



Aleksi Reito  
aleksi@reito.fi

# Vaikutus ei ole yhtä kuin vaikuttavuus

Jos tutkimuksessa ei ole vertailuryhmää, hoidon vaikuttavuus jää arvailun varaan.

**VAIKUTTAVUUDEN** käsite rakentuu tieteellisen tutkimuksen perusasioiden ympärille. Sen arvioinnissa keskeisiä ovat samat asiat kuin yleisesti kliinisen tutkimuksen metodologiassa.

Vaikuttavuus nojaa syy-seuraussuhteen eli kausaliteetin osoittamiseen. Hoitopäätösten tukena tulisi olla tieto siitä, kuinka todennäköisesti tietty hoitotoimenpide saa aikaan tietyn päätetapahtuman tai muutoksen terveydentilassa. Suurimmassa osassa lääketieteellisiä tutkimuksia on kuitenkin puutteita, vinoumia ja virheitä, joiden vuoksi tutkimustietoa ei suoraan voida käyttää vaikuttavuuden arviointiin.

Usein tutkimuksissa raportoidaan ennen-jälkeen-asetelman tuloksia. Tutkimuksessa voidaan pyrkiä selvittämään esimerkiksi uudenlaisen virtuaalisen painonhallintamenetelmän tehoa laihduttamisen tukena.

Oletetaan, että tutkimuksessa on mukana 100 potilasta ja 3 kuukauden kuluttua paino on pudonnut keskimäärin 6 kiloa. Voidaanko todeta, että uusi menetelmä on vaikuttava?

Ei voida. Tutkimusasetelmassa on useita metodologisia ongelmia ja sekoittavia tekijöitä, joiden vuoksi tulos ei yksin riitä vaikuttavuuden toteamiseen.

Edellä kuvatun vaikutuksen toteaminen vaikuttavuudeksi sisältää lukuisia sudenkuoppia. Ensinnäkin hoitovaikutuksen komponentteja on hyvin vaikea eritellä yksittäisestä tutkimustuloksesta (1). Lume- ja hoivavaikutus, taudin luontainen vaihtelu sekä niin sanottu regressio kohti keskiarvoa -ilmiö ovat keskeisiä vaikutuksen komponentteja. Esimerkin tuloksessa on näitä kaikkia (2).

Merkitävin ongelma on vertailuryhmän puute. Vertailuryhmän avulla pyritään selvit-

tämään, mitä olisi tapahtunut, jos olisi tehty toisin. Ryhmä voisi koostua esimerkiksi ravitsemusterapeutin neuvonnassa käyneistä tai potilaista, joille annetaan vain ohjekirja painonpudotukseen. Vasta kun vertailuryhmän painonpudotus olisi tiedossa, voitaisiin määrittää uuden intervention vaikuttavuus. Käytännössä se tarkoittaisi ryhmien välistä erotusta painonpudotuksessa.

Vertailuryhmän muodostuminen vaikuttaa vaikuttavuuden arvion luotettavuuteen. Puhdainta tapa saada vertailukelpoiset tutkimusjoukot on muodostaa ne satunnaistamalla.

## *Valtaosassa lääketieteellisiä tutkimuksia on puutteita, vinoumia ja virheitä.*

Ryhmä voitaisiin myös koostaa potilaista, jotka asioivat lääkärissä mutta eivät ole päässeet uuden intervention piiriin. Tällöin kyseessä olisi edelleen vertailuasetelma, mutta jäännössekoittuneisuus vähentäisi vaikuttavuuden luotettavuutta eli intervention tehoa painonpudotuksessa. Jäännössekoittuneisuus tarkoittaa niiden lopputulokseen vaikuttavien tekijöiden osuutta, joita ei ole voitu hallita tai kontrolloida tutkimusasetelmassa.

Vaikuttavuus on tärkeä työkalu kliinisessä ja yhteiskunnallisessa päätöksenteossa. Vaikuttavuuden tutkimus ei ole kuitenkaan mikään erillinen metodologinen osa-alue. Siinä käytetään aivan tavallisia soveltavan tilastotieteen ja kliinisen epidemiologian menetelmiä. •

### KIRJALLISUUTTA

- 1 Cashin AG, McAuley JH, Lamb SE, Lee H. Disentangling contextual effects from musculoskeletal treatments. *Osteoarthritis Cartilage* 2021;29:297–9.
- 2 Reito A. Hoitovaikutus on moniulotteinen. *Suom Lääkäril* 2022;77:592.