



Ilmaantuvuus ja esiintyvyys ilmaisevat eri asioita

Aleksi Reito
aleksi@reito.fi

Epidemiologiset käsitteet ilmaantuvuus ja esiintyvyys menevät usein sekaisin.

ILMAANTUVUUS (insidenssi) on tarkalleen ottaen kattotermi erilaisille suureille, jotka ilmaisevat uusien tautitapausten määrää tietyssä väestössä. Ilmaantuvuusosuus tarkoittaa uusien tautitapausten tai uusien sairastuneiden osuutta tutkitussa väestössä. Jakajana muuttujassa on siis vain tautivaarassa olevan väestön lukumäärä.

Ilmaantuvuustiheys tarkoittaa uusia tautitapauksia tietyssä väestössä tietyssä aikana (1), ja usein ilmaantuvuus-termiä käytetään tarkoittamaan juuri sitä. Sen määrittämiseksi tarvitaan tieto tutkitun väestön koosta sekä tutkimuksen aikajaksosta tai kunkin tutkittavan seuranta-ajasta. Väestön lukumäärän ja yksilöiden seuranta-ajan yhdistelmästä voidaan puhua ns. henkilövuosina. Myös ilmaantuvuusosuus voidaan toki ilmoittaa tietylle aikajaksolle, mutta silloin oletuksena on, että kutakin riskissä ollutta henkilöä on seurattu yhtä kauan. Henkilövuosia määritettäessä kuitenkin huomioidaan kunkin yksittäisen henkilön seuranta-aika, joten yksilöiden seuranta-ajan vaihtelu ei muodosta ongelmaa.

Ilmaantuvuussuureet ilmoitetaan yleensä uusina tautitapauksena 1 000–100 000(0):ta potilasta kohden vuodessa. Esimerkiksi tietyn kirurgisen toimenpiteen vuosittainen ilmaantuvuus tai ilmaantuvuustiheys voi olla 120 leikkausta 100 000:ta ihmistä kohden. Tämä tarkoittaa siis, että jos 100 000:ta ihmistä seurataan yhden vuoden ajan, heille tehdään 120 kirurgista toimenpidettä vuodessa.

Myös muunlaisia tapoja ilmaista ilmaantuvuutta voidaan käyttää. Koronapandemian aikana taudin ilmaantuvuus on ilmoitettu uusina tautitapauksina 14 päivän eli kahden viikon aikana 100 000:ta ihmistä kohden. Ilmaantuvuuden tarkka määrittelmä on siis hyvä tarkistaa aina kussakin asiayhteydessä, koska täysin vakiintunutta tapaa ei ole.

Usein ilmaantuvuuden yhteydessä puhutaan ikävakiointista. Se tarkoittaa painotettua keski-

arvoa. Esimerkiksi tietyn taudin ilmaantuvuus saattaa olla erilainen kahdessa eri väestössä. Jos sairastumisriski on yhteydessä ikään ja toisen väestön keski-ikä on selvästi suurempi, vakioimaton ilmaantuvuus on todennäköisesti hyvinkin erilainen. Järkevämpää on vakioida ilmaantuvuudet iän suhteen, niin että iän vaikutus ilmaantuvuuteen on pyritty minimoimaan.

Ilmaantuvuuksien vertailu ryhmien kesken voidaan tehdä myös käyttämällä ilmaantuvuustiheyksien suhdetta. Tutkittavalle väestölle voidaan määrittää tietyn taudin ilmaantuvuustiheysuhde, joka tarkoittaa taudin ilmaantuvuuden suhteellista eroa esimerkiksi tiettyyn verrokkiväestöön. Tämä voidaan määrittää esimerkiksi Poissonin regressiolla tai negatiivisella binomiregressiolla.

Siinä missä ilmaantuvuus ilmaisee uusien tautitapausten lukumäärää, esiintyvyys (prevalenssi) eli vallitsevuus ilmaisee sairastuneiden ja todettujen tapausten lukumäärää tietyllä hetkellä. Ilmaantuvuus kuvaa siis sairastumista ja esiintyvyys kuvaa sairastamista. Esiintyvyys ei ole välttämättä sidottu tiettyyn aikajaksoon.

Myöskään esiintyvyyden ilmaisulle ei ole vakiintunutta tapaa. Esiintyvyyden voidaan ajatella kuvaavan myös suhteellista osuutta, ja se voidaan raportoida myös prosenttiosuutena. Usein se raportoidaan samalla tavoin kuin ilmaantuvuus. Esimerkiksi jonkin kroonisen sairauden esiintyvyys voidaan raportoida olevan 23 tapausta 100 000:ta ihmistä kohden. Se tarkoittaa, että keskimäärin 23 potilaalla 100 000:sta on kyseinen sairaus. Esiintyvyys voidaan ilmaista myös kumulatiivisesti. Alaselkäkivun elämänaikainen esiintyvyys on 70 %, mikä tarkoittaa, että keskimäärin 70 % kaikista ihmisistä kokee alaselkäkivua jossain elämänsä vaiheessa. •

Ilmaantuvuus kuvaa sairastumista ja esiintyvyyttä kuvaa sairastamista.

KIRJALLISUUTTA

1 Rychetnik L, Hawe P, Waters E, Barratt A, Frommer M. A glossary for evidence based public health. J Epidemiol Community Health 2004;58:538–45. doi:10.1136/jech.2003.011585