



Yhteenveto tutkimushankkeesta (Dnro 34/26/2016)

IÄKKÄIDEN HOIDOLLISESTI MERKITTÄVIEN LÄÄKITYSRISKIEN SYNTYMINEN JA HALLINTA KOTIHOIDOSSA

31.5.2019

Proviisori, LHKA, tohtorikoulutettava Terhi Toivo¹, Professori Marja Airaksinen¹

¹ Helsingin yliopisto, kliinisen farmasian ryhmä

Tutkimuksen tausta

Viime aikoina on keskusteltu runsaasti iäkkäiden lääkehoidosta ja sen ongelmista, jopa turvallisuusriskeistä. Iäkkäiden lääkitysongelmien ja –riskien syntymistä tulisi ymmärtää nykyistä paremmin, jotta niitä voitaisiin ennakoida ja ehkäistä käytännön potilastyössä. Keskeistä tässä on muun muassa ymmärtää, mitkä tekijät ovat yhteydessä hallitsemattoman monilääkityksen syntymiseen ikääntyvillä, miten lääkehoidot kumuloituvat ja jäävät ”päälle” suunnittelemattomasti. Syvempää tietämystä tarvittaisiin myös siitä, miten sosiaali- ja terveydenhuollossa hyödynnetään olemassa olevia terveydentila- ja toimintakykymittaristoja lääkehoidon yksilölliseen suunnitteluun ja hoitotuloksen seurantaan. Ei ole myöskään olemassa systemaattista tapaa, jolla lääkehoidon arviointia tarvitsevat potilaat tunnistetaan.

Tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa siitä,

- 1) mitkä tekijät ovat yhteydessä hallitsemattoman monilääkityksen syntymiseen ikääntyvillä, miten lääkehoidot kumuloituvat ja jäävät ”päälle” suunnittelemattomasti,
- 2) miten olemassa olevia terveydentila- ja toimintakykymittaristoja sekä lääkehoitojen riskienarvointityökaluja voidaan hyödyntää nykyistä tehokkaammin lääkehoitojen yksilöllisessä suunnittelussa ja vaikuttavuuden seurannassa kotihoitossa
- 3) mitkä ovat hoidollisesti kaikkein merkittävimpiä lääkitysongelmia ikääntyvillä kotihoitopotilaille, joihin tulisi puuttua käytännön työssä.

Keskeiset menetelmät ja tulokset

Tutkimuksen lähtökohtana oli Lohjan interventiotutkimuksen aineisto ja sen perusteella tehdyt löydökset (Toivo ym. 2018, Toivo ym. 2019 *julkaisematon*, Clinicaltrials.gov NCT02545257). Kuitenkin valtaosa tutkimuksessa tarvittavasta aineistosta kerättiin erikseen tämän tutkimuksen tavoitteita varten.

Osatutkimus 1: Perusteettoman monilääkityksen ja lääkitysongelmien juurisyyt

Osatutkimuksessa tutkittiin järjestelmälähtöisen riskienhallinnan näkökulmasta perusteettomaan monilääkityksen johtaneita syitä. Aineistona käytettiin Lohjan interventiotutkimuksessa (Toivo ym. 2018) toteutettuja LHKA-potilastapauksia, joista valittiin viisi tapausta tähän tutkimukseen.



Menetelmässä hyödynnettiin juurisyysanalyysin periaatteita, jossa perusteettomaan monilääkitykseen johtaneita syitä tutkittiin haastattelemalla potilastapauksiin liittyen potilaita sekä heidän hoitoonsa osallistuneita lääkäreitä ja sairaanhoitajia. Lisäksi aineistona käytettiin lääketyslistoja, LHKA-raportteja sekä potilastietojärjestelmän kirjauksia.

Aineiston analyysissä nousi esiin seitsemän juurisyitä, jotka johtavat perusteettomaan monilääkitykseen ja lääkitysongelmiin: 1) terveydenhuollon resurssien puute, 2) hoidon jakautuminen eri terveydenhuollon toimijoiden kesken, 3) terveydenhuollon ammattilaisten erilaiset tiedolliset ja taidolliset valmiudet, 4) potilastietojärjestelmiin liittyvät ongelmat, 5) epäselvä vastuunjako terveydenhuollon ammattilaisten välillä, 6) viestintään liittyvät ongelmat sekä 7) kotihoidon asiakkaan tiedot, käsitykset ja yksilöllinen tilanne.

Osatutkimus 2: Terveystilaa ja toimintakykyä arvioivien mittareiden hyödyntäminen lääkehoidon vaikutusten arvioinnissa ja seurannassa

Tavoitteina oli kartoittaa, millaisia terveystila- ja toimintakykymittareita iäkkäiden kotihoidon asiakkaiden arvioinnissa käytetään ja miten tietoa hyödynnetään lääkehoidon toteutuksessa. Lisäksi tutkittiin, miten tiedon hyödynnettävyyttä voitaisiin tehostaa.

Kyselytutkimus toteutettiin kahden Etelä-Suomessa sijaitsevan keskisuuren kaupungin kotihoidossa vuonna 2017 ja siihen osallistui kotihoidon lääkäreitä (n=6) ja hoitajia (n=115). Lisäksi haastateltiin kotihoidon hallinnon edustajia.

Tulosten perusteella kotihoidossa on käytössä paljon erilaisia mittareita, joista kognitiivisen toimintakyvyn, ravitsemustilan, painoindeksin ja ortostatismien arvioinnin mittaukset olivat yleisimpiä. Hoitajista 79 % (n=115) teki RAI- tai RAVA-arviointeja, joiden tuloksia lääkärit hyödynsivät hyvin vähän (RAVA 17 %, RAI 0 % vastanneista lääkäreistä).

Kotihoidossa toteutetaan laajasti erilaisia terveystilaa ja toimintakykyä arvioivia mittauksia, joiden hyödyntämistä lääkehoidon suunnittelussa ja vaikutusten seurannassa voisi kehittää. Osa mittauksista tuo lääkäreille luotettavaa tietoa päätöksenteon tueksi ja on hyödynnettävissä farmasian ammattilaisen toteuttamissa lääkehoidon arvioinneissa. Osa koetaan vaikeiksi hyödyntää, jonka vuoksi käytettävistä mittareista ja tulosten kirjaamiskäytännöistä olisi hyvä keskustella toimintayksiköissä moniammatillisesti.

Osatutkimus 3: Lääkehoidon yksilölliset haittariskit, lääkehoidon optimointi ja riskipotilaiden tunnistaminen

Sydämen QT-aikaa pidentävien lääkkeiden käyttö

Lääkehoidon yksilöllisiä haittariskejä tutkittiin sydämen QT-aikaa pidentävien lääkkeiden (Skullbacka ym. 2019 *julkaisematon*) sekä munuaisten vajaatoimintapotilaiden lääkehoidon osalta (tutkimus meneillään). Aineistoina käytettiin Lohjan kotihoidossa toteutetun interventiotutkimuksen (Toivo ym. 2018) aineistoja, joiden analyysistä syvennettiin osatutkimuksen teemoissa. Lisäksi toteutettiin systemoitu kirjallisuuskatsaus QT-riskin hallintaan käytettävistä lääkehoidon riskienhallinnan menetelmistä (Skullbacka ym. 2019 *julkaisematon*).



QT-aikaa pidentävien lääkkeiden käyttöä tutkittiin tutkittavien lääkityslistoilta hyödyntäen maailmalla laajasti käytettyä QTDrugs-listaa (CredibleMeds). Tutkittavista (n=188, keski-ikä 83) 36 % käytti lääkkeitä, joiden tiedetään lisäävän riskiä rytmihäiriöön (drugs with known risk of TdP). Yleisimmät lääkkeet olivat donepetsiili ja sitalopraami. Viidennes (21%) tutkittavista käytti samanaikaisesti 2-3 lääkettä, joihin liittyy riski QT-ajan pidentymiseen ja kääntyvien kärkien takykardiaan (TdP). Tutkimus tuotti uutta tietoa alueesta, jota on tutkittu varsin vähän aikaisemmin.

Lääkehoidon optimointi tarpeetonta lääkitystä purkamalla

Tarpeettomien, sopimattomien, haitallisten tai tehottomien lääkitysten purkaminen on yksi tärkeä keino optimoida ja hallita iäkkäiden lääkityksiä. Kansainvälisesti tästä potilaslähtöisestä terveydenhuollon ammattilaisten valvonnassa sovitun suunnitelman mukaisesti tehtävästä lääkityksen purkamisesta käytetään termiä 'deprescribing'.

Lohjan interventiotutkimuksessa (Toivo ym. 2018) toteutettujen lääkehoidon arviointien raporteista tutkittiin, korostuvatko jotkin tietyt lääkeaineryhmät farmasistien muutosehdotuksissa ja vaikuttaako lääkeaineryhmä muutosehdotusten hyväksymiseen ja toteutumiseen.

Farmasistit kiinnittivät huomiota lääkehoidon arvioinneissa iäkkäillä ongelmallisiin, vältettäviin tai munuaistoiminnan kannalta sopimattomiin lääkkeisiin tai annoksiin. Farmasistien tekemät muutosehdotukset (n=270) kohdistuivat yleisimmin bentsodiatsepiineihin, masennuslääkkeisiin, protonipumpun estäjiin, opioideihin, psykoosilääkkeisiin ja reniini-angiotensiinijärjestelmään vaikuttaviin lääkeaineisiin. Toteutuneista muutoksista (n=96) suurin osa (76 %) oli lääkityksen vähentämisiä eli lopetuksia tai annoksen laskuja. Lääkityksen purkaminen, etenkin psyykenlääkkeiden osalta, osoittautui haasteelliseksi. Suurimpia lääkäreiden kokemia haasteita lääkitysten puruille olivat toisen lääkärin alun perin määräämä lääke, ajan puute sekä klinisen näytön ja ohjeistuksen puute.

Lääkehoidon arviointia tarvitsevien potilaiden tunnistaminen

Lääkehoidon arviointia tarvitsevien iäkkäiden kotihoidon asiakkaiden tunnistamisessa hyödynnettiin ns. Triage-menettelyä, jossa kotihoidon toteuttamien riskien arviointien (Dimitrow 2016) ja lääkityslistojen perusteella seulottiin lääkehoidon arviointia tarvitsevat asiakkaat koordinoivan proviisori, sairaanhoitajan ja lääkärin yhteistyössä (50-70 tapausta/2 h kokous) (Toivo ym. 2018). Triagessa hyödynnettiin aikaisemmin kehitettyä iäkkäiden lääkehoidon riskien arviointimittaria (Dimitrow ym. 2014, Dimitrow 2016) ja siihen liittyvää kriteeristöä tärkeimmistä lääkehoidon ongelmia ennakoivista tekijöistä (Dimitrow ym. 2018). Triage-vaiheen nopeuttamiseksi tavoitteena oli kehittää iäkkään lääkehoidon riskimittariin (Dimitrow 2016) pisteytys, jonka pohjalta iäkkäät voisi suoraan ohjata tarvittaviin jatkotoimenpiteisiin. Tätä varten merkittävimpien ja puuttumista vaativien lääkitysriskien kriteeristö pyrittiin kehittämään monimuuttuja-analyysin avulla. Lohjan interventiotutkimukseen kerätyllä aineistolla ei tätä kuitenkaan pystytty toteuttamaan. Sen sijaan uutena tavoitteena on kehittää tekoälyä hyödyntävä malli, joka hyödyntää riskienarviointi- ja lääkityslistan tiedon lääkehoidon arviointia tarvitsevien potilaiden tunnistamisessa (Käynnistymässä oleva tutkimus).



Pohdinta ja tulosten hyödyntäminen

Tutkimus tuotti uudenlaista tietoa niistä järjestelmälähtöisistä ja lääkehoitojen ominaisuuksiin liittyvistä tekijöistä, jotka voivat johtaa iäkkäiden lääkitysten perusteettomaan monimutkaistumiseen ja iatrogeneesiin eli lääkkeestä aiheutuvien haittojen hoitoon uusilla lääkkeillä. Tätä tietoa tarvitaan, jotta päästään ennakoivasti kiinni epärationaalista lääkehoitoa aiheuttaviin tekijöihin. Tutkimus tuotti myös tietoa siitä, mitkä lääkitysongelmat ovat hoidollisesti merkittäviä ja vaativat ratkaisemista mm. eritasoisten lääkitysarviointien avulla. Tähän liittyen tuotimme sisällön tietopakettiin, joka on julkaistu Fimean verkkosivuilla (Lääkehoidon tietopaketit: Tietopaketti Nro 3: Lääkitysongelmaisen potilaan tunnistaminen). Tieto on oleellista, jotta moniammatilliset lääkehoidon arviointikäytännöt voidaan perustellusti fokusoida ja integroida rutiinitoiminnaksi sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmässä. Tutkimus tuotti myös tietoa kotihoidon käytössä olevien mittareiden hyödyntämisestä ja paljasti kehittämistarpeita.

Tutkimustietoa on hyödynnetty laajasti perus- ja täydennyskoulutuksessa farmasian alalla ja lähi- ja sairaanhoitajille järjestetyissä täydennyskoulutustilaisuuksissa. Tutkimus tuki sosiaali- ja terveysministeriön käynnistämän rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelman tavoitteita (STM 2018) ja tutkimusryhmä on toiminut aktiivisesti ohjelmassa. Lisäksi tutkimusryhmän edustajat toimivat aktiivisesti erilaisissa työryhmissä, joiden tavoitteena on turvallisen lääkehoidon edistäminen.

Viitteet

Dimitrow MS, Mykkänen SI, Leikola SNS, Kivelä S-L, Lyles A, Airaksinen MSA. Content validation of a tool for assessing risks for drug-related problems to be used by practical nurses caring for home-dwelling clients aged ≥65 years: a Delphi survey. *European Journal of Clinical Pharmacology* 70: 991–1002, 2014

Dimitrow M, Development and Validation of a Drug-Related Problem Risk Assessment Tool for Use by Practical Nurses Working with Community-Dwelling Aged. Väitöskirja, Helsingin yliopisto. 2016

Dimitrow M, Puustinen J, Viikari P, Puumalainen E, Vahlberg T, Airaksinen MA, Kivelä S-L. Can practical nurses identify older home care clients at risk of drug-related problems – Geriatrician's appraisal of their risk screenings: A pilot study. *Journal of Pharmacy Technology* 34(3):99–108, 2018

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Lääkehoidon ongelmien tunnistaminen ja ehkäisy (julkaistu 3/2018). Saatavana: https://www.fimea.fi/kehittaminen_ja_hta/moniammatillinen-yhteisty/laakehoidon-tietopaketit#paketti_#paketti5. Viitattu 28.5.2019

Sosiaali- ja terveysministeriö. Loppuraportti - Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelma. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 15/2018. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3915-8>. Viitattu 28.5.2019

Toivo T, Dimitrow M, Puustinen J, Savela E, Pelkonen K, Kiuru V, Suominen T, Kinnunen S, Uunimäki M, Kivelä SL, Leikola S, Airaksinen M. 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.* 16;18(1):74, 2018 doi: 10.1186/s12877-018-0737-z.

Toivo T, Airaksinen M, Dimitrow M, Savela E, Pelkonen K, Kiuru V, Suominen T, Kinnunen S, Uunimäki M, Kivelä S-L, Leikola S, Puustinen J. Enhanced Coordination of Care to Reduce Medication Risks in Older Home Care Clients in Primary Care: A Randomized Controlled Trial. *Arvioitavana oleva käsikirjoitus*, 2019

Toivo T, Puustinen J, Dimitrow M ym. Development of a Coordinated, Community-Based Medication Management Model for Home-Dwelling Aged in Primary Care. ClinicalTrials.gov ID: NCT02545257, <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02545257>. Viitattu 28.5.2019