkevaihtoon liittyvät riskit tulee kartoittaa ennen mahdollista käyttöönottoa. Haastatteluista kahdeksassa todettiin, että biologisten lääkkeiden lääkevaihtoa apteekeissa ei tule sallia.</p> <p>Keskeisimpinä riskeinä nähtiin: 1) lääkehoidon keskeytyminen ja monimutkaistuminen tilapäisesti tai jatkuvasti, 2) potilas käyttää kahta samaa lääkeainetta sisältävää valmistetta samanaikaisesti, 3) tuotteen jäljitettävyyden vaarantuu, 4) potilas ei saa yhteyttä terveydenhuoltoon ongelmatilanteissa, 5) potilas ei saa vaihtoon liittyvää informaatiota apteekista, 6) potilas on hämmentynyt saamastaan tukimateriaalista (ristiriitainen tieto).</p> <p>Haastatteluissa mainittiin useita riskejä alentavia toimenpiteitä, joista eniten mainittuja olivat: apteekkien lääkeneuvonta ja lääkkeiden antolaitteiden opastus (n = 23), muita lääkkeitä pidemmät substituutiovälit (n = 15), terveydenhuollon henkilökunnan nykyistä parempi tietämys biosimilaareista (n = 13).</p>
<p>Siirola V, Merikoski M, Vainio K, Sarnola K, Hämeen-Anttila K: Diabeetikoiden näkemyksiä ja tiedontarpeita biosimilaari-</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Diabeetikkojen (n = 7) teemahaastattelut 5.–10.2018. Tavoitteellinen otanta itäsuomalaisen</p>	<p>Neljä haastateltavaa ilmaisi, etteivät he haluaisi vaihtaa insuliiniansa biosimilaariin suoraan apteekissa. Lääkärillä katsottiin olevan apteekkia paremmin tietoa diabeetikon taustoista</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>insuliineista. Dosis 35(1):42–57, 2019</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto, Fimea</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>kaupungin apteekissa asioineista glargininsuliinia käyttävistä diabeetikoista ja pääkaupunkiseudulla toimivan apteekin diabetesta sairastavista asiakkaista.</p>	<p>lääkevaihdon toteuttamiseksi. Haastateltavista kaksi piti insuliinien lääkevaihtoa apteekeissa hyvänä asiana.</p> <p>Kukaan haastateltavista ei uskonut biosimilaari-insuliinien mahdollisesti erilaisten annostelukynien tuottavan heille käyttöongelmia. Kuitenkin kahden haastateltavan mielestä lääkärin, diabeteshoitajan tai farmaseutin tulisi aina informoida annostelukynän vaihtumisesta.</p>
<p>Heikkilä R, Mäntyselkä P, Ahonen R: Do people regard cheaper medicines effective? Population survey on public opinion of generic substitution in Finland. Pharmacoepidemiol Drug Saf 20(2):185–191, 2011. Osajulkaisu väitöskirjassa Heikkilä 2013.</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Väestökysely postikyselynä syksyllä 2008. Väestörekisteristä poimittiin alueellisesti ositettu otos 18 vuotta täyttäneitä (n = 1 844; vastausprosentti 62 %) kansalaisia viidestä silloisesta läänistä.</p>	<p>Vastaajista 34 %:lla oli kokemusta lääkevaihdoista, 16 %:lla sekä lääkevaihdon sallimisesta, että kieltämisestä, 9 % oli pelkästään kieltänyt lääkevaihdon, 41 %:lla ei ollut ollenkaan kokemusta lääkevaihdoista.</p> <p>Vastaajista 71 % piti lääkevaihtoa hyvänä lakiuudistuksena, 27 % oli epävarma mielipiteestään, 33 % oli sitä mieltä, että ainoastaan yhteiskunta hyötyy lääkevaihdoista.</p> <p>Enemmistö (81 %) piti halvempia lääkkeitä tehokkaina ja 85 % oli sitä mieltä, etteivät halvemmat lääkkeet aiheuta riskiä lääkitysturvallisuuteen, 88 % lääkevaihdon sallineista ei ollut huomannut eroa aiemman ja vaihdetun lääkkeen välillä.</p> <p>Vastaajista 86 % uskoi farmasian ammattilaisen pystyvän tekemään päätöksen heidän</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		<p>puolestaan, mikäli itse oli epävarma lääkkeen vaihtamisesta vaihtokelpoiseen valmisteeseen, 79 % mielestä lääkevalinta kuuluu lääkärille.</p> <p>Yleisimmät syyt lääkewaihdon sallimiseen olivat halu säästää lääkekustannuksissa ja farmasian ammattilaisen suositus (molemmat 66 % vastanneista).</p>
<p>Gill L, Helkkula A, Cobelli N, White L: How do customers and pharmacists experience generic substitution? Int J Pharm Healthc Mark 4(4):375–395, 2010</p> <p>Toteuttajatahot: Sydneyn yliopisto, Australia, Aalto yliopisto, Suomi, Veronan yliopisto, Italia.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Fenomenologinen tutkimus 5.2009 tutkimusmenetelmänä narratiivinen kyselytekniikka yhdistettynä kriittiseen tilanneanalyysiin.</p> <p>Tutkittiin farmasian ammattilaisten (n = 15) ja apteekkien asiakkaiden (n = 30) kokemuksia lääkewaihdoista kolmessa eri maassa (Australia, Italia, Suomi).</p> <p>Tutkimusaineistona Suomessa oli viiden helsinkiläisen avohuollon apteekin farmasian ammattilaisten (n = 5) ja kyseisten apteekkien asiakkaiden (n = 10) haastattelut paikan päällä apteekissa.</p>	<p>Tulokset olivat samankaltaisia joka maassa. Asiakkaat olivat usein tietämättömiä lääkewaihdoista, jonka vuoksi he olivat epäluuloisia ja ymmällään etenkin lääkewaihtoa apteekista ensimmäisen kerran tarjottaessa tai kun heillä oli todettu uusi sairaus. He luottivat lääkäriin enemmän kuin farmasian ammattilaiseen ja halusivat varmistaa vaihtokelpoisen lääkkeen sopivuuden lääkäriltä. Asiakkaat ihmettelivät, miksi lääkewaihtoa yleensäkin esitettiin apteekissa.</p> <p>Asiakkaat toivoivat parempaa yhteistyötä apteekkien ja lääkäreiden välille, jottei heidän tarvitsisi ahdistua lääkkeen valinnasta.</p> <p>Farmasian ammattilaiset kokivat, että tiedottajan rooli lääkewaihdoista oli langennut heille, ja korostivat sekä lääkäreiden että hallituksen tuen puutetta asiakkaiden</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		<p>informoimisessa. Asiakkaiden epäusko ja mielipaha koettiin ammatillisena haasteena ja toivottiin apteekkien ja lääkäreiden yhteistyötä lääkevaihdosta tiedottamisessa asiakkaille.</p> <p>Farmasian ammattilaiset olivat itsekin epätietoisia lääkevaihdosta, eivätkä osanneet voimaannuttaa asiakkaita riittävästi.</p>

## 6.2. Hintaneuvonta osana lääkeneuvontaa

Hintaneuvonnasta löytyi kaksi valtakunnallista tutkimusta (Rainio ym. 2019, Pirilä ym. 2019) (**taulukko 19**). Tavoitteina oli tutkia hintaneuvonnan toteutumista avohuollon apteekeissa työskentelevien farmaseuttien (Rainio ym. 2019) ja apteekkien asiakkaiden (Pirilä ym. 2019) näkökulmista. Molempien tutkimusten aineistot oli kerätty kyselyillä vuonna 2018.

Farmaseuttien mukaan hintaneuvonta tosiasiallisesti halvimmasta vaihtokelpoisesta lääkkeestä ei läheskään aina toteutunut (Rainio ym. 2019). Synä mainittiin pieni hintaero halvimmalla ja muiden vaihtokelpoisten lääkkeiden välillä, tukkuliikepuutoksista tai apteekin varastotilanteesta johtuvat ongelmat lääkkeen saatavuudessa sekä lääkitysturvallisuuteen liittyvät seikat (asiakas käyttänyt aiemmin samaa vaihtokelpoista lääkettä).

Asiakkaat halusivat heille tarjottavan edullisinta vaihtokelpoista valmistetta apteekissa (Pirilä ym. 2019). Enemmistölle asiakkaista oli tutkimushetkellä tarjottu halvinta vaihtokelpoista valmistetta ja heistä yli puolet oli valinnut halvimmalla valmisteen. Säännöllistä lääkitystä käyttäville oli tarjottu edullisinta valmistetta harvemmin kuin niille, joilla oli tilapäisesti käytettäviä lääkkeitä. Hintaneuvontaa toivottiin myös lääkäreiltä.

**Taulukko 19.** Hintaneuvonta osana lääkeneuvontaa (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Rainio R, Ahonen R, Timonen J: The content of patient counseling about interchangeable medicines and generic substitution in Finnish community pharmacies - a survey of dispensers. BMC Health Serv Res 19(1):1–10, 2019	Poikkileikkaustutkimus  Postikysely 2.–3.2018 kolmasosalle avohuollon apteekeissa työskentelevistä farmaseuteista (n = 498; vastausprosentti 51 %). Farmaseutit valittiin satunnaisotannalla	Farmaseuteista 18 % raportoi kertovansa aina, 51 % usein, 26 % harvoin ja 5 % ainoastaan asiakkaan kysyessä halvimmasta vaihtokelpoisesta valmisteen.

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos</p>	<p>Suomen Farmasialiiton rekisteristä.</p>	<p>Farmaseutit, jotka eivät aina informoineet asiakasta halvimmasta valmisteesta kertoivat useimmin syiksi pienen hintaeron halvimman ja muiden vaihtokelpoisten valmisteiden välillä (68 %), halvinta markkinoilla olevaa valmistetta ei ole saatavilla apteekissa tai tukkuliikkeessä (52 %) tai että asiakas käyttänyt aiemmin samaa vaihtokelpoista valmistetta (27 %).</p>
<p>Pirilä E, Lämsä E, Rainio R, Timonen J: Apteekin asiakkaiden kokemukset ja mielipiteet lääkevaihdosta, edullisemmista lääkevalmisteista ja hintaneuvonnasta. Dosis 35(4):306–320, 2019</p> <p>Toteuttajataho(t): Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Kansaneläkelaitos.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus Kyselytutkimus 2.–3.2018 täysi-ikäisille apteekkien asiakkaille (n = 1 043; vastausprosentti 40 %), jotka hakivat itselleen viitehintajärjestelmään sisältyvää lääkettä. Lomakkeita jaettiin mukavuusotoksella valituissa eri puolilla Suomea sijaitsevissa apteekeissa (n = 18) kahden viikon ajan.</p>	<p>Vastanneista 82 % halusi apteekissa tarjottavan heille vaihtokelpoisista valmisteista kaikkein edullisinta valmistetta. Yli puolet (57 %) toivoi lääkärin keskustelevan heidän kanssaan lääkkeiden hinnoista.</p> <p>Vastaajista 70 %:lle oli kyseisellä asiointikerralla tarjottu keskenään vaihdettavista valmisteista toimitushetkellä tosiasiallisesti edullisinta valmistetta ja heistä 62 % oli valinnut valmisteeseen.</p> <p>Asiakkaille, joilla oli käytössä vain säännöllisesti käytettäviä reseptilääkkeitä (67 %), tarjottiin edullisinta valmistetta harvemmin kuin niille, joilla oli käytössä vain tilapäisesti käytettäviä reseptilääkkeitä (75 %) tai sekä säännöllisesti että tilapäisesti käytettäviä reseptilääkkeitä (74 %).</p>



### 6.3. Suorakorvausmenettely

#### Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

##### Sairasvakuutuslaki 1224/2004

1 § Lain tarkoitus: Vakuutetun oikeus korvaukseen tarpeellisista sairauden hoidon aiheuttamista kustannuksista ja lyhytaikaisen työkyvyttömyyden sekä raskauden ja lapsen hoidon aiheuttamasta ansionmenetyksestä turvataan siten kuin tässä laissa säädetään.

3 § Lain toimeenpano: Kansaneläkelaitos vastaa sairausvakuutuksen toimeenpanoon liittyvistä tehtävistä sekä seuraa ja valvoo tämän lain ja sen nojalla annettujen asetusten ja määräysten noudattamista ja toteuttamista. Lisäksi Kansaneläkelaitos vahvistaa tämän lain toimeenpanossa tarvittavat lomakkeet.

Lääkekorvaukset 1 § (5.12.2008/802), Korvattava lääke

Vakuutetulla on oikeus saada korvausta lääkärin ja hammaslääkärin sekä rajattuun tai määräaikaiseen lääkkeenmääräämiseen oikeutetun sairaanhoitajan sairauden hoitoon määräämän lääkkeen kustannuksista. Lääke korvataan edellyttäen, että kyse on lääkelain (395/1987) mukaisesta lääkemääräystä edellyttävästä lääkevalmisteesta, joka on tarkoitettu joko sisäisesti tai ulkoisesti käytettynä parantamaan tai helpottamaan sairautta tai sen oireita. Vakuutetulla on oikeus korvaukseen myös sellaisesta Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen luettelon mukaisesta vaihtokelpoisesta lääkevalmisteesta, johon potilaalle määrätty lääkevalmiste on vaihdettu apteekissa lääkelain 57 b §:n mukaisesti. Lisäksi edellytetään, että lääkkeiden hintalautakunnan lääkevalmistelle hyväksymä korvattavuus on voimassa ja että lääkevalmisteesta vakuutetulta peritty hinta on enintään sen suuruinen kuin vahvistettu kohtuullinen tukkuhinta tai 6 luvun 22 §:ssä tarkoitettu enimmäistukkuhinta, johon on lisätty enintään lääkelain 58 §:ssä tarkoitettua lääketaksan mukainen apteekin toimitusmaksun sisältävä myyntikate ja arvonlisävero. (4.12.2019/1221).

Edellä 1 momentissa tarkoitettuja korvattavia lääkkeitä ovat lisäksi ne lääkemääräyksellä määrätyt lääketieteellisin perustein välttämättömät lääkevalmisteet, joita saa myydä ilman lääkemääräystä (itsehoitolääke) ja joiden korvattavuus on voimassa. Näistä lääkevalmisteista vakuutetulla on oikeus saada korvausta 4 §:n mukaisesti taikka, jos kysymyksessä on vaikea ja pitkäaikainen sairaus, 5 §:n mukaisesti. (9.12.2016/1100).

Läkelain 21 f §:ssä tarkoitettujen erityislupavalmisteiden, apteekissa valmistettujen lääkkeiden ja perusvoiteiden sekä lääkkeellisen hapen ja veren korvaamisessa noudatetaan soveltuvin osin, mitä lääkkeiden korvaamisesta säädetään.

Kelan ja apteekkien suorakorvausyhteistyöstä löytyi kaksi tutkimusta (Rönkkö ym. 2019, Hillo ym. 2020) (**taulukko 20**). Molempien tutkimusten aineistot olivat samasta, vuonna 2018 toteutetusta sähköisestä kyselystä. Tavoitteina oli tutkia Kelan apteekkeille antamien korjausesitysten ja huomautusten sisältöä (Rönkkö ym. 2019), sekä apteekin reagointia korjausesityksiin ja näkemyksiä Kelan ja apteekkien välisestä yhteistyöstä (Hillo ym. 2020).

Kaksi kolmasosaa apteekeista oli saanut Kelalta korjausehdotuksen tai huomautuksen tapahtuneesta poikkeamasta (Rönkkö ym. 2019). Yleisimpiä poikkeamia olivat puutteelliset korvausedellytykset ja virheellinen toimitusmäärä. Pääsääntöisesti Kela esitti vähennystä apteekkitilitykseen. Lähes kaikki apteekit ottivat syntyneen tappion omalle vastuulle. Kelan lähettämät korjausesitykset käydään pääsääntöisesti läpi apteekin henkilökunnan kanssa (Hillo ym. 2020). Saatua palautetta hyödynnetään toimintaprosessien kehittämiseen.

Apteekit toivovat Kelalta lisää tiedottamista korvausasioissa, selkeämpiä sairausvakuutusohjeita ja Kelan menettelyjen kohtuullistamista tapahtuneen virheen laadun mukaan.

**Taulukko 20.** Suorakorvausmenettely (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Hillo M, Rönkkö J, Vainio K: Apteekkien ja Kelan välinen yhteistyö – apteekkien reagointi Kelan korjausesityksiin ja näkemykset yhteistyöstä. Dosis 36(4):468–481, 2020</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto, Iisalmen Keskusapteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen pääasiassa avoimia kysymyksiä (mukana yksi strukturoitu kysymys) sisältävä kysely 2.–3.2018 apteekkien korjausesitysten käsittelystä vastaaville henkilöille (n = 52; 6 % Suomen apteekkitoimipisteistä). Tavoitteena oli tutkia Kelan ajalta 1.10.–31.12.2017 lähettämien lääkekorvauspoikkeamia koskevien kirjeiden sisältöä, apteekkien reagointia kirjeisiin ja näkemyksiä yhteistyöstä Kelan kanssa.</p> <p>Linkki kyselyyn julkaistiin Suomen Apteekkariliiton Salkku-palvelussa, lisäksi linkki kyselylomakkeeseen lähetettiin Yliopiston Apteekin ja Itä-Suomen yliopiston apteekin sähköpostiosoitteisiin.</p>	<p>Strukturoituun kysymykseen vastanneista 71 % raportoi, että Kelan lähettämät korjausesitykset käydään apteekissa läpi pääsääntöisesti erilaisissa palaverissa.</p> <p>Avoimissa kysymyksissä virheitä ennaltaehkäisevinä toimenpiteinä enemmistö vastaajista (n = 46) ilmoitti, että apteekin henkilökunta käy virheet läpi yhdessä ja kirjaa virheen tiedot asiakkaan tietoihin (n = 33). Vastaajista noin neljännes (n = 12) tarkensi, että apteekissa keskustellaan siitä, miten toimituksessa olisi pitänyt menetellä ja sovitaan muutoksia toimintatapoihin.</p> <p>Apteekkiohjelmistoja toivottiin kehitettävän tukemaan paremmin oikean korvauksen valintaa (n = 16).</p> <p>Kelalta toivottiin lisää tiedottamista korvausasioissa, (n = 22), selkeämpiä sairausvakuutusohjeita apteekkeille (n = 20) ja Kelan menettelyjen kohtuullistamista (n = 34), kuten virhemaksun porrastamista virheen rahallisen arvon mukaan ja korjausesityksistä luopumista euromääräisesti pienissä virheissä.</p>
<p>Rönkkö J, Karikoski L, Vainio K: Kelan korjausesitykset ja huomautukset -</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p>	<p>Kela oli tutkimusjaksolla lähettänyt yhteensä 152 korjausesitystä ja huomautusta (vaihteluväli 0–20). Apteekeista</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>kyselytutkimus apteekeille. Dosis 35(1): 58–68, 2019</p> <p>Toteuttajatahot: Iisalmen keskusapteekki, Vaajakosken apteekki, Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Sähköinen kysely, jolla tutkimukseen osallistuneita apteekkeja (n = 52; 6 % Suomen apteekkitoimipisteistä) pyydettiin vapaamuotoisesti kirjaamaan Kelan aikavälillä 1.10–31.12.2007 esittämät korjausesitykset ja huomautukset.</p> <p>Linkki kyselyyn julkaistiin Suomen Apteekkariliiton Salkku-palvelussa, lisäksi linkki kyselylomakkeeseen lähetettiin Yliopiston Apteekin ja Itä-Suomen yliopiston apteekin sähköpostiosoitteisiin.</p>	<p>29 % ei tutkimusjaksolla ollut yhtään poikkeamaa.</p> <p>Yleisimpiä poikkeamia olivat puutteelliset korvusedellytykset (45 %), virheellinen toimitusmäärä (20 %) ja tekniset virheet (15 %).</p> <p>Pääsääntöisesti Kela esitti vähennystä apteekkitilitykseen. Yleensä (89 %) esitetty vähennys oli alle 100 euroa. Toimitusväliin tai -määrään liittyvissä poikkeamissa Kela esitti useimmin (77 %) 50 euron virhemaksua. Jos apteekki antoi vastineen tai lisäselvityksen, vähennys tai virhemaksu peruuntui tai muuttui (87 %).</p> <p>Useimmin apteekki (92 %) otti tappion omalle vastuulleen, eikä asiakkaalta peritty rahaa takaisin.</p>

# 7. Lääkkeisiin liittyvä palvelutoiminta

## Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

### Läkelaki 395/1987, 38 § (10.12.2010/1112)

Tässä laissa tarkoitetaan apteekilla lääkehuollon toimintayksikköä, jonka toimialaan kuuluvat lääkkeiden vähittäismyynti, jakelu ja valmistus sekä lääkkeisiin liittyvä neuvonta ja palvelutoiminta.

### 7.1. Lääkehoidon arviointipalvelut

Lääkehoidon arviointipalveluista löytyi neljä tutkimusta (Leikola ym. 2012, Kari ym. 2018, Kiiski ym. 2019, Mäkelä ym. 2019) (**taulukko 21**). Tutkimuksissa tunnistettiin ja kuvattiin suomalaisia lääkehoidon arviointien toimintamalleja 10 vuotta ensimmäisen mallin kehittämisestä (Kiiski ym. 2019), tutkittiin farmasian ammattilaisten eritasoisissa lääkehoidon arviointipalveluissa havainnoimia lääkehoitoihin liittyviä ongelmia (Leikola ym. 2012, Mäkelä ym. 2019) sekä potilaan lääkehoidon arviointiin osallistamisen merkitystä (Kari ym. 2018). Tutkimusaineistoina olivat lääkehoidon kokonaisarviointien arviointiraportit (Leikola ym. 2012, Kari ym. 2018), apteekkeille suunnatun palautekyselyn vastaukset (Mäkelä ym. 2019) sekä terveydenhuollon ammattilaisille suunnatun kyselytutkimuksen aineisto (Kiiski ym. 2019). Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2006–2017.

Suomessa oli vuonna 2015 (kymmenen vuotta ensimmäisten arviointipalveluiden kehittämisen jälkeen) useita kymmeniä lääkehoidon arviointien toimintamalleja, joista noin puolet oli kehitetty perusterveydenhuollon piirissä oleville iäkkäille (Kiiski ym. 2019). Enemmistö malleista oli kliinisiä lääkehoidon arviointeja. Vain osa malleista oli rutiinikäytössä. Hoitaja, farmasian ammattilainen ja lääkäri tunnistavat useimmin lääkitysongelmaisen potilaan. Enemmistössä malleista potilas osallistettiin arviointiin. Läheskään kaikkiin malleihin ei sisältynyt lääkityslistan ajantasaistamista. Hieman alle puolessa malleista puuttui toteutettujen lääkitysmuutosten vaikutusten seuranta.

Perusterveydenhuollon iäkkäillä havaittiin lääkehoidon kokonaisarvioinneissa runsaasti kliinisesti merkittäviä lääkehoidon ongelmia (Leikola ym. 2012, Kari ym. 2018). Ongelmat olivat yleisempiä kotona asuvilla kuin palveluasumisen piirissä olevilla (Leikola ym. 2012). Ongelmiin pystyttiin puuttumaan apteekkien farmasian ammattilaisten suorittamien lääkehoidon kokonaisarviointien avulla (Leikola ym. 2012, Kari ym. 2018). Potilaan osallistamisen arviointiin katsottiin olevan tärkeää lääkehoidon ongelmien havaitsemiseksi (Kari ym. 2018).

Itsehoitovalmisteet olivat merkittävässä osassa avohuollon apteekkien asiakkaiden lääkehoidon ongelmissa (Mäkelä ym. 2019). Lääkityksen tarkistuspalvelun avulla pystyttiin apteekkeissa tunnistamaan asiakkaiden itsehoitovalmisteiden käyttöön liittyviä ongelmia ja tarvittaessa ohjaamaan asiakas lääkäriin.

**Taulukko 21.** Lääkehoidon arviointipalvelut (n = 4)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Mäkelä P, Jokinen L, Airaksinen M, Linden-Lahti C, Sandler C: Apteekkien lääkityksen tarkistuspalvelussa tunnistetut asiakkaiden itsehoitovalmisteiden käyttöön liittyvät ongelmat lääkehoidoissa. Dosis 35(3):260–272, 2019</p> <p>Toteuttajataho: Nakkilan apteekki, Runosmäen apteekki, Helsingin yliopisto, HUS* apteekki, Suomen Apteekkariliitto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p>	<p>Retrospektiivinen poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen palautekysely (n = 339) 2.–3.2017 Suomen Apteekkariliiton ”Terveysteksi, Suomi”-kampanjaan osallistuneille apteekkeille (apteekit tarjosivat yhteensä tuhannelle asiakkaalleen mahdollisuuden maksuttomaan Lääkityksen tarkistukseen) tarkistuspalvelussa tehdyistä huomioista.</p>	<p>Kahdella kolmasosalla (67 %) asiakkaista lääkitys oli kunnossa.</p> <p>Yleisimmät havaitut lääkehoidon ongelmat liittyivät lääkkeiden haittavaikutuksiin (20 %, n = 69), annosteluajankohtiin (19 %, n = 65) ja yhteisvaikutuksiin (17 %, n = 57).</p> <p>Lähes puolessa (46 %, n = 51) tapauksista, joissa tehtiin tarkistushuomioita (n = 110), oli osallisena itsehoitovalmiste. Yleisimmin esiin nousivat kipulääkkeet (n = 17) ja mineraalivalmisteet, kuten magnesium- (n = 13) ja kalsiumvalmisteet (n = 6).</p> <p>Muita asiakkaiden lääkityksiin liittyviä huomioita (kuten lääkehoitojen tehoon ja tavoitteisiin liittyviä huomioita) tehtiin yhteensä 297 (88 %). 33 % asiakkaista (n = 110) ohjattiin tarkistushavaintojen perusteella lääkäriin.</p> <p>Mikäli asiakkaalla oli ajantasainen lääkityslista, hänen lääkityksestään löytyi harvemmin ongelmia ja hänet ohjattiin harvemmin lääkäriin verrattuna niihin, joilla ei ollut ajantasaista lääkityslistaa.</p>
<p>Kiiski A, Airaksinen M, Mäntylä A, ym.: An inventory of collaborative medication reviews for older adults- evolution of practices.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Sähköinen kyselytutkimus</p> <p>Lääkehoidon arvioitien malleja kerättiin lumipallo-otannalla terveydenhuollon ammattilaisilta asiantuntijaverkostoja hyödyntäen sekä Fimean</p>	<p>Tutkimuksessa löytyi yhteensä 43 erilaista lääkehoidon arvioinnin toimintamallia, joista 22 (51 %) oli suunniteltu perusterveydenhuollon iäkkäille.</p> <p>Melkein kaikki (42/43) mallit oli kehitetty vuoden 2005 jälkeen,</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>BMC Geriatr 19(1):321, 2019</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Fimea, Kärsämäen apteekki, Touro University, California, Vieremän apteekki, Aalto yliopisto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Sosiaali- ja Terveysministeriö</p>	<p>verkkosivuilla olevalla avoimella kutsulla 4.–5. 2015. Otanta tuotti yhteensä 38 vastausta.</p> <p>Tehtävää inventaariota varten kehitettiin inventaariotyökalu. Arviointien kattavuutta arviointiin Iso-Britanniassa kehitetyn kolmetasoisen lääkehoidon arviointien luokittelun perusteella.</p> <p>Lääkehoitojen arviointien tasot: Lääkityksen tarkistus (Prescription review) Lääkehoidon arviointi (Concordance and compliance review, Medication review) Lääkehoidon kokonaisarviointi (Clinical medication review, Comprehensive medication review)</p>	<p>enemmistö (n = 31;72 %) vuosina 2013–2015. 70 % (n = 30) malleista oli klinisiä lääkehoidon arviointeja, joista rutiinikäytössä oli 18 (42 %). Avohuollon apteekeissa hyödynnettiin yhteensä kahdeksaa eri mallia.</p> <p>Lääkitysongelman potilaan tunnistamisessa käytettiin tarkistuslistaa 44 % (n = 19) malleista. Yleisimmät kriteerit lääkityksen arvioinnin tarpeelle olivat: monilääkitys (n = 6), kaatumisten lukumäärä (n = 5), munuaisen vajaatoiminta (n = 5). Hoitaja, farmasian ammattilainen ja lääkäri tunnistivat useimmin lääkitysongelman potilaan.</p> <p>Potilaat osallistettiin arviointiin 74 % (n = 32) mallissa, useimmiten haastatteleamalla heitä 63 % (n = 27). Kaikkien potilaiden tai tiettyjen potilasryhmien lääkehoitoa ajantasaistettiin systemaattisesti 15 mallissa (35 %). 44 % malleista (n = 19) puuttui lääkehoitoon tehtyjen muutosten vaikutuksen seuranta.</p>
<p>Kari H, Kortejärvi H, Airaksinen M, Laaksonen R: Patient involvement is essential in identifying drug-related problems. Br J Clin Pharmacol 84(9):2048–2058, 2018</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Tornion terveyskeskus, Alatornion apteekki, Lääkärisseura Duodecim lääketieteelliset julkaisut,</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus (osana satunnaistettua kontrolloitua tutkimusta (RCT) Care Plan 2100).</p> <p>Tutkimusaineistona farmasian ammattilaisten (n = 4) suorittamat lääkehoidon kokonaisarviointit (n = 161). Arviointit toteutettiin vuonna 2013 satunnaisesti terveyskeskuksen potilastietojärjestelmästä valituille, 75vuotta täyttäneille, kotona itsenäisesti asuville ja</p>	<p>Arvioinneissa havaittiin yhteensä 167 kliinisesti merkittävää lääkehoidon ongelmaa. Näistä 111 (66.5 %) tuli esille potilaan haastattelussa. Yleisimmät haastatteluissa esille tulleet, kliinisesti merkittävät lääkehoidon ongelmat olivat: 25 % (28/111) lääkehoidon seurannan puute, 22 % (24/111) sopimattoman lääkkeen käyttö, 12 % (13/111) huono lääkehoitoon sitoutuminen, 11 % (12/111) lisäterapian tarve.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen apteekkariliitto, Vappu ja Oskari Ylä-Perttula säätiö.</p>	<p>vähintään seitsemää reseptilääkettä käyttäville iäkkäille. Arviointeihin sisältyi kotona toteutettu potilaan haastattelu sekä arvioinnin tulosten moniammatillinen (lääkäri, hoitaja, farmasian ammattilainen) purkupalaveri.</p> <p>Farmasian ammattilainen, hoitaja ja lääkäri arvioivat potilashaastatteluissa esille tulleiden lääkahoitoon liittyvien ongelmien kliinisen merkittävyyden moniammatillisessa tapaamisessa 5-portaisella Likert-asteikolla. Tämän jälkeen kaksi tutkijaa arvioi itsenäisesti olisiko samat ongelmat voitu havaita myös käymällä terveyskeskuksen potilastiedostoista läpi: 1). pelkästään lääkityslista, 2). pelkästään lääkityslista ja tietyt potilastiedot.</p>	<p>Tutkijoiden arvion mukaan havaituista ongelmista (n = 111) 6 % (n = 7) olisi voinut havaita pelkkien lääkityslistojen läpikäynnillä, 16 % (n = 18) pelkästään lääkityslistan ja tiettyjen potilastietojen läpikäynnillä, 84 % (n = 93) vaati potilaan osallistamisen arvioon.</p>
<p>Leikola S, Virolainen J, Tuomainen L, Tuominen R, Airaksinen M: Comprehensive medication reviews for elderly patients: findings and recommendations to physicians. <i>J Am Pharm Assoc</i> (2003) 52(5):630–3, 2012. Osajulkaisu väitöskirjassa Leikola 2012.</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Pfizer Oy, Itä-Suomen yliopisto, Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: LT: Aducate, jatkuvan oppimisen keskus, Itä-Suomen yliopisto. Muut:</p>	<p>Retrospektiivinen analyysi lääkehoidon kokonaisarviointien raporteista (n = 121).</p> <p>Arvioinnit toteutettiin vuosina 2006–2007 kotona ja palveluasumisen piirissä oleville, 65 vuotta täyttäneille iäkkäille kokonaisarvioinnin erityispätevyyskoulutukseen osallistuneiden avohuollon apteekkien farmasian ammattilaisten (n = 26) toimesta.</p>	<p>Farmasian ammattilaiset raportoivat yhteensä 785 (keskimäärin 6.5/potilas) lääkehoitoihin liittyvää ongelmaa. Yleisimpiä havaittuja ongelmia olivat: sopimaton lääkitys, kuten rauhoittavat ja unilääkkeet (17 %) sekä alilääkitys (sydän- ja verisuonitaudit, osteoporoosi) (16 %).</p> <p>Kotona asuvilla iäkkäillä (7,2/potilas) oli enemmän ongelmia kuin palveluasumisen piirissä olevilla iäkkäillä (5,5/potilas).</p> <p>Farmasian ammattilaiset ehdottivat toimenpiteitä 649 (83 %) havaittuun ongelmaan, joista lääkärin hyväksy</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia. Tutkimusta varten saatu rahoitus: SL: Suomen apteekkariliitto, Lääketeollisuus ry		sellaisenaan 55 % (n = 360/649) Yleisimmin (51 %; n = 403) lääkehoidon kokonaisarviointi johti muutoksiin lääkehoidossa. Yleisimmät muutokset olivat lääkityksen lopettaminen (32 %), annoksen muutos (24 %), uuden lääkkeen aloittaminen (15 %).

\* Käytetyt lyhenteet: HUS: Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri

## 7.2. Koneellinen annosjakelu

Avohuollon apteekkien tarjoamasta koneellisesta annosjakelupalvelusta löytyi neljä tutkimusta (Sinnemäki ym. 2014, Sinnemäki ym. 2017, Bobrova ym. 2019, Sinnemäki 2020), näistä yksi oli vaikuttavuustutkimus (Sinnemäki 2020). (**taulukko 22**). Tavoitteina oli tutkia koneellista annosjakelupalvelua yleensä, palvelun vaikutusta annosjakeluasiakkaan lääkkeiden käyttöön, lääkehoitojen laatuun ja lääkitysturvallisuuteen. Enemmistössä tutkimuksia hyödynnettiin rekisteriaineistoja (Sinnemäki ym. 2017, Bobrova ym. 2019, Sinnemäki 2020). Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2006–2016.

lääkkäille potentiaalisesti sopimattomien lääkkeiden käyttö oli yleistä iäkkäillä annosjakelun piiriin siirtyvillä asiakkaille (Bobrova ym. 2019). Enemmistöllä annosjakelupotilaista lääkityslista ei vastannut käytössä olevaa lääkitystä annosjakelun alkaessa (Sinnemäki ym. 2014). Lähes kaikille asiakkaista tehtiin jonkin tasoinen lääkehoidon arviointi ennen palvelun aloittamista, yleisimmin lääkityksen tarkistus. Hoidolliseen syyhyn perustuvia lääkehoidon muutoksia tehtiin lähes puolelle asiakkaista palvelua aloitettaessa.

Läkehoidon arvioinnin sisältävällä koneellisella annosjakelupalvelulla pystyttiin vähentämään annosjakeluasiakkaan käyttämien lääkkeiden kokonaismäärää, kun tarkasteltiin 20:tä potilaiden eniten käyttämää lääkettä sekä yksittäisten iäkkäille sopimattomien lääkkeiden käyttöä (Sinnemäki ym. 2017, Sinnemäki 2020). Riski  $\geq 10$  lääkkeen käyttöön sekä kolmen tai yli kolmen psykotrooppisen lääkkeen samanaikaiseen käyttöön kasvoi tutkimusryhmässä kontrolliryhmään verrattuna (Sinnemäki 2020).

Lääkkeiden kokonaismäärä ja iäkkäille sopimattomiksi luokiteltujen lääkkeiden määrä kasvoi annosjakeluun siirtymisen jälkeen asiakkailla, joilla koneelliseen annosjakelupalveluun ei sisältynyt lääkehoidon arviointia (Bobrova ym. 2019).



Koneellinen annosjakelu (n = 4)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Bobrova V, Heinämäki J, Honkanen O, Deselle S, Airaksinen M, Volmer D: Older adults using multi-dose dispensing exposed to risks of potentially inappropriate medications. Res Social Adm Pharm 15(9):1102–1106, 2019</p> <p>Toteuttajataho(t): University of Tartu, Estonia, PharmaService Oy, Suomi, Touro University California College of Pharmacy, Vallejo, CA, USA, Helsingin yliopisto</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta</p>	<p>Toistettu poikkileikkaustutkimus</p> <p>Retrospektiivinen rekisteritutkimus. Aineistona PharmaService Oy annosjakeluyksikön ANJA-palvelusta* yhden kuukauden ajalta (9.2015) saadut rekisteritiedot 65–108-vuotiaista, annosjakelun 9.2015 aloittaneista asiakkaita (n = 208). (perusjoukko: n = 622). (Palveluun ei sisälly lääkehoidon arviointia).</p> <p>Tutkittavien lääkitystiedot kerättiin uudelleen kuuden kuukauden kuluttua (2016) annosjakelun aloittamisesta.</p> <p>lääkille sopimattomien lääkkeiden käyttöä sekä lääkeyhteisvaikutuksia tutkittiin Euroopan Unionin EU(7)*-iäkkäille sopimattomien lääkkeiden listaa ja Terveystietojärjestelmän Inxbase* lääkeinteraktiotietokantaa hyödyntämällä.</p>	<p>Tutkittavista 61 %:lla lääkkeiden määrä lisääntyi kuuden kuukauden sisällä annosjakelun aloittamisesta. Annosjakelun aloittaneista 73 %:lla oli käytössään vähintään yksi iäkkäille potentiaalisesti sopimattomaksi luokiteltu lääke, joista 59 % oli kliinisesti merkittäviä (iäkkäille sopimaton lääke tai sitä käytettiin suosituksia suuremmilla annoksilla/suosituksia pidempään).</p> <p>Kuuden kuukauden seurantapisteessä 77 %:lla oli käytössään vähintään yksi iäkkäille potentiaalisesti sopimaton lääke, joista 64 % oli kliinisesti merkittäviä. Riski potentiaalisesti sopimattomien lääkkeiden käyttöön kasvoi lääkemäärän kasvaessa.</p> <p>Viidellä potilaalla (2,4 %) oli kliinisesti merkittävä lääke yhteisvaikutus (D-luokan yhteisvaikutus, jota tulee välttää). Kliinisesti merkittävien lääkeyhteisvaikutusten määrä oli yhteydessä lääkkeiden ja sairauksien määrän kasvuun.</p>
<p>Sinnemäki J, Airaksinen M, Valaste M, Saastamoinen L: Impact of the automated dose dispensing with medication review on geriatric primary care patients drug use in Finland: a nationwide cohort study with matched controls. Scand J Prim Health Care 35(4):379–386, 2017. Osajulkaisu</p>	<p>Rekisteriaineistoa hyödyntävä retrospektiivinen kansallinen kohorttitutkimus, jossa tutkimusryhmälle oli yhteensopivat verrokkit. Tutkimusjakso: 2 vuotta (2006–2008), havainnointiaika 1 vuosi. Interventio: Koneellinen annosjakelu, joka sisältää annosjakeluasiakkaan lääkityslistan ajantasaistamisen ja jonkin tasoisen lääkehoidon</p>	<p>Analyysiin sisällytetyt 20 eniten käytettyä vaikuttavaa ainetta kattoivat 86 % kaikista tutkimusryhmän käyttämistä korvatuista lääkkeistä.</p> <p>Yli puolen (11/20) tutkituista vaikuttavasta aineesta käyttö väheni tilastollisesti merkitsevästi, kun lääkkeen käyttö vakioitiin kroonisten sairauksien määrään. Eniten käyttö laski unilääkkeillä (n = 2) ja sydän- ja verisuonitautien lääkkeillä (n = 6).</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>väitöskirjassa Sinnemäki 2020.</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Kansaneläkelaitos.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: JS työskentelee yksityisessä annosjakelupalvelua tarjoavassa apteekissa, työskennellyt aiemmin Apteekkariliitossa, MA entinen Yliopiston Apteekin hallituksen jäsen (YA tarjoaa annosjakelupalvelua), MV, LKS työskentelevät Kelassa, joka korvaa annosjakelupalvelua tiettyjen kriteereiden mukaisesta.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Yliopiston apteekki, Apteekkariliitto</p>	<p>arvioinnin palvelua aloitettaessa.</p> <p>Tutkimusryhmään kuuluivat kaikki avohoidon <math>\geq 65</math>-vuotiaat, jotka olivat vuonna 2007 olleet koneellisen annosjakelun piirissä vähintään vuoden (<math>n = 2\ 073</math>). Tutkittavat saatiin Espoonlahden apteekin rekisteristä. Yhteensopivat verrokkit (<math>n = 2\ 073</math>) poimittiin Kelan rekisteristä 6.2011.</p> <p>Tieto toimitetuista korvatuista reseptilääkkeistä vuodelta ennen ja jälkeen annosjakelun aloittamisen poimittiin Suomen kansallisesta reseptirekisteristä. Lääkkeiden käyttö laskettiin vaikuttavan aineen (ATC 5-luokka) kansainvälisesti sovitun teoreettisen vuorokausiannoksen (Defined Daily Dose (DDD)) mukaan.</p>	<p>Annosjakeluasiakkaila tehtiin enemmän lääkitysmuutoksia kuin verrokkiryhmällä. Tsopikloni, tematsepaami ja kalsiumin yhdistelmävalmisteet olivat eniten aloitettuja ja lopetettuja lääkeaineryhmiä tutkimusryhmässä.</p>
<p>Julkaisematon tutkimus väitöskirjassa Sinnemäki J: Automated dose dispensing service for primary care patients and its impact on medication use, quality and safety. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Helsinki 2020.</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajan ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen Apteekkariliitto, Yliopiston Apteekki, Suomen Kulttuurirahasto.</p>	<p>Rekisteriaineistoa hyödyntävä retrospektiivinen kansallinen kohorttitutkimus, jossa tutkimusryhmälle oli yhteensopivat verrokkit. Tutkimusjakso: 2 vuotta (2006–2008), havainnointiaika 1 vuosi. Interventio: Koneellinen annosjakelu, joka sisältää annosjakeluasiakkaan lääkityslistan ajantasaistamisen ja jonkin tasoisen lääkehoidon arvioinnin palvelua aloitettaessa.</p> <p>Tutkimusryhmään kuuluivat kaikki avohoidon <math>\geq 65</math>-vuotiaat, jotka olivat vuonna 2007 olleet koneellisen annosjakelun piirissä</p>	<p>Mitattuna eksplisiittisellä kriteeristöllä (Beers-kriteerit<sup>*</sup>) riski vähintään yhden iäkkäille sopimattomaksi määritellyn lääkkeen käyttöön oli tutkimusryhmässä alhaisempi kuin kontrolliryhmässä, kun tulokset vakioitiin kroonisten sairauksien määrään.</p> <p>Riski <math>\geq 10</math> lääkkeen käyttöön sekä kolmen tai yli kolmen psykotrooppisen<sup>*</sup> lääkkeen samanaikaiseen käyttöön kasvoi tutkimusryhmässä kontrolliryhmää enemmän.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
	<p>vähintään vuoden (n = 2 073). Tutkittavat saatiin Espoonlahden apteekin rekisteristä. Yhteensopivat verrokkit (n = 2 073) poimittiin Kelan rekisteristä 6.2011.</p> <p>Tieto toimitetuista korvatuista reseptilääkkeistä vuodelta ennen ja jälkeen annosjakelun aloittamisen poimittiin Suomen kansallisesta reseptirekisteristä. Lääkkeiden käyttö laskettiin vaikuttavan aineen (ATC 5-luokka) kansainvälisesti sovitun teoreettisen vuorokausiannoksen (Defined Daily Dose (DDD)) mukaan.</p>	
<p>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 Pharm 36(2):345–351, 2014. Osajulkaisu väitöskirjassa Sinnemäki 2020.</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Kansaneläkelaitos, Kurikan apteekki, Suomen apteekkariliitto.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: JS työskennellyt Suomen apteekkariliitossa, nykyisin töissä Yliopiston Apteekissa (YA tarjoaa annosjakelupalvelua), LKS työskentelee Kelassa (korvaa annosjakelupalvelua tiettyjen kriteereiden mukaisesti), SP</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Posti/internetkysely syksyllä 2010 kaikille Espoonlahden apteekin kanssa annosjakelusopimuksen tehneille apteekkeille (n = 267). Kaikki tutkimusjakson aikana (3 viikon periodi syksyllä 2010) annosjakelun (n = 147; vastausprosentti 45 %) aloittaneet potilaat sisällytettiin tutkimukseen.</p> <p>Perusjoukko 325 uutta annosjakeluasiakasta yhteensä 110:stä avohuollon apteekissa.</p>	<p>Enemmistöllä (86 %) annosjakelupotilaista lääkityslista ei vastannut käytössä olevaa lääkitystä annosjakelun alkaessa. Lääkityslistan ajantasaistamiseen ennen palvelun aloittamista tarvittiin useampaa kuin yhtä tiedonlähdettä 63 %:lla asiakkaista. Hoitohenkilökunta (72 %) ja olemassa oleva lääkityslista (71 %) olivat käytetyimmät tiedonlähteet.</p> <p>96 %:lle asiakkaista tehtiin jonkin tasoinen lääkehoiton arviointi, useimmiten (69 %) lääkityksen tarkastus. Lääkäri osallistui arviointiin 63 %:ssa tapauksista.</p> <p>Lääkehoitoon liittyviä muutoksia tehtiin 43 %:lle asiakkaista 93 %:lle tehtiin teknisiä muutoksia.</p> <p>Farmasian ammattilainen käytti keskimäärin 38 minuuttia yhden asiakkaan lääkityslistan</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Farmaseuttinen johtaja Suomen apteekkariliitossa, MA Yliopiston apteekin hallituksen jäsen.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Suomen apteekkariliitto, Yliopiston apteekki.</p>		<p>ajantasaistamiseen ja lääkityksen arviointiin.</p>

\*Käytetyt lyhenteet:

ANJA-palvelu: apteekkien tarjoama koneellinen annosjakelupalvelu, jossa apteekki toimittaa säännöllisesti käytettävät tabletit ja kapselit pakattuina kerta-annospusseihin kahdeksi viikoksi kerrallaan.

Beers-kriteerit: Yhdysvaltalaiset kriteerit iäkkäiden lääkehoitojen toteuttamista ja arviointia varten.

Inxbase: Lääkäriseura Duodecimin ylläpitämä lääkeinteraktiotietokanta Terveysportissa. The European Union (7)-PIM -lista: Eurooppalaiset kriteerit iäkkäiden lääkehoitojen toteuttamista ja arviointia varten.

Psykotrooppinen lääke: Psykykkisiin toimintoihin vaikuttava lääkeaine.

### 7.3. Apteekin rooli lääkehoitoihin sitoutumisen tukemisessa

Apteekin mahdollisuuksista tukea lääkkeiden käyttäjien lääkehoitoihin sitoutumista löytyi kaksi tutkimusta (Parkkamäki 2013, Kvarnström ym. 2018) (**taulukko 23**). Tutkimuksissa tutkittiin pitkäaikaissairaiden lääkehoitoihin sitoutumiseen vaikuttavia tekijöitä sekä farmasian ammattilaisen roolia lääkehoitoihin sitoutumisen tukemisessa. Asiaa oli tutkittu perusterveydenhuollon lääkäreiden sekä apteekin näkökulmasta. Tutkimuksista toinen oli useampia menetelmiä soveltava, teoriaan perustuva tutkimus, joka sisälsi pilottimaisen vaikuttavuustutkimuksen (Parkkamäki 2013), toinen perusterveydenhuollon lääkäreiden fokusryhmähaastattelututkimus (Kvarnström ym. 2018). Tutkimusaineistot oli kerätty vuonna 2007 (Parkkamäki 2013) sekä 2010–2011 (Kvarnström ym. 2013).

Pitkäaikaissairaana huono lääkehoitoihin sitoutuminen on usean tekijän summa (Parkkamäki 2013, Kvarnström ym. 2018). Riskiryhmät kuten astma-, diabetes-, sydän- ja verisuonitauteja sairastavat, sairaalasta kotiutettavat potilaat sekä potilaita kotona hoitavat henkilöt tarvitsevat erityisesti lääkkeisiin liittyvää neuvontaa ja tukea (Kvarnström ym. 2018). Lääkärit toivoivat farmasian ammattilaisten tukevan potilaiden hoitoon sitoutumista ja omahoidon onnistumista erityisesti monilääkityillä ja pitkäaikaissairailta. Lääkärit näkivät, että lääkityslistojen ajantasaistaminen sekä lääkehoitojen arvioinnit erityisesti monilääkityille ja niille, joilla epäillään lääkkeisiin liittyviä haittoja, tukevat heidän työtään ja auttavat myös potilaita lääkehoitojen toteuttamisessa. Farmasian ammattilaisen osallistuminen erottamattomana osana moniammatillista hoitotiimiä koettiin positiivisena asiana. Farmasian ammattilaisen tarjoama elintapa- ja lääkeneuvonta ja pitkäaikainen tuki vahvistivat diabeetikkojen voimaantumista omahoitoon (Parkkamäki 2013). Diabeetikot kokivat apteekin luotettavana tiedonlähteenä.

**Taulukko 22.** Apteekin rooli lääkehoitoihin sitoutumisen tukemisessa (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Kvarnström K, Airaksinen M, Liira H: Barriers and facilitators to medication adherence: a qualitative study with general practitioners. <i>BMJ open</i> 8(1):e015332, 2018</p> <p>Toteuttajatajo(t): Helsingin yliopisto, Länsi-Australian yliopisto, Helsingin yliopistollinen sairaala.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia, Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Fokusryhmähaastattelut (n = 4) 10.2010 – 5.2011 kolmella Kirkkonummen terveysasemalla. Haastateltavina tavoitteellinen otos (ikä, sukupuoli, kokemus, työpiste) terveyskeskuslääkäreitä (n = 16) Kirkkonummen kaikilta kolmelta terveysasemalta.</p> <p>Haastatteluissa kartoitettiin lääkäreiden näkemyksiä farmasian ammattilaisen roolista pitkäaikaissairaahan hoitoon sitoutumisen tukemisessa.</p>	<p>Lääkärit näkivät useita eri tekijöitä esteinä hyvään lääkehoitoihin sitoutumiseen. Haastavina asiakasryhminä koettiin hyperkolesterolemia-, astma-, diabetes-, verenpaine-, sydän- ja verisuonitauteja sairastavat ja sairaalasta kotiutetut potilaat sekä potilaita kotona hoitavat henkilöt. Erityisesti riskiryhmät ja potilaita kotona hoitavat henkilöt tarvitsevat enemmän lääkkeisiin liittyvää neuvontaa.</p> <p>Lääkärit toivoivat farmasian ammattilaisten tukevan potilaiden hoitoon sitoutumista ja omahoidon onnistumista erityisesti monilääkityillä ja pitkäaikaissairailta. Farmasian ammattilaisten osallistuminen lääkityslistojen päivittämiseen, lääkehoitojen optimointiin ja lääkehoitojen arviointiin nähtiin tukevan lääkärin työtä. Farmasian ammattilaisen osallistuminen erottamattomana osana moniammatillista hoitotiimiä nähtiin positiivisena.</p>
<p>Parkkamäki S: Voimaantumiseen pohjautuva tyypin 2 diabeteksen omahoidon tuki apteekissa: esimerkkinä Mäntyharjun Havu- apteekki. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Helsinki 2013</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto.</p> <p>Kirjoittajan ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Teoriaan pohjautuva monimenetelmätutkimus</p> <p>Tutkimus 1: Potilaskysely (2007) diabeteksen omahoidon toteuttamisesta ja tarpeista tutkimuspaikkakunnan diabeteshoitajan rekisterissä oleville avohoidon diabeetikoille (n = 224; vastausprosentti 52 %).</p> <p>Tutkimus 2: Satunnaistettu verrokkikontrolloitu</p>	<p>Farmasian ammattilaisen tarjoama elintapa- ja lääkeneuvonta ja pitkäaikainen tuki vahvistivat diabeetikkojen voimaantumista omahoitoon mitattuna diabeteksen hoidon kannalta olennaisilla kliinisillä laboratorikokeilla ja elämäntapatesteillä (ravinto- ja liikuntatottumukset) sekä apteekkitapaamisten keskusteluiden ja palautehaastattelujen perusteella. Diabeetikot kokivat</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Mäntyharju-Pertunmaan Diabetesyhdistys, paikallislehti Pitäjänuutiset, Mäntyharjun kunta, Suomen Diabetesliitto, Suomen Kulttuurirahaston Elli Turusen rahasto, Etelä-Savon maakuntarahaston Toivo Pyyn rahasto.</p>	<p>interventiotutkimus (apteekkiryhmä n = 19; kontrolliryhmä n = 21). Interventio: Apteekissa toteutettu, vuoden mittainen voimaantumiseen perustuva omahoidon tukiohjelma. Tehostettuun tukiohjelmaan kuului diabeetikon ja farmasian ammattilaisen säännölliset tapaamiset ("apteekkitreffit"), joissa keskusteltiin kokonaisvaltaisesti diabeteksen omahoitoon liittyvistä asioista, kuten elämäntapojen (ruokailu, liikunta, alkoholi ja tupakointi) ja lääkehoidon merkityksestä diabeteksen hoidossa.</p> <p>Tutkimus 3: Suunniteltujen apteekkitapaamisten vaikutusta diabeetikon omahoitoon voimaantumisprosessiin tutkittiin analysoimalla apteekkitapaamisten keskusteluja (laadullinen interventio)</p>	<p>apteekin luotettavana tiedonlähteenä.</p>

## 8. Apteekkien turvallisuuskulttuuri

**Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö**

**Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen määräys lääkkeiden toimittamisesta, 23.12.2016, Dnro Fimea 003223/00.01.02/2016**

**Luovutuskuntoon saattaminen ja luovuttaminen asiakkaalle:** Toimituspoikkeamat tulee dokumentoida ja käsitellä apteekissa toimintaohjeen mukaan. Toimituspoikkeamien dokumentointi ja käsittely apteekissa edistävät turvallisen lääkehoidon toteutumista.

Tutkimuksia apteekkien turvallisuuskulttuurista löytyi yhteensä kolme (Teinilä ym. 2012, Kuitunen ym. 2014, Junkkarinen ym. 2019) (**taulukko 24**).

Teinilän ja kumppaneiden tutkimuksessa tuotettiin Delfoi-menetelmällä Suomen oloihin sopiva itsearviointimittaristo avohuollon apteekkien sisäisen lääkitysturvallisuustoiminnan arviointiin sekä testattiin saadun mittarin käytettävyyttä suomalaisissa apteekeissa (Teinilä ym. 2012). Delfoi-kierrokset toteutettiin ajalla 11.2008–4.2009.

Apteekkien turvallisuuskulttuuria oli tutkittu kyselytutkimuksilla potilasturvallisuuden ja lääkitysturvallisuuden näkökulmista (Kuitunen ym. 2014, Junkkarinen ym. 2019). Kuitunen kumppaneineen (2014) tutki apteekkien lääkitysturvallisuustilannetta vuonna 2012 käynnistetyn, apteekkien nelivuotisen lääkitysturvallisuushankkeen (Apila) alussa. Hankkeen tavoitteena oli vahvistaa apteekkien roolia lääkitysturvallisuuden edistäjänä ja varmistajana. Junkkarisen ja kumppanien (2019) valtakunnallisessa kyselytutkimuksessa tutkittiin apteekkien sisäisiä potilasturvallisuutta tukevia toimintatapoja. Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2012 (Kuitunen ym. 2014) ja 2018 (Junkkarinen ym. 2019).

Reseptilääkkeen toimitusprosessiin rakennettujen suojausten (lääkkeen annostuksen, yhteisvaikutusten ja päällekkäisyyksien tarkistaminen) koettiin toimivan hyvin (Kuitunen ym. 2014). Yli puolessa apteekeista (60 %) oli toimintaohjeet lääkeneuvonnasta resepti- ja itsehoitolääkkeen toimittamisen yhteydessä. Apteekeille kehitettyä itsearviointimittaria oli vuonna 2012 hyödynnetty noin 15 % apteekeista. Yhteisistä toimintatavoista muun terveydenhuollon kanssa poikkeamatilanteiden ratkaisemiseksi oli sovittu harvoin.

Valmiudet potilasturvallisuustyöhön apteekeissa olivat pääsääntöisesti hyvät (Junkkarinen ym. 2019). Merkittävin lääkitysturvallisuutta vaarantava tekijä oli henkilökunnan riittämättömyys kaikkina apteekin aukioloaikoina. Apteekkien vahvuutena turvallisuuskulttuurin edistämisessä nähtiin henkilöstön sujuva yhteistyö ja ammatillisen osaamisen varmistaminen. Apteekkien valmiudet riskienhallintatyössä vaihtelivat (Kuitunen ym. 2014, Junkkarinen ym. 2019). Toimituspoikkeamat kirjattiin suurimassa osassa apteekeista Fimean määräyksen (2/2016) mukaan, mutta niiden käsittely ja toimintatapojen muuttaminen käsittelyn perusteella toteutui vain osassa apteekeista.

Kehitettävää tutkimusten perusteella on työn johtamisessa, toiminnan ohjeistamisessa, henkilökunnan kouluttamisessa työskentelemään toimintaohjeiden mukaisesti, toimintaohjeiden arvioimisessa ja päivittämisessä sekä riskienhallintatyössä (Kuitunen ym. 2014, Junkkarinen ym. 2019).

**Taulukko 23.** Apteekkien turvallisuuskulttuuri (n = 3)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Junkkarinen P, Toropainen M, Vainio K, Pietilä K, Savela E, Karttunen N: Miten suomalaisissa apteekeissa työtehtävien organisointi ja apteekin sisäinen yhteistyö hoidetaan potilasturvallisuuden näkökulmasta? Dosis 35(3):198–211, 2019</p> <p>Toteuttajataho(t): Pieksämäen apteekki, Rääkkylän apteekki, Itä-Suomen yliopisto, Kontulan apteekki, Lohjan 1. apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Valtakunnallinen strukturoidusta väittämistä koostuva internetkysely 2.2018 Suomen Apteekkariliittoon kuuluvien apteekkien kahdelle rinnakkaiselle henkilöstöryhmälle: apteekkarit (APT) n = 124; vastausprosentti 21 % ja farmaseutit ja proviisorit (FA/PR) n = 102; vastausprosentti 17 %). Kokonaisvastausprosentti 19 %</p>	<p>Apteekkien vahvuutena vastaajat arvioivat olevan potilasturvallisuutta tukevan työilmapiirin (APT 96 %, FA/PR 89 %) sekä keskustelun asiakkaan kanssa heidän lääkityksistään (APT 95 %, FA/PR 89 %). Henkilöstön mielipiteet huomioitiin kehitystyössä hyvin (APT 98 %, FA/PR 83 %) ja potilasturvallisuudesta keskusteltiin henkilöstön kesken (APT 94 %, FA/PR 76 %).</p> <p>Apteekkareilla oli työntekijöitä positiivisempi näkemys työntekijöiden hyvinvoinnista (APT 83 %, FA/PR 60 %), siitä, että huolehditaan, ettei väsyneenä työskennellä (APT 76 %, FA/PR 36 %) sekä työn häiriötekijöitä ja stressiä vähentävien toimenpiteiden tiedostamisesta (APT 71 %, FA/PR 44 %).</p> <p>Henkilökunnan riittävyys kaikkina apteekin aukioloaikoina (henkilökuntaa liian vähän aukioloaikoina APT 2 %, FA/PR 16 %) sekä työnteon keskeytyminen asiakaspalvelutilanteissa (keskeytysten haitta asiakastilanteissa APT 8 %, FA/PR 28 %) olivat keskeisimmät lääkitysturvallisuutta heikentävät tekijät.</p> <p>Toimituspoikkeamat kirjattiin suurimmassa osassa apteekeista (APT 96 %, FA/PR 90 %). Läheltä piti -tilanteita kirjattiin harvemmin (APT 51 %, FA/PR 29 %). Ne käytiin läpi oppimistarkoituksessa vain noin puolessa vastanneista apteekeista.</p>



Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		<p>Apteekkien vahvuutena turvallisuuskulttuurin edistämässä nähtiin henkilöstön sujuva yhteistyö ja ammatillisen osaamisen varmistaminen (APT 98 %, FA/PR 91 %). Kehittämistä oli vastaajien arvion mukaan toiminnan ohjeistamisessa, henkilökunnan kouluttamisessa työskentelemään toimintaohjeiden mukaisesti sekä toimintaohjeiden arvioimisessa ja päivittämisessä.</p>
<p>Kuitunen S, Holmström A-R, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä M, Peura S, Teinilä T: Lääkitysturvallisuus apteekeissa: tilanne Apila-hankkeen alussa vuonna 2012. Dosis 30(3):164–176, 2014</p> <p>Toteuttajataho(t): Helsingin yliopisto, Suomen Apteekkariliitto, Viialan apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus.</p> <p>Kaksi sähköistä strukturoitua kyselyä 11.2012 apteekkien farmaseuttiselle henkilöstölle.</p> <p>Apteekkariotokseen (A) sisällytettiin kaikki yksityiset apteekkarit ja yliopistojen apteekkien esimiehet (n = 241; vastausprosentti 39 %).</p> <p>Toisessa otoksessa (F) oli yksi farmaseutti tai proviisori (n = 182; vastausprosentti 29 %) yksityisistä pääapteekeista ja yliopistojen apteekeista</p>	<p>Lääkkeen annostuksen (A 100 %, F 98 %), yhteisvaikutusten (A 97 % F 94 %) ja päällekkäisyyksien (A 79 %, F 70 %) tarkistaminen toteutui hyvin. Noin 60 %:ssa apteekeista oli toimintaohjeet lääkeneuvonnasta resepti- ja itsehoitolääkkeiden toimittamisen yhteydessä.</p> <p>Toimituspoikkeamien kirjaaminen toteutui hyvin (A 96 %, F 91 %), mutta poikkeamien käsittely henkilökunnan kanssa (A 73 %, F 53 %) ja toimintatapojen muuttaminen käsittelyn seurauksena (A 85 %, F 63 %) toteutui vain osassa apteekeista.</p> <p>Resepti- ja itsehoitolääkkeen toimitusprosessit arvioitiin säännöllisesti alle 50 %:ssa apteekeista.</p> <p>Lääkitysturvallisuuden itsearviointimittaristoa oli käytetty noin 15 %:ssa apteekeista.</p> <p>Alle puolet apteekeista oli sopinut terveydenhuollon kanssa yhteisvaikutusten (A 39 %, F 23 %), kontraindikaatioiden (A 36 %, F 19 %) ja lääkkeenmääräämispoikkeamien</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
		(A 28 %, F 15 %) ratkaisutavoista.
<p>Teinilä T, Halmepuro-Jaatinen S, Yritys K, Manni K, Airaksinen M: Adapting the US Institute for Safe Medication Practices' Medication Safety Self Assessment tool for community pharmacies in Finland. <i>Int J Pharm Pract</i> 20(1):15–24, 2012</p> <p>Toteuttajatahot: Helsingin yliopisto, Helsingin Alppilan apteekki ja Arabianrannan apteekki, Tampereen Keskustorin apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: TT henkilökohtainen apuraha Jenny ja Antti Wihuri säätiöltä.</p>	<p>Kolmekierroksinen Delfoi-tutkimus 11.2008–4.2009 lääkitysturvallisuuden itsearviointimittarin muokkaamiseksi Suomen oloihin ja sisällön validoimiseksi. Panelisteina tavoitteellinen otos (n = 40) avohuollon apteekkitoiminnan, lääkitysturvallisuuden ja laatutyön asiantuntijoita. Kierrosten vastausprosentit vaihtelivat 63 % – 90 %.</p> <p>Sähköinen kysely 5.2009 mukavuusotoksena valituille avohuollon apteekeille (n = 15; vastausprosentti 83 %) Delfoi-menetelmällä tuotetun alustavan itsearviointimittarin käytettävyyden arviointiin (vastaajille annettiin 3,5 kuukautta aikaa itsearviointiin).</p>	<p>Delfoi-tutkimus tuotti itsearviointimittariston, jossa on 11 arviointialuetta ja 211 arviointikohtaa.</p> <p>Pilottiin osallistuneet arvioivat itsearviointimittarin hyödylliseksi lääkitysturvallisuuden kehittämiskohteiden löytämisessä (n = 15; 100 %), lääkitysturvallisuuden arvioinnissa (n = 14; 93 %), ja vahvuuksien löytämisessä (n = 13, 87 %).</p> <p>Osallistuneiden (n = 15; 100 %) mielestä mittarin sisältö oli kattava, 73 % (n = 11) mielestä sisältö oli lääkitysturvallisuuden kannalta välttämätön. 70 % vastaajista oli sitä mieltä, että mittarissa oli liian paljon arvioitavia ominaisuuksia. Mittaria arvioitiin myös liian monisyiseksi, joidenkin kohtien tulkinta katsottiin vaikeaksi ja todettiin sisältävän asioita, joita ei tutkimushetkellä ollut olemassa tai käytössä.</p> <p>Lopullinen Suomen oloihin tuotettu itsearviointimittaristo pilotitestausten jälkeen sisälsi 230 kohtaa.</p>

# 9. Muu terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen ja sairauksien ehkäisyyn liittyvä palvelutoiminta

## Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

### Läikelaki 395/1987, 58 a § (22.12.2021/1258)

Sen lisäksi mitä 38 a §:ssä säädetään apteekin toiminnasta, apteekissa, sivuapteekissa ja apteekin palvelupisteessä voidaan harjoittaa myös muuta terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen ja sairauksien ehkäisyyn liittyvää palvelutoimintaa. Toiminnan tarkoituksena ei saa olla lääkkeiden käytön tarpeeton lisääminen.

Jos apteekista, sivuapteekista tai apteekin palvelupisteestä myydään muita valmisteita kuin lääkkeitä tai siellä järjestetään 1 momentissa tarkoitettua muuta palvelutoimintaa, myynti tai toiminta ei saa haitata lääkkeiden toimittamista ja lääkkeisiin liittyvää neuvontaa.

### 9.1. Lasten lääkekasvatus

Apteekkien osallistumisesta lasten lääkekasvatukseen löytyi kaksi tutkimusta (Kainulainen ym. 2018, Kärkkäinen ym. 2018) (**taulukko 25**). Apteekkien ja koulujen välisen yhteistyön sujumista oli tutkittu farmasian ammattilaisille, apteekkien harjoitteluvastuuhenkilöille ja peruskoulujen opettajille suunnatulla kyselytutkimuksella (Kainulainen ym. 2018). Koulussa toteutetun opetuskokeilun vaikutusta kuudennen luokan oppilaiden terveydenlukutaitoon arvioitiin ryhmäkeskusteluiden, ryhmähaastatteluiden sekä oppilaiden piirtämien sarjakuvien avulla (Kärkkäinen ym. 2018). Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2014–2016.

Yhteistyö apteekkien ja koulujen välillä toimi pääsääntöisesti hyvin (Kainulainen ym. 2018). Kiire, apteekin henkilökunnan kokemattomuus opettamisesta sekä opetuksesta saatavan korvauksen puute olivat esteitä toimivalle yhteistyölle. Lapset eivät välttämättä miellä apteekin roolia lääketiedon lähteenä (Kärkkäinen ym. 2018). Ryhmähaastattelu opetuskokeilun jälkeen osoitti, että oppitunnit ja apteekkivierailu lisäsi sekä teoreettista että käytännön tietoa apteekin henkilökunnan työtehtävistä sekä apteekin roolista lääkkeiden toimittajana ja lääketiedon lähteenä.

**Taulukko 24.** Lasten lääkekasvatus (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
Kainulainen M, Tanskanen P, Vainio K, Hämeen-Anttila K: Yhteistyö apteekkien ja koulujen välillä - kokemuksia farmasian opiskelijoiden	Poikkileikkaustutkimus  Verkkokyselyt vuosina 2014–2016 Itä-Suomen yliopiston, Helsingin yliopiston ja Åbo Akademin kolmannen vuoden farmasian	Yhteistyö apteekin ja koulun välillä koettiin positiiviseksi kokemukseksi (98 % opettajista, 93 % harjoitteluvastuuhenkilöistä, 71 % opiskelijoista).

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>toteuttamasta lääkekasvatuksesta osana apteekkiharjittelua vuosina 2014–2016. Dosis 34(3):188–209, 2018</p> <p>Toteuttajatajot: Itä-Suomen yliopisto, Fimea.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>opiskelijoille kolmelta peräkkäiseltä vuosikurssilta (n = 315), apteekkien harjoitteluvastuuhenkilöille (n = 169) ja peruskoulujen opettajille (n = 115) opiskelijoiden peruskouluissa 4.-9.-luokkalaisille pitämistä lääkekasvatustunneista.</p> <p>Lääkekasvatustunteja pidettiin yhteensä 203 koulussa.</p>	<p>83 % opettajista ja 37 % harjoitteluvastuuhenkilöistä ilmaisivat olevansa valmiita jatkamaan ja kehittämään apteekin ja koulujen yhteistyötä tulevaisuudessa.</p> <p>Yleisimpänä koulujen ja apteekkien välisen yhteistyön esteenä apteekkien harjoitteluvastuuhenkilöt mainitsivat kiireen tai vaikeuden yhteisen ajan löytämiseksi (n = 75). Esteinä mainittiin myös opetustyöstä saatavan korvauksen puute (n = 15) sekä apteekin henkilökunnan kokemattomuus opettamisesta (n = 12).</p>
<p>Kärkkäinen S, Kukkonen J, Kontturi S, Keinonen T: Promoting health literacy: sixth graders working in partnership with the local pharmacy. Health Educ 118(6):470–482, 2018</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto (soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto), Itä-Suomen yliopiston harjoittelukoulu.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu.</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu.</p>	<p>Laadullinen tapaustutkimus, Interventiotutkimus</p> <p>Interventio 4.–5.2014: 7 oppituntia, joissa kuudennen luokan 13–14 vuotiaat yhden luokan oppilaat (n = 21) työskentelivät pienryhmissä (n = 7). Opetuskokeilu toteutettiin Socio-scientific issues (SSI) -opetuksen periaatteita noudattaen. Opiskeluprosessin vaiheet: 1. Lähtötilanne/skenaario (mitä lääkkeitä pitää tietää, miten apteekki toimii), 2. Tutkimukset/ongelmanratkaisutehtävät (oppitunteja, vierailu paikallisessa apteekissa), 3. päätöksenteko (yhteenveto interventioista).</p> <p>Menetelminä: sarjakuvat, nauhoitetut ryhmäkeskustelut ja puolistrukturoidut ryhmähaastattelut pienryhmissä (n = 7) intervention jälkeen. Tutkittiin intervention vaikutusta oppilaiden</p>	<p>Intervention alussa oppilaat omasivat tietoa rationaalisesta lääkkeiden käytöstä (pakkausseloste lääketiedon lähteenä, ohjelipun merkitys), mutta eivät mieltäneet apteekin roolia lääketiedon lähteenä.</p> <p>Opetuskokeilun jälkeen oppilaat olivat tietoisempia rationaalisesta lääkkeiden käytöstä, kuten lääkkeiden säilytyksestä sekä vanhentuneiden lääkkeiden hävityksestä. Myös teoreettinen ja käytännön tieto apteekin henkilökunnan työtehtävistä ja apteekin roolista lääkkeiden toimittajana kehittyi kokeilun aikana.</p> <p>Oppilaat ymmärsivät lääkkeisiin liittyvien internetsivujen kriittisen tarkastelun merkityksen.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
	terveydenlukutaitoon rationaalisen lääkkeiden käytön ja apteekin roolin näkökulmasta.	

# 10. Apteekkipalveluiden ja lääkkeiden saatavuus

## Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

### Läkelaki 395/1987 (38 §, 55 §, 56§)

55 §: Apteekissa on pidettävä sen tavanomaisen asiakaskunnan vähintään kahden viikon keskimääräistä tarvetta vastaava määrä lääkkeitä ja lääkkeiden käyttöön tarvittavia välineitä ja tarvikkeita sekä sidetarpeita. Apteekin varastointivelvoite ei koske lääkevalmisteita, joiden yhden pakkauksen arvonlisäverollinen vähittäishinta on toimitushetkellä korkeampi kuin 1 000 euroa eikä pienen potilasryhmän hoitoon tarkoitettuja hyvin harvinaisia lääkkeitä, joille ei ole säännöllistä kysyntää tai joita ei säännöllisesti toimiteta kyseisestä apteekista potilaille. Apteekilla on kuitenkin velvollisuus huolehtia myös tällaisten lääkkeiden saatavuudesta alueellaan. (9.7.2020/553). Apteekkia ja sivuapteekkia on pidettävä avoinna siten, että lääkkeiden saatavuus on turvattu. Apteekkarin on ilmoitettava aukioloajoista kunnalle, jossa apteekki sijaitsee. (8.3.1993/248).

### Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen määräys lääkkeiden toimittamisesta, 23.12.2016, Dnro Fimea 003223/00.01.02/2016

Lääkkeen määräämisen ja toimittamisen tulee muodostaa lääkkeen käyttäjän, lääkkeen määrääjän, apteekin ja muun terveydenhuollon kannalta turvallinen ja tarkoituksenmukainen kokonaisuus.

Apteekin tulee omalta osaltaan varmistaa lääkkeiden saatavuus. Lääkkeen määrääjän ja apteekin on tarkoituksenmukaista sopia paikallisesti lääkitysturvallisuutta ja lääkkeiden järkevää käyttöä edistävistä sekä lääkekustannusten kasvua hillitsevistä toimenpiteistä. Tällaisena toimenpiteenä voidaan mainita esimerkiksi lääkevalikoiman arviointi hoitosuosittelujen ja paikallisten tarpeiden näkökulmasta. Jos apteekki tai sivuapteekki vastaa lääkkeiden toimittamisesta lääketilauksella sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksikköön, asianmukaisista lääkkeiden laadun ja lääkitysturvallisuuden takaavista menettelytavoista tulee sopia yhteistyössä kyseisen sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksikön kanssa.

## 10.1. Apteekkipalveluiden saatavuus

Apteekkipalveluiden saatavuudesta ei löytynyt yhtään vuosina 2010–2020 julkaistuja tutkimuksia.

## 10.2. Lääkkeiden saatavuus

Lääkkeiden saatavuudesta löytyi kaksi tutkimusta (Kanerva ym. 2010, Heiskanen ym. 2015) (**taulukko 26**). Tukkuliikepuutoksien eli tilanteiden, joissa lääkettä ei tilattaessa ole saatavana tukkuliikkeestä, yleisyyttä ja vaikutuksia apteekkien toimintaan tutkittiin apteekkeille suunnatulla kyselyllä (Heiskanen ym. 2015). Syöpäpotilaiden potilaskokemuksia avohuollon apteekista tutkittiin syöpäpotilaiden ja apteekkien farmaseuttien haastattelututkimuksilla (Kanerva ym. 2010). Tutkimusaineistot olivat vuosilta 2005–2006 (Kanerva ym. 2010) ja 2013 (Heiskanen ym. 2015).

Tukkuliikepuutoksista johtuvat apteekkien varastopuutokset olivat vuonna 2013 yleisiä (Heiskanen ym. 2015). Vain noin joka kymmenennessä (11 %) tapauksessa tukkuliike informoi apteekkeja saatavuuskatkoksen syistä. Liki puolessa tapauksista (40 %) puuttumaan jäänyt lääke oli halvin saatavilla oleva valmiste. Varastopuutokset aiheuttavat ongelmia sekä apteekkeille että asiakkaille (Kanerva ym. 2010, Heiskanen ym. 2015).

**Taulukko 25.** Lääkkeiden saatavuus (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<b>Lääkkeiden saatavuus</b>		
<p>Heiskanen K, Ahonen R, Karttunen P, Kanerva R, Timonen J: Medicine shortages – A study of community pharmacies in Finland. <i>Health Policy</i> 119(2):232–238, 2015</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto, Siilinjärven apteekki, Turun VI (Humaliston) apteekki.</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu</p> <p>(Osajulkaisu väitöskirjassa Sarnola 2018)</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Postikysely</p> <p>Tutkimuslomakkeet (n = 3 311), joilla Suomen Apteekkariliiton jäsenrekisteristä satunnaisotannalla valitut yksityisapteekit ja yksi Yliopiston Apteekin toimipiste (n = 129; 66 %) raportoivat seurantajakson (27.9–23.10.2013) aikana tukkuliiketilauksistaan puuttumaan jääneet ihmis- ja eläinlääkkeet.</p>	<p>80 %:lla apteekkeista oli tukkuliikepuutoksista johtuvia saatavuusongelmia päivittäin tai lähes päivittäin. Puutteita esiintyi yleisesti käytetyissä lääkeaineryhmissä (keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet (31 %), sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet (18 %).</p> <p>Puuttumaan jääneistä lääkevalmisteista 45 % oli viitehintaa halvempia, ja 40 % halvin saatavilla oleva vaihtoehto.</p> <p>Vain 11 % tapauksista saatavuusongelmien syistä oli raportoitu apteekille.</p> <p>Kolmannes (33 %) saatavuuskatkostapauksista aiheutti ongelmia apteekkeille.</p>
<p>Kanerva S, Lehtomäki J, Airaksinen M: Syöpäpotilaan lääkeneuvonta: potilaskokemuksia sairaalasta ja avohuollon apteekista. <i>Dosis</i> 26(2):110–126, 2010</p> <p>Toteuttajatahot: Tampereen yliopistollinen sairaala (TAYS), Helsingin</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Puolistrukturoidut syöpäpotilaiden teemahaastattelut (n = 16) 11.2005–1.2006 Tampereen yliopistollisen sairaalan syöpätautien klinikalla.</p> <p>Lisäaineistona farmaseuttien (n = 5) ryhmähaastattelu</p>	<p>Apteekkien varastopuutokset olivat aiheuttaneen ongelmia 69 %:lle syöpäpotilaista. Ongelmia ehkäistiin jo sairaalassa ohjaamalla potilaita hakemaan lääkkeet tietyistä suurista apteekkeista tai varmistamalla lääkkeen saatavuus apteekista etukäteen puhelimitse.</p> <p>Farmaseutit raportoivat käytännön ongelmina syöpäpotilaan palvelulle</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
yliopisto, farmasian tiedekunta.  Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettu  Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei ilmoitettu	Suomen Farmasialiiton Tampereen jäsenyhdistys ry:n hallituksen kokouksen yhteydessä.	apteekkien varastopuutokset ja tarvittaessa valmistettavien lääkkeiden tilaamisen lyhyellä varoitusajalla.

## 11. PKV-lääkkeiden ja huumausaineiksi luokiteltujen aineiden toimittaminen apteekkisopimuksella

### Tutkimuksiin liittyvä apteekkeja velvoittava lainsäädäntö

#### Läkelaki 395/1987, 55 b §

Apteekin ja sivuapteekin on toimittaessaan sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain 3 §:n 8 kohdassa määriteltyjä pkv-lääkkeitä tai huumausaineiksi luokiteltuja aineita sisältäviä lääkevalmisteita tarkastettava apteekkijärjestelmän välityksellä, onko potilaalla voimassa oleva apteekkisopimus. Jos potilaalla on voimassa oleva apteekkisopimus, ainoastaan siihen merkitty apteekki tai sivuapteekki saa toimittaa tällaisen lääkevalmisteen.

Apteekkisopimuksella tarkoitetaan potilaan ja häntä hoitavan lääkärin välistä sopimusta, jolla potilas sitoutuu noutamaan sopimuksen mukaiset lääkkeet vain yhdestä apteekista. Lääkärin on salassapitosäännösten estämättä huolehdittava sopimuksen toteuttamisen kannalta välttämättömien tietojen toimittamisesta potilaan valitsemaan apteekkiin, joka tallentaa sopimusta koskevat tiedot apteekkijärjestelmään.

Apteekkisopimusjärjestelmän hallinnoinnin yhteydessä käsitellyt henkilön terveyttä koskevat henkilötiedot ovat salassa pidettäviä, jollei laissa toisin säädetä. Apteekki saa salassapitosäännösten estämättä luovuttaa apteekkisopimuksen olemassaolon tarkastamiseksi välttämättömät tiedot muille apteekkeille sekä ilmoittaa hoidon toteutumisen arvioimiseksi välttämättömät potilasta koskevat tiedot hoitavalle lääkärille. Lääkärin on kerrottava potilaalle ennen apteekkisopimukseen sitoutumista apteekin oikeudesta luovuttaa kyseiset tiedot.

#### STM asetus vieroitus- ja korvaushoidosta eräillä lääkkeillä 33/2008, 7 § (1.2.2008)

Sen estämättä, mitä 6 §:ssä säädetään, saa buprenorfiinia ja naloksonia sisältävää yhdistelmävalmistetta määrätä lääkemääräyksellä apteekista toimitettavaksi potilaan allekirjoittaman, 2 §:n 4 kohdassa tarkoitetun apteekkisopimuksen perusteella niin kauan, kun sopimus on voimassa.



## 11.1. PKV-lääkkeiden ja huumausaineiksi luokiteltujen aineiden toimittaminen apteekkisopimuksella

Julkaistuja tutkimuksia lääkkeiden toimittamisesta apteekkisopimuksella löytyi kaksi kyselytutkimusta (Uosukainen ym. 2013 ja 2014) (**taulukko 27**). Tutkimuksissa oli tutkittu avohuollon apteekkien farmasian ammattilaisten asenteita buprenorfiini-naloksoniyhdistelmävalmisteen toimittamisesta apteekkisopimuksella (Uosukainen ym. 2014) sekä opioidikorvaushoidon toimituskäytäntöjä ja palvelukokemuksia (Uosukainen ym. 2013). Tutkimusaineistot olivat STM:n asetuksen voimaantulon (2008) alkuvuosilta 2011–2012.

Farmasian ammattilaiset olivat tyytyväisiä opioidikorvaushoidon toteuttamiseen apteekin kautta, ja kokivat sen olevan osa farmasian ammattilaisten ammatillista roolia (Uosukainen ym. 2013, Uosukainen ym. 2014). Apteekit kokivat tärkeimmäksi tehtäväkseen korvaushoidon toteuttamisessa lääkkeiden toimituksen ja toimitukseen liittyvien paperitöiden hoitamisen (Uosukainen ym. 2013). Vain harva koki lääkeneuvonnan erittäin tärkeäksi. Enemmistö apteekeista oli sitä mieltä, ettei opioidiriippuvaisten henkilöiden korvaushoitovalmisteen oton valvonta ole apteekin tehtävä ja että palvelua voisi parantaa.

**Taulukko 26.** PKV-lääkkeiden ja huumausaineiden toimittaminen apteekkisopimuksella (n = 2)

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Uosukainen H, Turunen J, Ilomäki J, Bell J: Community pharmacy services for drug misuse: Attitudes and practices of Finnish pharmacists. <i>Int J Drug Policy</i> 25(6):1139–1142, 2014</p> <p>Toteuttajatahot: Itä-Suomen yliopisto, Farenta Oy, Monashin yliopisto, Melbourne, Australia, Etelä-Australian yliopisto, Adelaide, Australia</p> <p>Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia</p> <p>Tutkimusta varten saatu rahoitus: Lundbeck Ltd, Suomen Kulttuurirahasto</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus Tapaus-verrokkitutkimus</p> <p>Postikysely 10.2012 myyntiluvan haltijan tietojen perusteella buprenorfiini-naloksoniyhdistelmävalmistetta ajalla 1.2011–8.2012 tilanneille apteekeille (tapausapteekit; n = 83; vastausprosentti 83 %) sekä valmistetta tilaamattomille, sijainnin ja reseptuurin perusteella yhteensopiville verrokkiapteekkeille (n = 243; vastausprosentti 88 %). Jokaisella tapausapteekilla oli 0–4 verrokkiapteekkiä riippuen sopivien verrokkien löytymisestä.</p> <p>Tutkimusaineistona olivat valmistetta suoraan asiakkaille toimittaneiden apteekkien (n = 77) sekä</p>	<p>Tapausapteekkien farmaseuttinen henkilökunta piti verrokkiapteekkeja yleisemmin opioidikorvaushoidon toimittamista osana ammatillista rooliaan (62 % vs. 27 %), olivat vähemmän huolestuneita lääkkeiden myynnistä eteenpäin (56 % vs. 73 %) sekä vieroituspotilaiden vaikutuksesta apteekin turvallisuuteen ja julkiseen kuvaan (17 % vs. 34 %).</p> <p>Annostuksen opastamishalukkuudessa ei ollut eroja apteekkien välillä.</p>

Artikkeli	Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset
	näiden verrokkiapteekkien (n = 236) vastaukset.	
<p data-bbox="201 439 512 770">Uosukainen H, Bell J, Laitinen K, Tacke U, Ilomäki J, Turunen J: First insights into community pharmacy based buprenorphine-naloxone dispensing in Finland. <i>Int J Drug Policy</i> 24(5):492–497, 2013</p> <p data-bbox="201 815 523 1234">Toteuttajataho: Itä-Suomen yliopisto, Etelä-Australian yliopisto, Adelaide, Australia, Kuopion yliopistollinen sairaala, Farenta Oy Kirjoittajien ilmoittamat sidonnaisuudet: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia Tutkimusta varten saatu rahoitus: Ei rahoitusta</p> <p data-bbox="201 1308 528 1639">Suomenkielinen julkaisu: Uosukainen H, Bell S, Laitinen K, Tacke U, Ilomäki J, Turunen J: Kyselytutkimus opioidikorvaushoidon toteuttamisesta suomalaisissa avoaptekeissa. <i>Dosis</i> 29(3):145–152, 2013</p>	<p data-bbox="561 439 858 472">Poikkileikkaustutkimus</p> <p data-bbox="561 517 890 987">Postikysely 8. 2011 kaikkiin (n = 69) avohuollon apteekkeihin, jotka olivat myyntiluvan haltijan tietojen perusteella tilanneet buprenorfiini-naloksoni-yhdistelmävalmistetta. Vastanneista (n = 64; vastausprosentti 93 %) apteekkeista 54 oli toimittanut valmistetta suoraan asiakkaille.</p>	<p data-bbox="922 439 1342 913">Valmistetta oli toimitettu 155 opioidikorvaushoitoasiakkaalle. Tutkimushetkellä oli 108 asiakasta yhteensä 48 apteekissa (10 % Suomen opioidikorvaushoitoasiakkaista). Vastaajien mielestä opioidikorvaushoidon toimittaminen oli sujunut erittäin hyvin (57 %) tai hyvin (39 %). Apteekkeista 26 % oli kokenut ongelmia korvaushoitoasiakkaiden palvelutilanteissa.</p> <p data-bbox="922 965 1347 1368">Apteekit pitivät tärkeimpänä tehtävänä korvaushoitopalvelussa lääkkeiden toimittamista (erittäin tärkeä 50 %, melko tärkeä 44 %) ja toimituksiin liittyvää lainmukaista dokumentointia (erittäin tärkeä 50 %, melko tärkeä 42 %). Lääkkeisiin liittyvää neuvontaa piti tärkeimpänä tehtävänä ainoastaan 13 %.</p> <p data-bbox="922 1420 1315 1585">Enemmistön (80 %) mielestä palvelussa on parantamisen varaa (lisäkoulutus, rahallinen korvaus, tiiviimpi yhteistyö hoitohenkilökunnan kanssa).</p> <p data-bbox="922 1637 1315 1861">80 % apteekkeista koki, ettei korvaushoitolääkkeen oton valvonta ole apteekin tehtävä. Apteekkeista 85 % oli halukas ottamaan lisää korvaushoitopotilaita tulevaisuudessa.</p>

# 12. Pohdinta

## 12.1. Tulosten pohdintaa

Suomalaisia apteekkipalveluja on tutkittu laajasti. Valtaosa tutkimuksista on keskittynyt apteekkien lakisääteisten tehtävien sisällön ja toteutumisen kuvailuun. Palveluista lääkeneuvonta, koneellinen annosjakelu ja lääkehoidon arviointipalvelut ovat eniten tutkittuja, samoin lääkevaihdon sekä hintaneuvonnan toteutus. Vaikuttavuustutkimuksia löytyi ainoastaan kolme, ja ne kaikki keskittyivät lääkkeisiin liittyvän palvelutoiminnan, kuten koneellisen annosjakelun, vaikuttavuuden arviointiin. Palveluiden kustannusvaikuttavuudesta ei löytynyt yhtään tutkimusta.

### Lääkeneuvontaa kehitettävä edelleen

Tutkimusten mukaan apteekeilla on jo pitkään ollut merkittävä rooli lääkäreiden ja pakkauselosteiden ohella väestön lääketiedon lähteenä (Mononen ym. 2019). Apteekkien lääkeneuvonta ei kuitenkaan tämän katsauksen perusteella toteudu optimaalisesti. Lääkkeiden käyttäjien yksilöllisiin tarpeisiin nähden lääkeneuvonnan sisältö ja määrä vaihtelevat terapia- ja potilasryhmittäin apteekeittain ja samankin apteekin sisällä asiakaspalvelussa olevien farmasian ammattilaisten välillä (Regina 2017, Mononen ym, 2018). Asiakkaan yksilölliset tarpeet huomioivan neuvonnan sijaan lääkeneuvonta on lääkevalmistekeskeistä. Samankaltaisia puutteita apteekkien lääkeneuvonnassa on tunnistettu useissa aiemmissakin tutkimuksissa jo 1990-luvulta lähtien (Airaksinen ym. 1989, Airaksinen ym. 1995, Airaksinen 1996, Airaksinen ym. 1998, Kansanaho ym. 2002, Kansanaho ym. 2005).

Apteekeilla on ollut lakisääteinen velvollisuus varmistaa lääkkeiden asianmukainen ja turvallinen käyttö neuvonnalla vuodesta 1983 saakka (Läkelaki 10.4.1987/395). Tämän jälkeen lääkeneuvontaa on kehitetty kansallisesti ja systemaattisesti (Mononen ym. 2018, Mononen 2020). Kehittämisen tueksi toteutettujen tutkimusten perusteella lääkkeiden käyttäjät tarvitsevat konkreettista ja ymmärrettävää tietoa lääkkeiden vaikutuksista ja haittavaikutuksista, lääkehoidon merkityksestä sairauden hoidossa sekä lääkehoidon seurannan keinoista ja tavoitteista (Kanerva ym. 2010, Parkkamäki 2013, Sirola ym. 2019). Apteekkien farmasian ammattilaiset ovat motivoituneita lääkeneuvontaan, mutta he kokevat tarvitsevansa lisää hoitolähtöistä osaamista sairauksista ja niiden hoitokäytännöistä pystyäkseen osallistumaan paremmin neuvontaan (Kanerva ym. 2010, Andersson ym. 2019). Myös nopeasti kehittyvät lääkehoidot tuovat haasteita lääkeneuvontaan.

Farmasian peruskoulutuksessa painotetaan yhä enemmän asiakaskeskeisen ja hoidollisen neuvonnan tärkeyttä (Aronpuro ym. 2017), mutta asiakaslähtöisen lääkeneuvonnan kehittämistyö tulee aktiivisesti viedä myös työpaikoille esimerkiksi täydennyskoulutuksen ja työyhteisöjen toimintakulttuurin kehittämisen kautta. Toimintakulttuurin muutos käytännön tasolla edellyttää sekä apteekin johdon että henkilökunnan sitoutumista asiaan. Lääkeneuvonnan suunnitelmallinen kehittäminen voidaan nähdä apteekin strategisena valintana, jonka käytäntöön vienti edellyttää onnistunutta ja määrätietoista johtamista (Jokinen 2020).

Haasteensa lääkeneuvonnan kehittämiseen tuottaa myös se, että lääkeneuvonnan laatukriteereitä ei ole eksplisiittisesti määritelty. Myöskään läkelain (395/1987) lakisääteistä lääkeneuvontatehtävää (57 §) ei ole yksityiskohtaisesti avattu. Apteekkien toiminnan ja palvelujen aiempaa yksityiskohtaisemman määrittelyn tarve on todettu myös tuoreessa selvityksessä (Kinnunen ym. 2021). Asiakaskeskeisen lääkeneuvonnan toteutumista voi

hankaloittaa myös apteekkien tilat, joiden yksityisyyden suojassa on todettu puutteita (Takkinen ym. 2020, Dimitrow ym. 2021).

Apteekeilla on käytössään useita sekä lääkeneuvontaa että lääkehoidon riskien hallintaa tukevia, näyttöön perustuvaa tietoa hyödyntäviä ja muun terveydenhuollon kanssa yhteisiä tietokantoja kuten Terveysportin tietokannat (Kallio ym. 2020, Toivo 2020). Haasteena on saada nämä työkalut rutiinikäyttöön (Airaksinen ym. 2021, Kallio ym. 2021). Kallion ja kumppaneiden tutkimuksen (2021) mukaan avohuollon apteekkien farmasian ammattilaisilla on puutteita lääkehoidon riskien hallinnan toteuttamisessa. Kehittämistarpeita havaittiin etenkin kokonaislääkityksen haittakuorman tunnistamisessa sekä lääke-lääke yhteisvaikutusten kliinisen merkittävyyden arvioinnissa.

Vaikka apteekin palveluista lääkeneuvontaa on tutkittu ylivoimaisesti eniten, lääkeneuvonnan vaikuttavuutta on tutkittu vähän. Katsauksessa löytyi ainoastaan yksi apteekissa annetun neuvonnan ja pitkäaikaisen tuen vaikuttavuutta selvittävä tutkimus (Parkkamäki 2013). Myös itsehoitolääkeneuvontaa on tutkittu vähän (Hakoinen ym. 2014, Regina 2017, Ylä-Rautio ym. 2020). Tämä on yllättävää, koska apteekit ovat ylivoimaisesti suurin pieniin vaivoihin ja itsehoitoon liittyvän terveysneuvonnan lähde Suomen väestölle (Suomen Apteekkariliitto ja Taloustutkimus 2014). Apteekeilla raportoidaan olevan vuosittain noin 60 miljoonaa kontaktia väestöön.

### **Tavoitteena apteekkien ja sosiaali- ja terveydenhuollon palveluyksiköiden yhteistyö**

Viime aikoina on enenevässä määrin alettu tutkia apteekin roolia osana sosiaali- ja terveyspalveluja (ks. tulososio, luku 5.3). Suurin osa aiheeseen liittyvistä tutkimuksista on julkaistu vuosina 2018–2020. Tutkimuksissa on tutkittu apteekin farmaseuttisen asiantuntijuuden laajempaa hyödyntämistä osana moniammatillisia ja organisaatioiden välisiä yhteistyömalleja. Yhteistyö apteekin ja eri terveydenhuollon toimijoiden välillä ei kuitenkaan nykytilanteessa läheskään aina toteudu (Calander ym. 2012, Kallio ym. 2016, Kangas ym. 2018).

Katsauksen perusteella sekä lääkkeiden käyttäjät että terveydenhuollon ammattilaiset ja päättäjät näkevät apteekit matalan kynnyksen toimipisteinä, joiden tehtävinä terveydenhuollon palveluketjussa ovat muun muassa lääkeneuvonta, lääkehoitoihin sitoutumisen ja omahoidon onnistumisen tuki, lääkehoitojen seuranta ja arvioinnit, itsehoidon ja itselääkinnän tuki (Kanerva ym. 2010, Calander ym. 2012, Eriksson ym. 2018, Kvarnström ym. 2018, Jokinen 2020, Kalliomäki ym. 2020). Tämä on linjassa meneillään olevan sosiaali- ja terveydenhuollon rakenneuudistuksen kanssa, jonka tavoitteena on siirtää painopistettä perustason palveluihin ja ennaltaehkäisevään toimintaan (STM 2022b).

Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelman mukaisesti järkevän lääkehoidon toteutumisen edellytys on toimiva yhteistyö sosiaali- ja terveydenhuollon palveluyksiköiden ja apteekkien välillä (STM 2018). Valtakunnallisen apteekkareille suunnatun kyselytutkimuksen perusteella apteekkarit ovat sitoutuneita tuottamaan terveydenhuoltoon suuntautuneita palveluja ja toimimaan yhteistyössä muun terveydenhuollon kanssa (Jokinen ym. 2014, Jokinen 2020). Käytännön ongelmana apteekkien terveydenhuoltoon suuntautuneiden palveluiden tuottamiselle on kuitenkin muun muassa apteekin tulonmuodostus, joka tällä hetkellä perustuu lääkemyyntiin, eikä rationaalista lääkehoitoa tukeviin palveluihin (Airaksinen ym. 2021, Kinnunen ym. 2021). Apteekkien heterogeenisuus osaltaan myös hankaloittaa apteekkien ja sosiaali- ja terveydenhuollon välistä yhteistyötä (Kinnunen ym. 2021). Apteekit ovat itsenäisiä yrityksiä, joiden palveluntarjonta ja strategiset tavoitteet vaihtelevat (Jokinen 2020, Kinnunen ym. 2021). Toimiva yhteistyö edellyttää myös yhteisten tehokkaiden ja tietoturvallisten tietojärjestelmien kehittämistä (Kinnunen ym. 2021).

## Apteekkien lakisääteiset tehtävät toteutuvat hyvin

Tutkimustiedon perusteella apteekkien lakisääteisistä tehtävistä hintaneuvonta ja lääkevaihto (sis. viitehintajärjestelmän) ja sähköinen resepti toteutuvat hyvin. Tukkuliikepuutokset kuitenkin hankaloittavat sekä hintaneuvontaa että lääkevaihtoa (Rainio ym. 2019, Väyrynen ym. 2019). Rainion ja kumppaneiden (2019) tutkimuksen perusteella yleisin ongelma halvimman lääkkeen pitämisessä apteekin varastossa oli saatavuusongelmat. Lääkkeiden saatavuusongelmat ovat viime vuosina lisääntyneet voimakkaasti ja ovat nousseet esille myös muissa tuoreissa tutkimuksissa (Pajamo ym. 2021). Tutkimustietoa lääkkeiden saatavuudesta asiakkaan näkökulmasta löytyi vähän ja tutkimusaineistot olivat vanhoja (Kanerva ym. 2010, Heiskanen ym. 2015). Apteekkipalveluiden saatavuudesta ei löytynyt yhtään tutkimusta.

Koneellisesta annosjakelupalvelusta sekä eritasoisista lääkehoidon arviointipalveluista löytyi useita tutkimuksia (ks. tulososio, luvut 8.1 ja 8.2). Tutkimusten perusteella näiden ammatillisten palveluiden sisältö ja toteutus vaihtelevat (Kiiski ym. 2019, Bobrova ym. 2019, Sinnemäki 2020). Kehitettävää on myös palveluiden integroinnissa muihin sosiaali- ja terveystalouteen. Ammatillisten palveluiden vaikuttavuudesta tarvitaan lisää tutkimusta (Jokinen 2020, Kalliomäki ym. 2020).

Vaikka apteekin palvelut toteutuvat katsauksen perusteella pääsääntöisesti hyvin, myös kehittämistarpeita tunnistettiin. Suomessa on toistaiseksi vain vähän vaikuttavuustutkimusta apteekin tarjoamista rationaalista lääkehoitoa edistävästä palveluista niiden kehittämisen tueksi. Tutkimustietoa apteekkipalveluiden vaikuttavuudesta ja kustannusvaikuttavuudesta on kuitenkin alkanut karttumaan muista maista, myös järjestelmällisinä kirjallisuuskatsauksina (Brown ym. 2016, San-Juan-Rodriguez ym. 2018, Ahumada-Canale ym. 2019, Brett ym. 2019, Dauwoud ym. 2019). Näissä katsauksissa on tutkittu muun muassa apteekin terveydenhoitoon suuntautuneiden palveluiden (Dauwoud ym. 2019), lääkehoitojen arviointipalveluiden (Ahumada-Canale ym. 2019), apteekissa annettavien ennaltaehkäisevien palveluiden (esim. tupakasta vieroituksen tuki, hormonaalisten ehkäisyhoitojen hallinta) (San-Juan-Rodriguez ym. 2018) ja apteekin tupakasta vieroituspalvelun (Brett ym. 2019) vaikuttavuutta ja/tai kustannusvaikuttavuutta. Muiden maiden tutkimustulosten soveltaminen Suomeen edellyttää kuitenkin huolellista arviointia terveydenhuolto- ja apteekkijärjestelmien erilaisuuksien vuoksi (Jokinen 2020).

Nykyisen apteekkien toiminnan ja palvelujen kehittämisen tutkimus on keskittynyt apteekkien sisäisen toiminnan kuvailemiseen ja kehittämiseen. Jatkossa apteekin toiminta tulisi ottaa mukaan sote-palveluja kehittävään tutkimukseen, mikä mahdollistaisi kokonaisvaltaisemman apteekkien toiminnan kehittämisen osana sote-palvelujärjestelmää (Dimitrow ym. 2021). Lisää tutkimusta tulee kohdentaa myös lääkeneuvonnan, mukaan lukien itsehoitolääkeneuvonta sekä muiden apteekkipalveluiden vaikuttavuuteen ja kustannusvaikuttavuuteen rationaalisen lääkehoidon edistämisen näkökulmasta. Vaikuttavuustutkimuksia tarvitaan lisää myös rationaalisen itsehoidon ja itselääkinnän merkityksestä osana terveystaloutta.

## 12.2. Tutkimusmenetelmien arviointia

Tutkimuksen vahvuutena on kattava informaation kanssa toteutettu kirjallisuushaku. Kaksi tutkijaa (MD, KH-A) valitsivat toisistaan riippumatta katsaukseen mukaan otettavat, julkaistut tutkimukset. Mukaan valittujen tutkimusten menetelmällistä laatua ei arvioitu. Hakusanat olivat ainoastaan englanninkieliset, joten on mahdollista, että joitain pelkästään

suomenkielisiä hakusanoja sisältäviä artikkeleita on jäänyt katsauksen ulkopuolelle. Jotta katsauksesta saataisiin mahdollisimman kattava, yksi tutkijoista (MD) tarkasti käsin farmaseuttinen aikakauslehti Dosiksen julkaistut artikkelit tutkimusvuosilta (2010–2020). Useat tutkimukset käyttivät kuvailevia tutkimusmenetelmiä, olivat otokseltaan rajattuja ja aineistot olivat osin varsin vanhoja, joten tulosten yleistettävyys tähän päivään on varauksellinen. Tutkimusalueelta on julkaistu varsin paljon harmaata kirjallisuutta (muun muassa pro gradu -tutkielmat, erikoistumiskoulutuksen tutkimus- ja kehittämishankkeiden raportit), joka puuttuu katsauksesta.

### 12.3. Päätelmät

- Suomalaisia apteekkipalveluja on tutkittu laajasti. Valtaosa tutkimuksista on keskittynyt apteekkien lakisääteisten tehtävien sisällön ja toteutumisen kuvailuun. Vaikuttavuustutkimuksia löytyi ainoastaan kolme, kustannusvaikuttavuustutkimuksia ei löytynyt yhtään.
- Lääkeneuvonta on ylivoimaisesti tutkituin apteekin palvelu. Itsehoitolääkeneuvontaa on kuitenkin tutkittu vähän eikä lääkeneuvonnasta verkkoapteekeissa löytynyt yhtään julkaistua tutkimusta.
- Apteekkien lakisääteiset tehtävät (lääkeneuvonta, lääkevaihto, hintaneuvonta) toteutuvat pääsääntöisesti hyvin. Apteekit ovat vakiinnuttaneet paikkansa lääkäreiden ja pakkauselosteiden ohella väestön lääketiedon lähteenä. Lääkeneuvontaa tulee kuitenkin kehittää edelleen.
- Lääkkeiden käyttäjien yksilöllisiin tarpeisiin nähden lääkeneuvonnan sisältö ja määrä vaihtelevat terapia- ja potilasryhmittäin apteekkeittain ja samankin apteekin sisällä asiakaspalvelussa olevien farmasian ammattilaisten välillä. Asiakkaan yksilölliset tarpeet huomioivan neuvonnan sijaan lääkeneuvonta on lääkevalmistekeskeistä.
- Apteekin ammatillisten palveluiden, kuten koneellinen annosjakelu ja lääkehoitojen arviointipalvelut, sisältö ja toteutus vaihtelevat. Kehitettävää on myös palveluiden integroinnissa muihin sosiaali- ja terveystalouteihin.
- Apteekkien lakisääteisten tehtävien (ml. lääkeneuvonta) ja ammatillisten palveluiden sisältö ja laatu tulee määrittellä niiden tasalaatuisuuden takaamiseksi ja seurannan mahdollistamiseksi.
- Lääkkeiden saatavuutta asiakkaan näkökulmasta on tutkittu vähän ja tutkimusaineistot olivat vanhoja. Apteekkipalveluiden saatavuudesta (esim. aukioloajat, apteekkiverkosto) ei löytynyt julkaistuja tutkimuksia.

# Lähteet

Ahumada-Canale A, Quirland C, Martinez-Mardones FJ ym.: Economic evaluations of pharmacist-led medication review in outpatients with hypertension, type 2 diabetes mellitus and dyslipidaemia: A systematic review. *Eur J Health Econ* 20: 1103–1116, 2019

Airaksinen M, Ahonen R, Vertio H: Ihmisten kokemuksia apteekeista. Lääkintöhallituksen julkaisuja, Terveystieteiden edistäminen, Tutkimukset 7/1989, Lääkintöhallitus, Helsinki 1989

Airaksinen M, Ahonen R, Enlund H: Customer feedback as a tool for improving pharmacy services. *Int J Pharm Pract* 3: 219–226, 1995

Airaksinen M: Customer feedback as a tool for improving pharmacy services in Finland. Väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja A, Farmaseuttiset tieteet 25, Kuopio 1996

Airaksinen M, Ahonen R, Enlund H: The “Questions To Ask About Your Medicines” Campaign - An evaluation of pharmacists and the public’s response. *Med Care* 36:422–427, 1998

Airaksinen M, Toivo T, Jokinen L ym: Policy and vision for community pharmacies in Finland: A roadmap towards enhanced integration and reduced costs. *Pharm Pract* 19 (1); 2288, 2021

Andersson V, Parkkamäki S, Pohjanoksa-Mäntylä M, Heikkilä J: Apteekkien farmasistien osaaminen ja tiedontarpeet keuhkohtaumataudista ja sen hoidosta. *Dosis* 35(2):136–148, 2019

Aronpuro K, Kähkönen A, Rouvinen M, Kiiski A, Pietilä K, Airaksinen M: Lääkehoidon arviointiosaamisen kehittäminen farmasian tutkimukseen kuuluvassa apteekkiharjoittelussa. *Dosis* 33(1):40–53, 2017

Bobrova V, Heinämäki J, Honkanen O, Deselle S, Airaksinen M, Volmer D: Older adults using multi-dose dispensing exposed to risks of potentially inappropriate medications. *Res Social Adm Pharm* 15(9):1102–1106, 2019

Brett K, Yeung SST, Ford C: Pharmacist-led interventions for tobacco smoking cessation: A review of clinical effectiveness and cost-effectiveness. *CADTH Technol Overv*, 9 Sep, 2019

Calander A, Laaksonen R: Pääkaupunkiseudun lääkäreiden näkemyksiä apteekkiyhteistyöstä. *Dosis* 28(2):118–129, 2012

Dawoud D, Haines A, Wonderling D ym.: Cost effectiveness of advanced pharmacy services provided in the community and primary care settings: A systematic review. *Pharmacoeconomics* 37(10): 1241–1260, 2019

Dimitrow M, Airaksinen M, Jauhonen H-M, Jormanainen V, Reinikainen L, Hämeen-Anttila K: Apteekkipalveluiden laatu ja väestön odotukset apteekkipalveluille uudistuvassa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmässä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:32, Valtioneuvoston kanslia, Helsinki 2021 (viitattu 21.5.2021)  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-409-5>

Eriksson V, Skullbacka S, Kiiski A, Pohjanoksa-Mäntylä M, Airaksinen M: Pitkäaikaissairaiden näkemyksiä omasta ja terveydenhuollon ammattilaisten osallistumisesta lääkehoitonsa toteutukseen. *Dosis* 34(2):32–49, 2018

Fimea: Lääkealan turvallisuus ja kehittämiskeskuksen määräys: lääkkeiden toimittaminen 2/2016. Määräys 23.12.2016, Dnro Fimea 003223/00.01.02/2016 (viitattu 12.3.2021)  
[www.fimea.fi](http://www.fimea.fi)

Gill L, Helkkula A, Cobelli N, White L: How do customers and pharmacists experience generic substitution? *Int J Pharm Healthc Mark* 4(4):375–395, 2010

Hakoinen S, Honkala A, Vuorela M, Mononen N: Itsehoidon sudenkuopat – tapauksena ravintolisä. Apteekkien ja luontaistuotekauppojen neuvonnan vertailua haamuasiakastapauksen avulla. *Dosis* 30(1):48–59, 2014

Heikkilä J, Parkkamaki S, Salimaki J, Westermarck S, Pohjanoksa-Mantyla M: Community pharmacists' knowledge of COPD, and practices and perceptions of medication counseling of COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 13(101273481):2065–2074, 2018

Heikkilä R, Mäntyselkä P, Ahonen R: Do people regard cheaper medicines effective? Population survey on public opinion of generic substitution in Finland. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 20(2):185–191, 2011

Heikkilä R: Lääkevaihto lääkkeiden käyttäjien ja lääkäreiden näkökulmasta Suomessa. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio, 2013

Heiskanen K, Ahonen R, Karttunen P, Kanerva R, Timonen J: Medicine shortages – A study of community pharmacies in Finland. *Health Policy* 119(2):232–238, 2015

Hillo M, Rönkkö J, Vainio K: Apteekkien ja Kelan välinen yhteistyö – apteekkien reagointi Kelan korjausesityksiin ja näkemykset yhteistyöstä. *Dosis* 36(4):468–481, 2020

Holappa M, Ahonen R, Vainio K, Hämeen-Anttila K: Information sources used by parents to learn about medications they are giving their children. *Res Social Adm Pharm* 8(6):579–584, 2012

Hämeen-Anttila K, Luhtanen S, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä M: Developing a national medicines information strategy in Finland—A stakeholders' perspective on the strengths, challenges and opportunities in medicines information. *Health Policy* 111(2):200–205, 2013

Hämeen-Anttila K, Pietilä K, Pylkkänen L, Pohjanoksa-Mäntylä M: Internet as a source of medicines information (MI) among frequent internet users. *Res Social Adm Pharm* 14(8):758–764, 2018

Immonen M, Karttunen E, Koivuniemi J: Apteekin palvelukonseptien hyödyllisyys asiakkaan näkökulmasta. *Dosis* 30(4):264–274, 2014

Jokinen L, Puumalainen I, Airaksinen M: Terveydenhuollon toimipiste vai erikoiskauppa: Apteekkareiden näkemyksiä apteekkitoiminnan strategisesta kehittämisestä ja apteekkipalveluista vuoteen 2020. *Dosis* 30(3):177–190, 2014



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(5):462–467, 2019

Jokinen L: Terveyspalveluita vai myyntityötä: Apteekkien toiminnan strateginen kehittäminen muuttuvassa toimintaympäristössä. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, 2020

Jokinen L, Puumalainen I, Airaksinen M: Factors associated with health service orientation and active product marketing orientation in Finnish community pharmacies: a nationwide study among private pharmacy owners. *BMC Health Serv Res* 20(1):667. doi: 10.1186/s12913-020-05469-y, 2020

Junkkarinen P, Toropainen M, Vainio K, Pietilä K, Savela E, Karttunen N: Miten suomalaisissa apteekeissa työtehtävien organisointi ja apteekin sisäinen yhteistyö hoidetaan potilasturvallisuuden näkökulmasta? *Dosis* 35(3):198–211, 2019

Kainulainen M, Tanskanen P, Vainio K, Hämeen-Anttila K: Yhteistyö apteekkien ja koulujen välillä - kokemuksia farmasian opiskelijoiden toteuttamasta lääkekasvatuksesta osana apteekkiharjoittelua vuosina 2014–2016. *Dosis* 34(3):188–209, 2018

Kallio S, Kuosmanen P, Kvarnström K, Mononen N: Lisämyynti apteekeissa – asiakkaan vai apteekin ehdoilla? *Dosis* 30(1):37–47, 2014

Kallio S, Kumpusalo-Vauhkonen A, Järvensivu T, Mäntylä A, Pohjanoksa-Mäntylä M, Airaksinen M: Towards interprofessional networking in medication management of the aged: current challenges and potential solutions in Finland. *Scand J Prim Health Care* 34(4):368–376, 2016

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(21):8186, 2020

Kallio S, Eskola T, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä, M: Identifying Gaps in Community Pharmacists' Competence in Medication Risk Management in Routine Dispensing. *Innov Pharm* 12(1):8, 2021

Kalliomäki H, Airaksinen M, Dimitrow M: Apteekki terveydenhuollon palveluketjussa – tutkimus Vantaan sote-palveluvastaaville. *Dosis* 36(2): 145–160, 2020

Kanerva S, Lehtomäki J, Airaksinen M: Syöpäpotilaan lääkeneuvonta: potilaskokemuksia sairaalasta ja avohuollon apteekista. *Dosis* 26(2):110–126, 2010

Kangas S, Lämsä E, Timonen J, Ahonen R: Sähköisten reseptien uudistamiskäytännöt - haastattelututkimus suomalaisen kunnan terveyskeskuksessa ja apteekeissa. *Dosis* 34(3):210–223, 2018

Kansanaho H, Isonen-Sjölund N, Pietilä K, Airaksinen M, Isonen T. Patient counselling profile in a Finnish pharmacy. *Patient Educ Couns* 47:77–82, 2002

Kansanaho H, Puumalainen I, Varunki M, Ahonen R, Airaksinen M. Implementation of a professional program in Finnish community pharmacies in 2000-2002. *Patient Educ Couns* 7:272–279, 2005

Kari H, Kortejärvi H, Airaksinen M, Laaksonen R: Patient involvement is essential in identifying drug-related problems. *Br J Clin Pharmacol* 84(9):2048–2058, 2018

Karikoski L, Rönkkö J, Vainio K: Kelan korjausesitykset ja huomautukset -kyselytutkimus apteekeille. *Dosis farmaseuttinen aikakauskirja* 35(1):58–68, 2019

Kauppinen H: Kokemuksia sähköisen reseptin käyttöönoton vaikutuksista Suomessa. Tutkimus lääkäreiden, farmaseuttien ja proviisorien näkökulmasta. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio 2018

Kauppinen H, Ahonen R, Timonen J: The impact of electronic prescriptions on the medicine dispensing process in Finnish community pharmacies – a survey of pharmacists. *J Pharm Health Serv Res* 8(3):169–176, 2017a

Kauppinen H, Ahonen R, Timonen J: The impact of electronic prescriptions on medication safety in Finnish community pharmacies: A survey of pharmacists. *Int J Med Inform* 100:56–62, 2017b

Kauppinen H: Kokemuksia sähköisen reseptin käyttöönoton vaikutuksista Suomessa: tutkimus lääkäreiden, farmaseuttien ja proviisorien näkökulmasta. Publications of the University of Eastern Finland 461. University of Eastern Finland, Kuopio, 2018

Kiiski A, Airaksinen M, Mäntylä A, ym.: An inventory of collaborative medication reviews for older adults-evolution of practices. *BMC Geriatr* 19(1):321, 2019

Kinnunen M, Laukkonen M-L, Linnosmaa I ym.: Mikä lääkkeissä maksaa? Selvitys lääkkeiden hintaan vaikuttamisesta ja ohjauksesta. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:19, Valtioneuvoston kanslia, Helsinki 2021 (viitattu 25.5.2021). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-194-0>

Kivekäs E, Luukkonen I, Mykkänen J, Saranto K: Improving the coordination of patients' medication management: a regional Finnish development project. *Stud Health Technol Inform* 201:175–180, 2014

Kuitunen S, Holmström A-R, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä M, Peura S, Teinilä T: Lääkitysturvallisuus apteekeissa: tilanne Apila-hankkeen alussa vuonna 2012. *Dosis* 30(3):164–176, 2014

Kurko T, Linden K, Pietilä K, ym.: Community pharmacists' involvement in smoking cessation: familiarity and implementation of the National smoking cessation guideline in Finland. *BMC Public Health* 10(1):444–444, 2010

Kurko T, Silvast A, Wahlroos H, Pietilä K, Airaksinen M: Is pharmaceutical policy evidence-informed? A case of the deregulation process of nicotine replacement therapy products in Finland. *Health Policy* 105(2-3):246–255, 2012

Kurko T: Deregulation of nicotine replacement therapy products in Finland: reasons for pharmaceutical policy changes and reflections on smoking cessation practices. Väitöskirja, Helsingin yliopisto. Helsinki 2015

Kvarnström K, Airaksinen M, Liira H: Barriers and facilitators to medication adherence: a qualitative study with general practitioners. *BMJ open* 8(1):e015332, 2018

Kärkkäinen S, Hämeen-Anttila K, Vainio K, Kontturi S, Patrikainen R, Keinonen T: Fourth graders' perceptions about medicines and medicine use. *Health Educ* 114(1):43–57, 2014

Kärkkäinen S, Kukkonen J, Kontturi S, Keinonen T: Promoting health literacy: sixth graders working in partnership with the local pharmacy. *Health Educ* 118(6):470–482, 2018

Leikola S: Development and application of comprehensive medication review procedure to community-dwelling elderly. *Dissertationes Biocentri Viikki Universitatis Helsingiensis*. Helsinki University of Helsinki, 2012

Leikola S, Virolainen J, Tuomainen L, Tuominen R, Airaksinen M: Comprehensive medication reviews for elderly patients: findings and recommendations to physicians. *J Am Pharm Assoc* (2003) 52(5):630–3, 2012

Lämsä E, Timonen J, Ahonen R: Pharmacy Customers' Experiences With Electronic Prescriptions: Cross-Sectional Survey on Nationwide Implementation in Finland. *JMIR* 20(2):25–25, 2018

Lämsä E: Pharmacy customers' experiences with electronic prescriptions: a survey during the nationwide implementation in Finland. *Publications of the University of Eastern Finland*. University of Eastern Finland, Kuopio 2019

Lämsä E, Timonen J, Ahonen R: Information received and information needed on electronic prescriptions – Finnish pharmacy customers' experiences during the nationwide implementation. *J Pharm Health Serv Res* 10(1):81–89, 2019

Lämsä R, Mäkinen M, Syrjä V, San Miguel L, Keskimäki I: Ulkomaalaisten reseptien hyväksyminen apteekeissa: menetelmänä koeostot. *Dosis* 29(3):136–144, 2013

Mononen N, Järvinen R, Hämeen-Anttila K, ym.: A national approach to medicines information research: A systematic review. *Res Social Adm Pharm* 14(12):1106–1124, 2018

Mononen N, Airaksinen M, Hämeen-Anttila K, Helakorpi S, Pohjanoksa-Mäntylä M: Trends in the receipt of medicines information among Finnish adults in 1999–2014: a nationwide repeated cross-sectional survey. *BMJ open* 9(6):e026377, 2019

Mononen N: From Paper to Cyber: Medicines Information as a Strategic Goal in Finland and the European Union. Väitöskirja. Helsingin yliopisto 2020

Mononen N, Pohjanoksa-Mäntylä M, Airaksinen M, Hämeen-Anttila K: How far are we from a medication use process aiming at well-informed adherent patients with long-term medications? A qualitative study. *BMJ Open* 10(6):e036526, 2020

Mäkelä P, Jokinen L, Airaksinen M, Linden-Lahti C, Sandler C: Apteekkien lääkityksen tarkistuspalvelussa tunnistetut asiakkaiden itsehoitovalmisteiden käyttöön liittyvät ongelmat lääkehoidoissa. *Dosis* 35(3):260–272, 2019

Nokelainen H, Lämsä E, Ahonen R, Timonen J: Reasons for allowing and refusing generic substitution and factors determining the choice of an interchangeable prescription medicine: a survey among pharmacy customers in Finland. *BMC Health Serv Res* 20(1):1–9, 2020

Pajamo O, Airaksinen M, Dimitrow M: Lääkehoidon toteutuksen haasteet omaishoidossa: Miten apteekki voi auttaa? *Dosis* 37(1): 146–167, 2021

Parkkamäki S: Voimaantumiseen pohjautuva tyypin 2 diabeteksen omahoidon tuki apteekissa: esimerkkinä Mäntyharjun Havu-apteekki. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Helsinki 2013

Peura S, Jantunen J, Salimäki J, Leinonen L, Haahtela T, Kauppi P: Is pharmacy personnel a significant source of information for patients with asthma? *Dosis* 35(2):106–116, 2019

Pirinen O, Ahonen R, Timonen J: Sähköisten reseptien uudistamiskäytännöt ja lääkehoidon seuranta uudistamisen yhteydessä– haastattelututkimus suomalaisissa apteekeissa. *Dosis* 36(2):128–142, 2020

Pirilä E, Lämsä E, Rainio R, Timonen J: Apteekin asiakkaiden kokemukset ja mielipiteet lääkevaihdoista, edullisemmista lääkevalmisteista ja hintaneuvonnasta. *Dosis* 35(4):306–320, 2019

Pitkä K, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä M: Use and accessibility of health and medication information sources among pharmacy students during their community pharmacy internship. *Curr Pharm Teach Learn* 10(8):1041–1047, 2018

Pohjanoksa-Mäntylä M, Bell J, Helakorpi S, Närhi U, Pelkonen A, Airaksinen M: Is the Internet replacing health professionals? A population survey on sources of medicines information among people with mental disorders. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 46(5):373–379, 2011

Rainio R, Ahonen R, Timonen J: The content of patient counseling about interchangeable medicines and generic substitution in Finnish community pharmacies - a survey of dispensers. *BMC Health Serv Res* 19(1):1–10, 2019

Rattay K, Kauppinen H, Ahonen R, Timonen J: Mielipiteitä sähköisen reseptin tietosuojasta - kyselytutkimus apteekkien asiakkaille. *Dosis* 34(4):264–275, 2018

Regina S: "Pitääkö pohtia miksi joku käyttää?": unettomuus ja sen hoito: apteekkifarmaseuttien näkemyksiä, kokemuksia ja käytäntöjä. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Helsinki 2017

Rönkkö J, Karikoski L, Vainio K: Kelan korjausesitykset ja huomautukset -kyselytutkimus apteekeille. *Dosis* 35(1): 58–68, 2019

Saastamoinen L, Airaksinen M, Dimitrow M ym. Lääkevalmisteiden hintakilpailun aktivointi ja väestön odotukset apteekkitoiminnalle. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan

julkaisusarja 2021:21, Valtioneuvoston kanslia Helsinki 2021. (viitattu 2.4.2022)  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-409-5>

San-Juan-Rodriguez A, Newman TV, Hernandez I ym.: Impact of community pharmacist-provided preventive services on clinical, utilization, and economic outcomes: An umbrella review. *Preventive medicine* 115: 145–155, 2018

San Miguel L, Baeten R, Remmen R, ym.: Obstacles to the recognition of medical prescriptions issued in one EU country and presented in another. *Eur J Public Health* 23(6):972–974, 2013

Sarnola K: Lääkkeiden saatavuus ja saavutettavuus: tutkimus lääkkeiden saatavuusongelmista Suomessa ja harvinaislääkkeiden saavutettavuudesta Euroopassa. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio, 2018

Siirola V, Merikoski M, Vainio K, Sarnola K, Hämeen-Anttila K: Diabeetikoiden näkemyksiä ja tiedontarpeita biosimilaari-insuliineista. *Dosis* 35(1):42–57, 2019

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 Pharm* 36(2):345–351, 2014

Sinnemäki J, Airaksinen M, Valaste M, Saastamoinen L: Impact of the automated dose dispensing with medication review on geriatric primary care patients drug use in Finland: a nationwide cohort study with matched controls. *Scand J Prim Health Care* 35(4):379–386, 2017

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

Solaimani S, Heikkilä M, Bouwman H: Business Model Implementation within Networked Enterprises: A Case Study on a Finnish Pharmaceutical Project. *Eur Manag Rev* 15(1):79–96, 2018

STM: Lääkeasioiden uudistus (viitattu 18.4.2022a). <https://stm.fi/laakeasioiden-uudistus>

STM: Sote-uudistus, Sosiaali- ja terveydenhuollon ja pelastustoimen uudistus (viitattu 9.4.2022b). <https://soteuudistus.fi>

STM: Näkökulmia lääkehoitoon ja lääkkeiden jakeluun liittyvistä muutostarpeista. Raportteja ja muistioita 2019:5 (viitattu 6.4.2022). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4027-7>

STM: Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelman loppuraportti. Raportteja ja muistioita 15/2018 (viitattu 5.6.2021). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3915-8>

Suomen Apteekkariliitto ja Taloustutkimus: Suomalaiset tyytyväisiä apteekkeihin 2014. (viitattu 2.4.2022). [www.apteekkariliitto.fi/media/tiedotteet/2014/suomalaiset-tyytyvaisia-apteekkeihin.html](http://www.apteekkariliitto.fi/media/tiedotteet/2014/suomalaiset-tyytyvaisia-apteekkeihin.html)

Sääskilahti M, Ahonen R, Lämsä E, Tiihonen J: Sähköisen reseptin edut ja ongelmat – kyselytutkimus apteekkien asiakkaille. *Dosis* 32(2):129–141, 2016

Takkinen P, Siitonen P, Taimi A-K, Hyvärinen M-L, Lahtela-Kakkonen M: Asiakaspalvelun laatu apteekin reseptintoimituksessa – asiakkaiden ja farmaseuttien odotuksia ja kokemuksia. *Dosis* 36(4):446–467, 2020

Teinilä T, Kaunisvesi K, Airaksinen M: Primary care physicians' perceptions of medication errors and error prevention in cooperation with community pharmacists. *Res Social Adm Pharm* 7(2):162–179, 2011

Teinilä T, Halmepuro-Jaatinen S, Yritys K, Manni K, Airaksinen M: Adapting the US Institute for Safe Medication Practices' Medication Safety Self Assessment tool for community pharmacies in Finland. *Int J Pharm Pract* 20(1):15–24, 2012

Tiihonen M: Naisten kokemuksia hormonivalmisteista. Tutkimus hormonaalisesta ehkäisystä ja vaihdevuosien hormonihoidosta. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences, Kuopio 2012

Tiihonen M, Heikkinen A-M, Leppänen H-M, Ahonen R: Information sources used by women in Finland who use hormonal contraceptives. *Pharm World Sci* 32(1):66–72, 2010

Tiihonen M, Saarela M, Saarinen S, Ahonen R, Heikkinen A-M: Menopausal hormone therapy-benefits, adverse reactions, concerns and information sources in 2009. *Maturitas* 70(1):69–73, 2011

Tiihonen M, Nordlund S, Nousiainen S, Hartikainen P, Sepponen K, Ahonen R: Apteekifarmaseuttien käsitykset unettomuuden hoidosta ja unilääkkeiden käytöstä Suomessa. *Dosis* 29(2):75–83, 2013

Timonen J, Kauppinen H, Ahonen R: Impact of electronic prescription on the job descriptions of community pharmacy staff in Finland – a survey of pharmacy owners. *J Pharm Health Serv Res* 7(4):225–231, 2016

Timonen J, Kauppinen H, Ahonen R: Apteekkareiden kokemuksia sähköisestä reseptistä. *Dosis* 34(2):113–124, 2017

Timonen J, Kangas S, Kauppinen H, Ahonen R: Electronic prescription anomalies: a study of frequencies, clarification and effects in Finnish community pharmacies. *J Pharm Health Serv Res* 9(3):183–189, 2018

Toivanen E, Vainio K, Teräsalmi E: Apteekkareiden kokemukset ja näkemykset pienen apteekin kannattavuudesta. *Dosis* 34(3):224–242, 2018

Toivo T, Mikkola J, Laine K, Airaksinen M: Identifying high risk medications causing potential drug-drug interactions in outpatients: A prescription database study based on an online surveillance system. *Res Social Adm Pharm* 12(4):559–568, 2016

Toivo T, Dimitrow M, Puustinen J, ym: Coordinating resources for prospective medication risk management of older home care clients in primary care: procedure development and RCT study design for demonstrating its effectiveness. *BMC Geriatr* 18(1):74, 2018

Toivo T, Airaksinen M, Dimitrow M, ym: Enhanced coordination of care to reduce medication risks in older home care clients in primary care: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr* 19(1):1–11, 2019

Toivo T: Prospective medication risk management in primary care: Enhancing coordination of care and community pharmacists' participation. Väitöskirja, Helsingin yliopisto. Helsinki 2020

Tolonen H, Airaksinen M, Ruokoniemi P, Hameen-Anttila K, Shermock K, Kurki P: Medication safety risks to be managed in national implementation of automatic substitution of biological medicines: a qualitative study. *BMJ open* 9(10):e032892, 2019

Uosukainen H, Bell J, Laitinen K, Tacke U, Ilomäki J, Turunen J: First insights into community pharmacy based buprenorphine-naloxone dispensing in Finland. *Int J Drug Policy* 24(5):492–497, 2013

Uosukainen H, Bell S, Laitinen K, Tacke U, Ilomäki J, Turunen J: Kyselytutkimus opioidikorvaushoidon toteuttamisesta suomalaisissa avoapteekeissa. *Dosis* 29(3):145–152, 2013

Uosukainen H, Turunen J, Ilomäki J, Bell J: Community pharmacy services for drug misuse: Attitudes and practices of Finnish pharmacists. *Int J Drug Policy* 25(6):1139–1142, 2014

Vogler S, Habimana K, Arts D: Does deregulation in community pharmacy impact accessibility of medicines, quality of pharmacy services and costs? Evidence from nine European countries. *Health Policy* 117(3):311–327, 2014

Väyrynen H, Ahonen R, Timonen J: Vaihtokelpoisten lääkevalmisteiden valintaan vaikuttavat tekijät apteekissa – kyselytutkimus farmaseuteille. *Dosis* 35(4):322–336, 2019

Westerling A, Haikala V, Bell J, Airaksinen M: Logistics or patient care: Which features do independent Finnish pharmacy owners prioritize in a strategic plan for future information technology systems? *J Am Pharm Assoc* (2003) 50(1):24–31, 2010a

Westerling A, Hynninen J, Haikala V, Airaksinen M: Opinion comparison concerning future information technology in Finnish community pharmacies. *Pharm World Sci* 32(6):787–794, 2010b

Westerling A, Haikala V, Airaksinen M: The role of information technology in the development of community pharmacy services: visions and strategic views of international experts. *Res Soc Adm Pharm*, 2011

Westerling A: Information technology development needs in community pharmacies : a strategic approach. *Dissertationes Biocentri Viikki Universitatis Helsingiensis*. Helsinki University of Helsinki, 2011

Ylä-Rautio H, Siissalo S, Leikola S: Drug-related problems and pharmacy interventions in non-prescription medication, with a focus on high-risk over-the-counter medications. *Int J Clin Pharm* 42(2):786–795, 2020

# Liitteet

**Liite 1.** Kirjallisuushaku: hakulausekkeet

**Medic** (kotimaiset artikkelit, haettu 9.6.2020)

apteek\* OR farmaseut\* OR proviisor\* OR pharmacy OR pharmacies OR "pharmaceutical services" OR "community pharmacy services" OR "pharmaceutical care" OR pharmacists

Vuosiväli: 2010-2020

Julkaisutyyppi: alkuperäistutkimus tai katsausartikkeli: **80 viitettä**

**Melinda** (kotimaiset väitöskirjat, haettu 8.6.2020)

#1 Kaikki sanat = apteek? OR pharmacies OR pharmacist? AND Kaikki sanat = väitös? OR diss? AND Julkaisuvuosi = 2010-2020

#2 Kaikki sanat = pharmacy service AND Kaikki sanat = väitös? OR diss? AND Julkaisuvuosi = 2010-2020

#3 Kaikki sanat = pharmacy services AND Kaikki sanat = väitös? OR diss? AND Julkaisuvuosi = 2010-2020

#4 Kaikki sanat = pharmaceutical services AND Kaikki sanat = väitös? OR diss? AND Julkaisuvuosi = 2010-2020

#5 Kaikki sanat = community pharmacy AND Kaikki sanat = väitös? OR diss? AND Julkaisuvuosi = 2010-2020

#6 Kaikki sanat = community pharmacies AND Kaikki sanat = väitös? OR diss? AND Julkaisuvuosi = 2010-2020

#7 Kaikki sanat = pharmaceutical care AND Kaikki sanat = väitös? OR diss? AND Julkaisuvuosi = 2010-2020

#8 MeSH-asiasana = community pharmacy services AND Kaikki sanat = väitös? OR diss? AND Julkaisuvuosi = 2010-2020

#9 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8

**28 viitettä**

**Medline (Ovid)** (haettu 9.6.2020)

1 pharmacies/ OR pharmaceutical services/ OR community pharmacy services/ OR pharmaceutical services, online/ OR pharmacy.mp. OR pharmacies.mp. OR "pharmac\* service\*".mp. OR "pharmac\* care".mp. OR "community pharmac\*".mp. OR pharmacists/ OR pharmacist\*.mp.

91789

2 finland/ OR finland.mp. OR finnish.mp. OR finn.mp. OR finns.mp.

51503



3 1 AND 2  
216

4 limit 3 to (english language and year=2010-2020)  
**116 viitettä**

**Scopus** (haettu 9.6.2020)

#1 TITLE-ABS-KEY(pharmacy OR pharmacies OR "pharmac\* service\*" OR "pharmac\* care"  
OR "community pharmac\*" OR pharmacist\*)  
192544

#2 TITLE-ABS-KEY(finland OR finnish OR finn OR finns)  
117403

#3 #1 AND #2  
330

#4 limit #3 to (english language and year=2010-2020)  
**167 viitettä**

**Web of Science** (haettu 9.6.2020)

#1 TS=(pharmacy OR pharmacies OR "pharmac\* service\*" OR "pharmac\* care" OR  
"community pharmac\*" OR pharmacist\*)  
69089

#2 TS=(finland OR finnish OR finn OR finns)  
74807

#3 #1 AND #2  
185

#4 limit #3 to (english language and year=2010-2020)  
**113 viitettä**

**Cinahl (EBSCO)** (haettu 9.6.2020)

S1 pharmacy OR pharmacies OR "pharmac\* service\*" OR "pharmac\* care" OR "community  
pharmac\*" OR pharmacist\*  
57074

S2 finland OR finnish OR finn OR finns  
19547

S3 S1 AND S2  
139

S4 limit S3 to (english language and year=2010-2020)  
**88 viitettä**

**Business Source Elite (EBSCO)** (haettu 9.6.2020)

S1 pharmacy OR pharmacies OR "pharmac\* service\*" OR "pharmac\* care" OR "community pharmac\*" OR pharmacist\*

163733

S2 finland OR finnish OR finn OR finns

43470

S3 S1 AND S2

303

S4 limit S3 to (english language and type=peer reviewed and year=2010-2020)

**57 viitettä**

The logo for Fimea, the Finnish Medicines Agency. It features the word "fimea" in a lowercase, blue, sans-serif font. The letter "f" is stylized with a small pink horizontal bar at its top left. The background of the page is white with abstract, overlapping teal and light blue geometric shapes at the bottom.

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus  
Säkerhets- och utvecklingscentret  
för läkemedelsområdet  
Finnish Medicines Agency

ISBN 978-952-7299-36-4