

## **lääkkäiden järkevää lääkehoitoa tukevien keinojen implementoituminen (MEDIFF) -loppuraportin tiivistelmä/Dnro KELA 14/26/2021/marraskuu 2024**

**Hankkeen vastuullinen tutkija:** FT Virva Hyttinen-Huotari, Itä-Suomen yliopisto

**Muu tutkimusryhmä:** yliopistonlehtori FT Mervi Rantsi, projektitutkija Lauri Kortelainen, FT, yliopistonlehtori Eila Kankaanpää ja PhD, professori Ismo Linnosmaa, Itä-Suomen yliopisto

**Yhteistyökumppanit:** Tutkimus- ja kehittämisasiantuntija, dosentti, FaT Johanna Jyrkkä, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea

**Projektin UEFConnect-sivu:** <https://uefconnect.uef.fi/tutkimusryhma/mediff-iakkaiden-jarkevan-laakehoidon-implementaation-arviointitutkimus/>

### **Tutkimuksen tavoite ja aineisto:**

Tässä rekisteritutkimuksessa arvioitiin kansallisten iäkkäiden lääkehoidon toteutusta ohjaavien Lääke75+ -tietokannan ja Muistisairauksien Käypä hoito -suosituksen uudistuksen implementaatiota Suomessa. Tutkimuksen aineistona käytettiin kokonaisaineistoa kaikkien 65 vuotta täyttäneiden lääkeostotiedoista Kelan reseptitiedostosta aikaväliltä 1.1.2008–31.12.2020. Aineisto yhdistettiin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) TerveysHilmon tietoihin yli 90 vuorokautta kestävästä laitos-/sairaalahoitojaksoista, SosiaaliHilmon tietoihin pitkäaikaishoidon päätöksistä ja Tilastokeskuksen kuolemansyyrekisteriin.

### **Tutkimuksen tulokset:**

Tutkimuksen ensimmäisenä tavoitteena oli arvioida Lääke75+-tietokannan julkaisun (vuonna 2015) vaikutusta suomalaisessa 75 vuotta täyttäneessä väestössä vuosien 2009–2020 aikana. Lääke75+ on julkaistu alun perin vuonna 2010, mutta vuonna 2015 tietokannan ulkoasua päivitettiin (mm. nimi vaihtui nykyiseen) ja se linkitettiin Terveysporttiin. Lisäksi tietokannasta julkaistiin artikkeleita ammatillisissa lehdissä (mm. Suomen Lääkärilehti) ja tietokantaa esiteltiin lääkäreille suunnatuissa tapahtumissa. Tutkimme tietokannan implementoinnin vaikutusta vältettävien lääkkeiden käyttöön kahdessa eri artikkelissa. Ensimmäisessä artikkelissa (Hyttinen ym. 2023) käytimme menetelmänä katkaistua aikasarja-analyysia (kausittainen ARIMA-malli), jossa tulosuuttujana oli kuukausittainen vältettävien lääkkeiden käyttäjien osuus suhteutettuna aineistossa oleviin 75 vuotta täyttäneisiin. Lisäksi tarkastelimme tietokannan julkaisun vaikutusta kuukausittaiseen vältettävien lääkkeiden aloitukseen, sekä tarkastelimme vältettävien lääkkeiden käytössä tapahtuneita muutoksia koko maassa ja yliopistosairaaloiden erityisvastuualueilla. Havaitsimme, että vältettäviä lääkkeitä käyttäneiden osuus 75 vuotta täyttäneistä henkilöistä väheni tutkimusjakson aikana (2009: 20,2 %; 2020: 11,7 %) mutta Lääke75+-tietokannan ulkoasun päivityksellä ja linkityksellä Terveysporttiin ei havaittu olevan vaikutusta vältettävien lääkkeiden käyttöön. Toisen artikkelin (käsikirjoitus Hyttinen-Huotari ym.) aineisto sisälsi 73–76-vuotiaiden vältettävien lääkkeiden ostoja vuosilta 2009–2020. Analyysinä käytettiin kvasikokeellisiin menetelmiin kuuluvaa melko uutta difference-in-discontinuity (RD-DID) -menetelmää, jolla tutkittiin tietokannan julkaisun kausaali vaikutusta vältettävien lääkkeiden käyttöön 75 vuoden iän ylittämisen kynnyksellä ja verrattiin mahdollista käytössä tapahtunutta muutosta ennen ja jälkeen vuoden 2015. Tulosuuttujina

analyseissa käytettiin vältettävien lääkkeiden käytön osuutta, vältettävien lääkkeiden aloitusta ja vältettävien lääkkeiden käytön kestoa. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että vältettävien lääkkeiden käyttö pysyy vakaana 75 vuoden ikärajan yli. Kuitenkin havaitsimme, että vältettävien lääkkeiden käyttö on vähentynyt tutkimuksen aikana ja myös vuoden 2015 jälkeen, mutta tietokannan julkaisun vaikutus vuonna 2015 ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tutkimuksen tulokset vahvistavat ymmärrystä siitä, että näyttöön perustuvien käytäntöjen vieminen jokapäiväiseen kliniseen käytäntöön vaatii erilaisia implementointistrategioita.

Tutkimuksen toisena tavoitteena oli tutkia Muistisairauksien Käypä hoito -suosituksen uudistuksen (vuonna 2017) vaikutusta psyykenlääkkeiden käyttöön 65 vuotta täyttäneiden muistisairauksien käytösoireiden hoidossa Suomessa vuosina 2009–2020. Ensimmäisessä artikkelissa (Rantsi ym. 2023) analyysimenetelmänä käytettiin katkaistua aikasarja-analyysiä (kausittainen ARIMA-malli). Tulosmuuttujina analyyseissä oli kuukausittainen psyykenlääkkeiden käyttäjien osuus sekä uusien psyykenlääkkeiden käyttäjien osuus. Tulosten mukaan Suomessa oli vuonna 2009 muistisairauslääkkeiden käyttäjiä 43 750 ja heistä 57,2 % käytti vähintään yhtä psyykenlääkettä. Muistisairauslääkkeiden käyttäjien määrä lisääntyi tutkimuksen aikana ja vuonna 2020 käyttäjiä oli 105 683, ja heistä psyykenlääkkeitä käytti 51,6 %. ARIMA-mallin tulosten mukaan Muistisairauksien Käypä hoito -suosituksen julkaisemisella ei ollut yhteyttä psyykenlääkkeiden käytön trendin muutoksiin, mutta psyykenlääkkeiden uusien käyttäjien trendi oli hieman laskeva hoitosuosituksen julkaisun jälkeen. Tulokset viittaavat siihen, että suosituksen noudattaminen voi olla helpompaa lääkkeitä ensimmäistä kertaa määrättäessä, mutta lääkityksen purkamiseen liittyy haasteita. Jatkossa tulisi tutkia estäviä tekijöitä muistisairauksien käytösoireiden hoidon suositusten implementointiin liittyen ja lääkkeettömien hoitovaihtoehtojen saatavuutta. Toisen artikkelin (Rantsi ym., vertaisarvioinnissa) tavoitteena oli tutkia Muistisairauksien Käypä hoito -uudistuksen julkaisua lääkäritasolla. Tutkimuksessa tarkasteltiin ovatko lääkäreiden vertaisverkosto ja hoitosuosituksen julkaisu yhteydessä psyykenlääkkeiden määräämiseen. Tutkimuksen aineisto sisälsi 65 vuotta täyttäneiden dementiaa sairastavien ensimmäiset psyykenlääkeostot ja heitä (n=161 129) hoitaneiden lääkäreiden (n=38 420) tietoja vuosilta 2014–2020. Tutkimuksen menetelmänä käytettiin instrumenttimuuttujamenetelmää. Tulosmuuttujana analyysissä käytettiin psyykenlääkkeitä käyttävien dementiapotilaiden määrää jaettuna lääkärin hoitamien dementiapotilaiden määrällä vuoden aikana. Instrumenttimuuttujana taas käytettiin vertaisen vertaisten psyykenlääkkeiden määräämisen osuutta. Tulokset osoittivat, että yhden prosenttiyksikön suurempi osuus psyykenlääkkeiden määräämisessä lääkäreiden vertaisverkostossa oli yhteydessä 0,7 prosenttiyksikön kasvuun lääkärin psyykenlääkkeiden määräämisessä, kun kontrollit ja ajasta riippumattomat lääkärin ominaisuudet pidettiin vakiona. Sen sijaan Käypä hoito -suosituksen julkaiseminen ei ollut yhteydessä psyykenlääkkeiden määräämisen vähenemiseen. Johtopäätöksenä voidaan sanoa, että pelkkä hoitosuositusten julkaiseminen ei riitä vähentämään vähähyötyisiä hoitoja. Tulokset osoittavat myös sen, että on tarve lääkäreiden yksimielisyydelle vähähyötyisistä lääkkehoidoista luopumiseksi muistisairauksien käytösoireiden hoidossa.

**Hankkeen julkaisut:**

Hyttinen V, Kortelainen L, Rantsi M, Jyrkkä J, Linnosmaa I. Impact of the publication of the Finnish Meds75+ database on the use of potentially inappropriate medications in older persons. *Br J Clin Pharmacol*. 2023 Oct;89(10):3046-3055. doi: 10.1111/bcp.15811. Epub 2023 Jun 19. PMID: 37271940.

Rantsi M, Kortelainen L, Hyttinen V, Jyrkkä J, Kankaanpää E. Trends in the use of psychotropics in older people with dementia: interrupted time series of Finnish clinical guidelines of behavioural and psychological symptoms of dementia. *Age Ageing*. 2023 Jun 1;52(6):afad094. doi: 10.1093/ageing/afad094. PMID: 37366328; PMCID: PMC10294559.

Rantsi M. Health Economic Evaluation of Implementation Strategies for Reducing Inappropriate Medication Use in Older People with Dementia. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies, 313.

Rantsi M and Blankart K, Kortelainen L, Jyrkkä Johanna J, Hyttinen-Huotari V. Not in Isolation: How Physician Networks Influence Evidence-Based Prescribing of Psychotropics to Older People with Dementia. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4959345> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4959345>  
(*Arvioinnissa Journal of Health Economics*)

*Käsikirjoitus:* Hyttinen-Huotari V, Kortelainen L, Rantsi M, Jyrkkä J, Linnosmaa I. The effect of publication of criteria on potentially inappropriate medications at the environment of age 75: Evidence from the Finnish Meds75+. (*Kohdelehti Health Economics*)