

Emmi Sarvikivi ja Reetta Huttunen

Seurantatyökalut varmistamaan mikrobilääkkeiden järkevää käyttöä

Miten ja miksi mikrobilääkekulutusta seurataan?

Niin ihmisten kuin eläintenkin mikrobilääkitys on maailmanlaajuinen kysymys. Käytön seuranta on osa Suomen mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallista toimintaohjelmaa, joka huomioi sekä ihmistä eläinlääkinnän One Health -periaatteiden mukaisesti (1). Vuosille 2017–2021 ohjelman tavoitteiksi asetettiin muun muassa mikrobilääkekulutuksen seurannan ja tilastoinnin kehittäminen.

Mikrobilääkekulutukseen liittyviä tietoja kerätään eri lähteistä. Lääketukkukaupat toimittavat myyntitietoja Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimeaan, ja näiden tilastojen avulla voidaan seurata lääkkeiden kokonaiskulutusta Suomessa. Kela kerää korvattavia reseptilääkkeitä koskevaa tietoa. Perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitus-järjestelmän, Avohilmon, kautta on mahdollista tarkastella avohoidon mikrobilääkkeiden käyttöä. Sairaaloissa tietoa kertyy apteekki- ja potilastietojärjestelmiin.

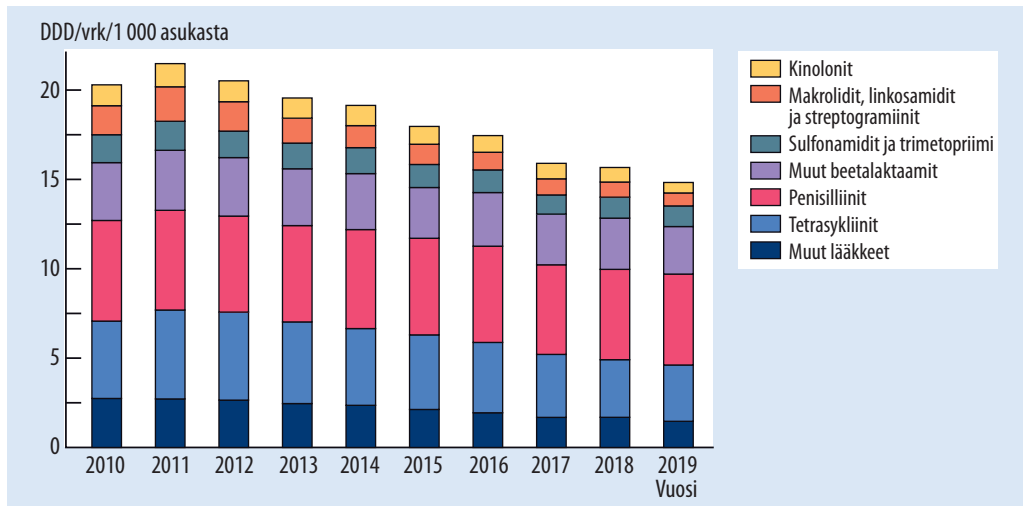
Viime vuosina on kehitetty myös erityisiä mikrobilääkkeiden käytön seurantaohjelmia, jotta voidaan havainnoida esimerkiksi laajakirjoisten mikrobilääkkeiden käyttöä reaaliaikaisesti omassa sairaalassa. Mikrobilääkkeiden käyttöä on tutkittu valtakunnallisesti Euroopan esiintyvyytustutkimusten yhteydessä niin akuuttisairaaloissa kuin pitkäaikaishoidossa (2–5).

Eurooppalainen seurantaverkosto ESAC-Net on kerännyt myynti- ja korvaustilastoihin perustuvia mikrobilääkkeiden käyttötietoja vuodesta 1997. Euroopan tartuntatautivirasto ECDC ylläpitää julkista tietokantaa, jossa

kaikkien maiden verkostoon ilmoittamat kulutustiedot ovat tarkasteltavissa, ja julkaisee vuosittain ESAC-Net-koosteraportin systeemisten mikrobilääkkeiden kulutuksesta Euroopassa maittain. Raportissa tarkastellaan kulutusta eriteltynä myös avo- ja sairaalasektoreille. Eri maiden välinen suora vertailu ei kuitenkaan ole järkevää niiden erilaisten tiedonkeruumenetelmien ja terveydenhuoltojärjestelmien vuoksi.

Suomen osalta avo- ja sairaalakulutuksen tarkastelu ei onnistu luotettavasti, sillä pitkäaikaishoitolaitosten ja akuuttisairaaloiden tiedot eivät ole eroteltavissa Fimean tilastoissa. Suomi onkin loistanut ESAC-Net-raporteissa avosektorin kulutuslukujen mallioppilaana, mutta sairaalakulutus on ollut Euroopan suurimpia. Mikrobilääkkeiden kokonaiskulutus Suomessa oli tuoreimman raportin mukaan Euroopan yhdeksänneksi pienin vuonna 2019 (6). Maamme kulutusluvut ovat pienentyneet sekä avo- että sairaalasektorilla kymmenen viime vuoden aikana.

Marraskuussa 2018 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) julkaisi ensimmäisen kansallisen seurantaraportin, jossa tietoja eri mikrobilääkeryhmien kulutuksesta tarkasteltiin myös sairaanhoitopiireittäin vuosina 2010–2017 (7). Bakteerilääkkeiden kulutus on vähentynyt (KUVA). Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettäviä lääkkeitä, karbapeneemejä ja piperasilliini-tatsobaktaamia, kulutetaan Suomessa kuitenkin runsaasti – väestöön suhteutettuna enemmän kuin Euroopassa keskimäärin. Näin on siitä huolimatta, että Suomen resistenssitilanne on



KUVA. Systemisten bakteerilääkkeiden käytön jakauma Suomessa vuosina 2010–2019 (kuva: THL).

DDD = kansainvälisesti sovittu lääkekohtainen teoreettinen aikuisen määritelty vuorokausiannos (defined daily dose)

eurooppalaisittain hyvä. Sairaanhoidopiirien alueellinen vaihtelu oli suurta erityisesti näiden laajakirjoisten bakteerilääkkeiden osalta, ja sama havainto toistui seuraavan vuoden raportissa (8).

Kulutuksen seurannan tarkoitus on auttaa tunnistamaan tarpeettoman runsas mikrobilääkkeiden käyttö ja korjaamaan tilanne tarkistamalla hoitokäytäntöjä. Esimerkiksi diabeetikoiden vaikeita jalkainfektioita, avohoitokeuhkotulehduksia tai hengityslaittehoitoon liittyviä keuhkokuumeita ei ensisijaisesti tule hoitaa karbapeneemilla. Karbapeneemit on säästettävä niiden vaikeiden infektioiden hoitoon, jotka eivät ole hoidettavissa muilla mikrobilääkkeillä.

Useimmat aspiraatiokeuhkokuumeet paranevat kefuroksiimilla tai kefuroksiimin ja meronidatsolin yhdistelmällä, eikä *Pseudomonas aeruginosaa* läheskään aina tarvitse huomioida hoitoon liittyvissä infektioiden. Jos kotisyntyinen, suonensisäistä hoitoa vaativa keuhkokuume ei parane kefuroksiimilla tai penisilliinillä, looginen ratkaisu ei yleensä ole vaihtaa karbapeneemiin tai piperasilliini-tatsobaktaamiin. Sen sijaan lääkevalinnoissa pitäisi huomioida epätyypilliset taudinaiheuttajat, muun muassa legionella, kunnes mikrobiologinen diagnoosi varmistuu. Virtsan oireetonta bakteerikasvua ei edelleenkään hoideta mikrobilääkkeillä, ellei potilas ole raskaana.

Hoitokäytäntöihin on mahdollista vaikuttaa vain raportoimalla tulokset yksiköihin. Kun kulutuksen seurantatyökalut on saatu toimimaan, raportointivastuu on THL:n lisäksi sairaanhoidopiirien mikrobilääkekulutusta seuraavilla työryhmillä. Niillä ei nykyisin ole keinoja seurata avohoidon kulutusta siten, että mahdollisiin epäkohtiin voitaisiin puuttua. Lähitulevaisuudessa valmistuva avohoidon mikrobilääkehoidon opas helpottanee avohoidon mikrobilääkevalintoja.

Suomessa on poikkeuksellisen hyvät kansalliset terveydenhuoltoon liittyvät rekisterit, joihin myös mikrobilääkkeiden käyttöä koskevaa tietoa on tallennettu, mutta näiden tietojen hyödyntäminen kulutuksen seurannassa vaatii vielä eri toimijoiden yhteistyön tiivistämistä. Kansallisesta näkökulmasta avo- ja sairaalasektorin lääkekulutuksen erottelun parantaminen ja toisaalta pitkäaikaishoidon mikrobilääkkeiden käytön erottaminen akuuttihoitoon käytöstä olisi tärkeää. Myös tarkastelu ikäryhmittäin tai indikaation mukaan pitäisi saada osaksi kansallista ja alueellista seurantaa.

Vastuu kansallisesta kulutuksen seurannasta on nykyisin THL:llä, mutta tiedonkeruusta vastaa Fimea. Tiedon laadussa on tunnistettu ongelmia, joihin on yhteistyössä jo etsitty ratkaisuja. Esteenä olevia tietoteknisiä pulmia

ei kuitenkaan ole toistaiseksi saatu korjattua. Kohtuullisen vähäisellä lisäpanostuksella rekistereissä jo olevat tiedot saataisiin myös mikrobilääkekulutusseurannan näkökulmasta tehokkaaseen ja tarkoituksenmukaiseen käyttöön.

Täsmällisen kansallisen seurantatiedon

tuottamiseen tulisi löytää keinot ja resurssit mahdollisimman pian. Tietoteknistä, kliinistä ja epidemiologista osaamista yhdistämällä voitaisiin kehittää seurantajärjestelmiä sellaisiksi, että mikrobilääkekulutuksen aiempaa parempi seuranta mahdollistuu. ■



EMMI SARVIKIVI, LT, lastentautien ja lasten infektioautien erikoislääkäri, ylilääkäri

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, tartuntatautien torjunta ja rokotukset -yksikkö



REETTA HUTTUNEN, dosentti, sisätautien ja infektiosairauksien erikoislääkäri, apulaisylilääkäri
Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, infektioyksikkö

SIDONNAISUUDET

Emmi Sarvikivi: Luottamustoimet (Suomen Infektiolääkärit ry, THL:n mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallisen asiantuntijatyöryhmän (MTKA) jäsen, kansallisen rokotusasiantuntijatyöryhmän (KRAR) jäsen)

Reetta Huttunen: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Orion, Pfizer, MSD), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Pfizer, MSD), luottamustoimet (THL:n tuhkarokkoasiantuntijaryhmä, Pirkanmaan sairaanhoitopiirin mikrobilääkekäytön työryhmä, THL:n mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallisen asiantuntijatyöryhmän (MTKA) jäsen)

KIRJALLISUUTTA

1. Hakanen A, Jalava J, Kaartinen L. Mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallinen toimintaohjelma. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2017:4. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79886/STM_4_17_mikrobilaaakeresistenssin_torjunnan_kansallinen_toimintaohjelma_WWW.pdf.
2. Lyytikäinen O, Kanerva M, Agthe N, ym. Sairaalinfektioiden esiintyvyys Suomessa 2005. Suom Lääkäril 2005;60:3119–23.
3. Kärki T, Lyytikäinen O. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys Suomessa 2011. Suom Lääkäril 2013;68:39–45.
4. Sarvikivi E, Toura S, Arifulla D, ym. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys Suomessa 2016. Suom Lääkäril 2018;45:2641–6.
5. Toura S, Arifulla D, Sarvikivi E, ym. Hoitoon liittyvät infektiot ja mikrobilääkkeiden käyttö Suomen pitkäaikaishoitolaitoksissa 2017. Terveiden ja Hyvinvoinnin laitoksen työpaperi 2018:33.
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption in the EU/EEA – annual epidemiological report 2019. Stockholm: ECDC 2020.
7. Sarvikivi E, Dub T, Voipio T, ym. Mikrobilääkekulutus Suomessa 2010–2017. Terveiden ja Hyvinvoinnin Laitoksen työpaperi 2018:34. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-210-9>.
8. Sarvikivi E, Cristea V, Dub T, ym. Mikrobilääkekulutus Suomessa 2011–2018. Terveiden ja Hyvinvoinnin Laitoksen työpaperi 2019:36. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-425-7>.