

# Mittaaminen tueksi parhaiden käytäntöjen tunnistamiseen ja kehittämiseen

Janne Martikainen, dosentti  
Apulaisprofessori  
Farmasian laitos  
Itä-Suomen yliopisto



ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

---

# Sidonnaisuudet

- Osakkaana ESiOR Oy:ssä
- Tutkimusapuraha Novartis AG, Basel, Sveitsi
- Toiminut Fimean rahoittaman HTA-hankkeen johtajana
- Toiminut Fimean kansallisen HTA-ohjeistustyöryhmän jäsenenä
- Dosentti (lääkehoitojen taloudellinen arviointi), Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto



---

# Esityksen tavoite ja rakenne

## Esityksen tavoite

- Esitellä näkökulmia ja kokemuksia kvantitatiivisten suoritusmittareiden ja tilastomenetelmien hyödyntämisestä lääkehoitoprosessien kehittämisessä.

## Esityksen sisältö

- Tausta
- Keskeiset suorituskykymittarit (KPI)
- Tilastolliset prosessinkontrollointimenetelmät (SPC) toiminnan kehittämisen tukena
- Esimerkki KPI & SPC-menetelmien hyödyntämisestä
- Vinkkejä käytännöntoteutukseen



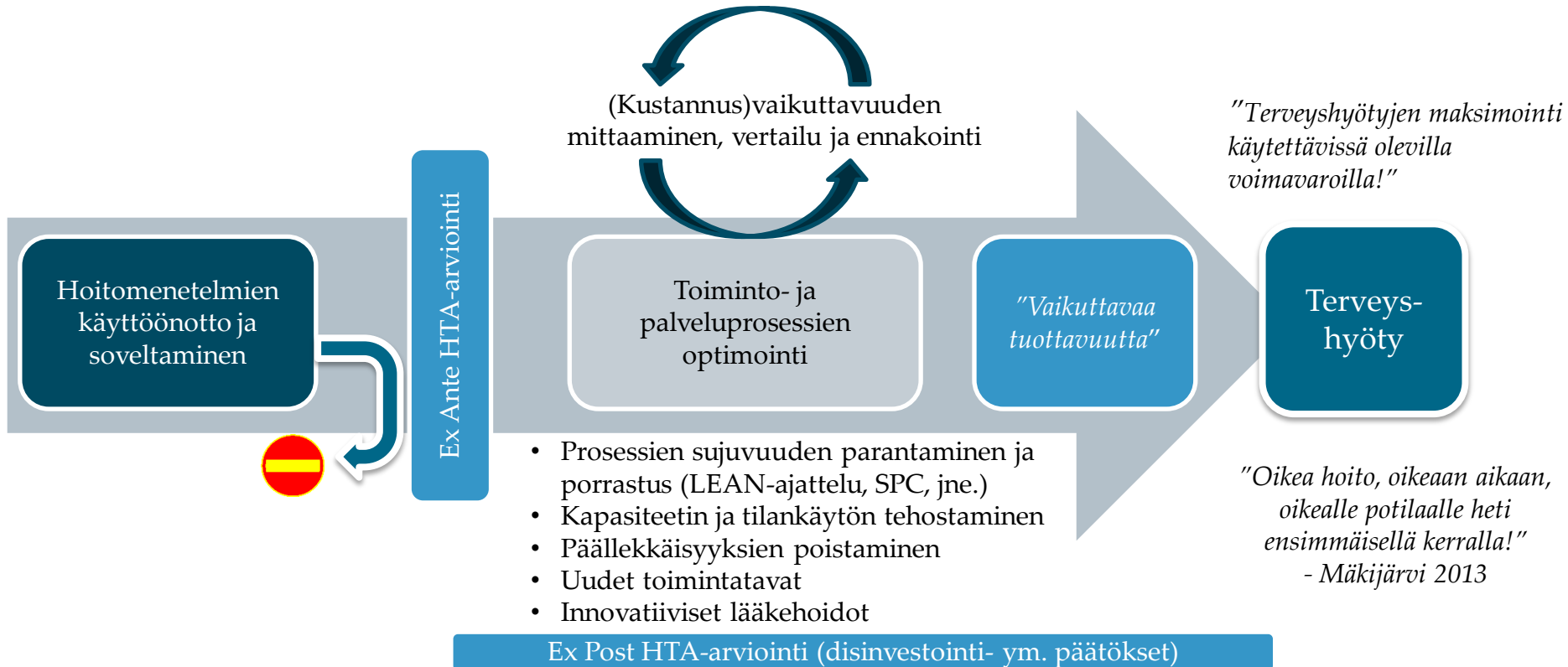
---

# Taustaa



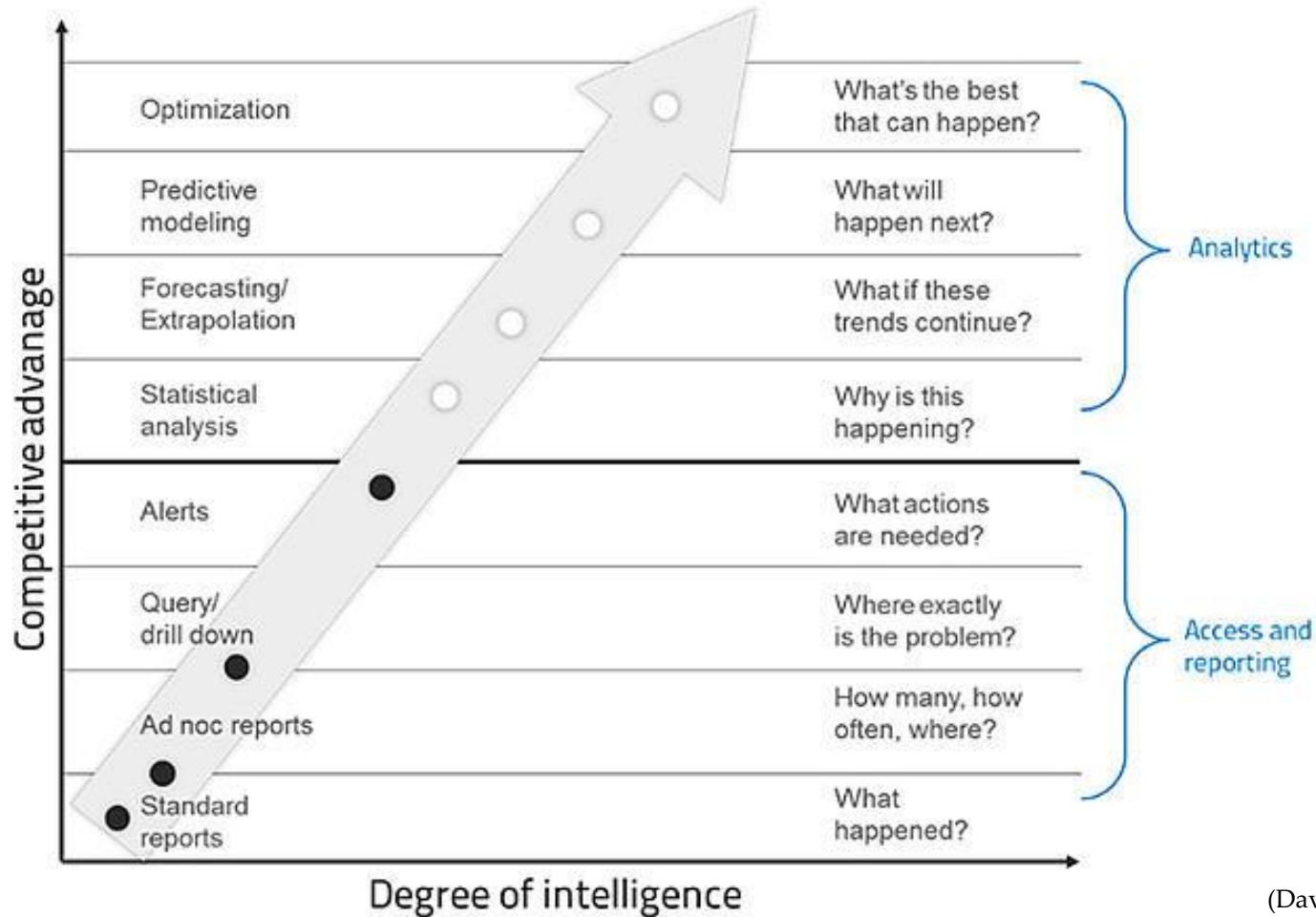
# Tiedolla johtaminen terveydenhuollossa

## – ”Big Picture”



# Tiedolla johtamisen kypsyysmalli

– "Big Data"



---

# Lähtökohdat datalähtöiseen toiminnan kehittämiseen



---

# Keskeiset suorituskyvyn mittarit (Key Performance Indicators, KPI)

- KPI-mittarit ilmaisevat organisaatioiden/verkostojen suorituskyvyn suhteessa asetettuihin tavoitteisiin
- Suorituskykyä arvioidaan vertaamalla KPI-indikaattoreita määrättyihin vertailutunnuslukuihin
- KPI-mittarien yhteydessä määritellään tavoitellut suoritustasot ja päätetään parhaista tavoista, joilla ilmoitetaan toteuman poikkeamat määritellyistä tavoitteista
- KPI-mittareiden tulosten visualisointi keskiössä – nopea tulkittavuus!





---

# KPI-indikaattoreiden määrittely ja käyttö

- Tavoitetilan määrittely
  - Mittarit on mahdollista määritellä vasta sen jälkeen, kun on tiedossa tavoitteet, joita mitata
  - KPI-indikaattoreiden pitäisi kertoa niiden osien suorituskyvystä, jotka ovat asetettujen tavoitteiden toteutumisen kannalta kaikkein tärkeimpiä
  - Varmista, että KPI-indikaattoreiden käyttö ymmärretään koko organisaatiossa
- Keskeisiin KPI-indikaattoreihin keskittyminen
  - Liian monen KPI-indikaattorin käyttö hämärtää toiminnan tavoitteet ja johtaa epäonnistumiseen
- Käytettävien KPI-indikaattoreiden määrittely
  - Yksinkertaiset määrittely- ja laskentasäännöt
  - Mieti millaisia kannustinjärjestelmiä käytettävät indikaattorit synnyttävät
  - ”Sitä tuotetaan, mitä mitataan”-periaate
- KPI-aineiston laadun varmistus
  - Miten KPI-aineisto kerätään, tallennetaan ja ”puhdistetaan” analyysikelpoiseksi?
  - Varmuus siitä, että mittausjärjestelmän tuottama tieto on ajantasaista ja luotettavaa
  - KPI-indikaattoreissa käytettävän aineiston pitäisi ”syntyä” osana normaalia toimintaa
  - Kaikki ylimääräinen vaiva tiedonkeräykseen liittyen heikentää aineiston laatua ja kattavuutta
- KPI-vastuuhenkilöille valtaa
  - Asetettujen KPI-tavoitteiden saavuttamisesta vastaa tietty henkilö
  - Vastuuhenkilöllä on oltava myös riittävät keinot pyrkiä saavuttamaan asetetut tavoitteet



---

# **Datalähtöinen toiminnan kehittäminen terveydenhuollossa**



---

# KPI-indikaattoreiden käyttö lääkehoitoprosessien kehittämisessä

- Kvantitatiivisilla KPI-indikaattoreilla voidaan ohjata ja kehittää toimintaa haluttuun suuntaan
- Verkostoyhteistyö mahdollistaa yhteisten ja mitattavissa olevien tavoitteiden asettamisen (Benchmarking-toiminta)
- KPI-indikaattoreiden käyttö mahdollistaa hyvien käytäntöjen tunnistamisen ja niiden levittämisen laajempaan käyttöön
- Terveystieteidenhuollossa käytettävien KPI-indikaattoreiden määrittelyissä pätevät pitkälti yleiset ”lainalaisuudet”



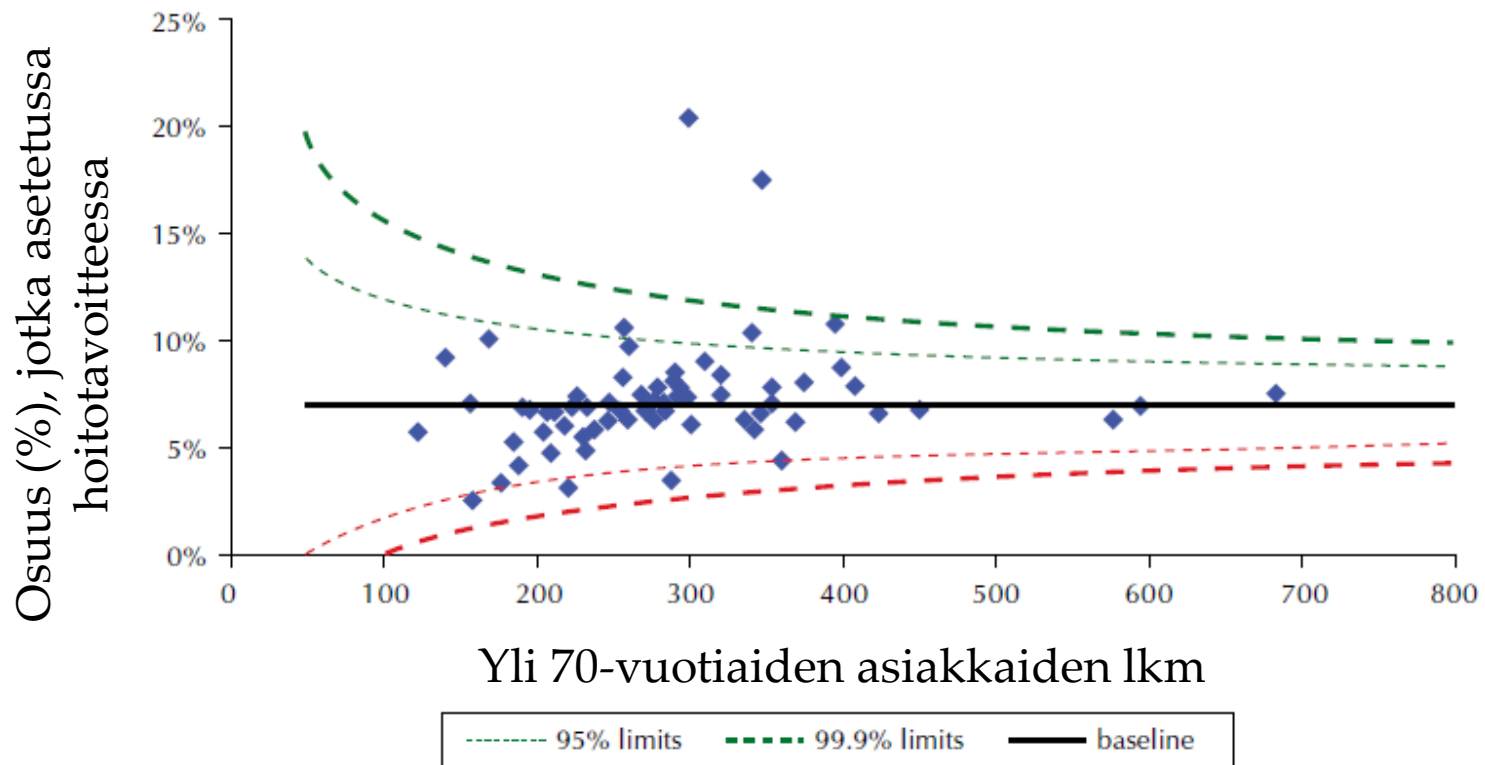
---

# KPI-indikaattoreiden analysointi ja tulosten esittäminen



# KPI-indikaattoreiden tilastollinen analyysi ja tulosten visualisointi

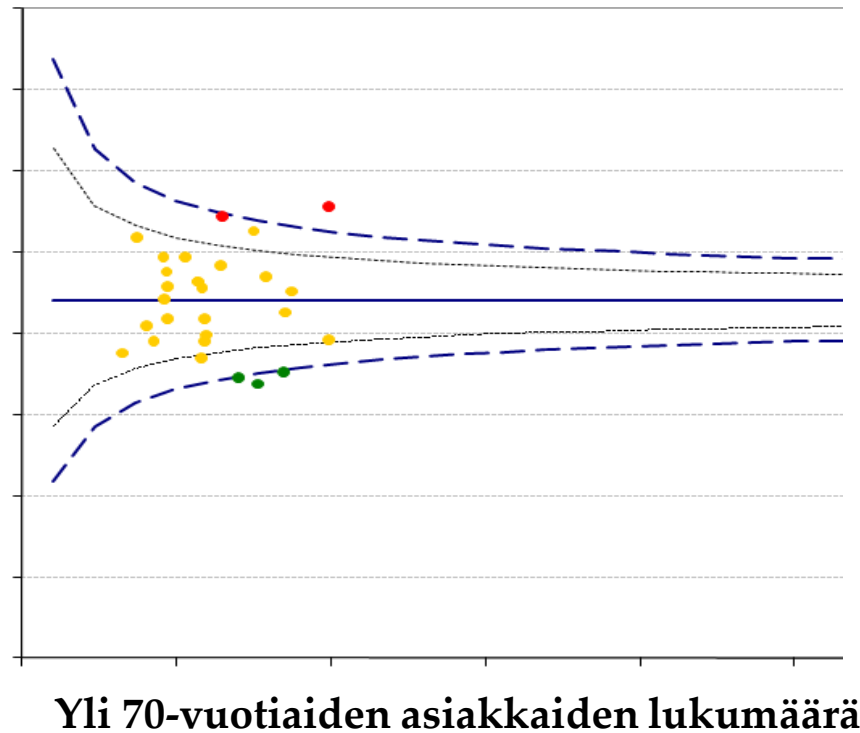
- Parhaiden käytäntöjen tunnistaminen datalähtöisesti



# KPI-indikaattoreiden tulosten esittäminen

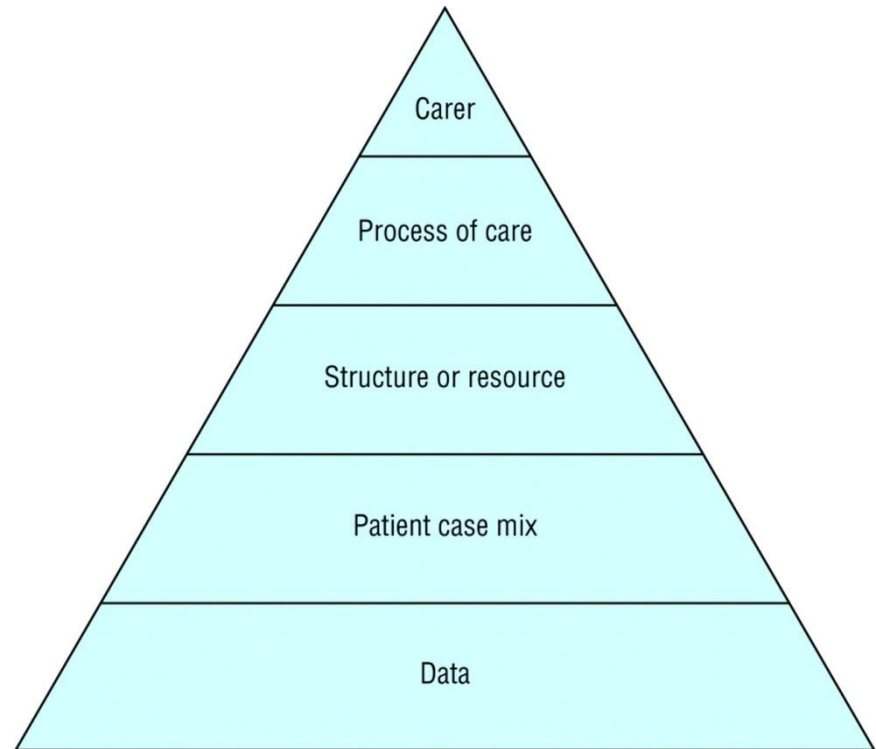
- Osuus (%) iäkkäistä, joilla samanaikaisesti käytössä enemmän kuin 10 lääkettä kuluneen vuoden aikana (kuvitteellinen esimerkki)

Osuus (%), joilla  
käytössä >10 lääkettä



# Pyramidimalli syiden ja seurausten tunnistamiseen

- Aineisto
  - Voidaanko havaittu ero selittää aineistossa olevilla virheillä/puutteilla?
- "Case Mix"
  - Voidaanko havaittu ero selittää potilaiden ominaisuuksilla?
- Kapasiteetti
  - Voidaanko havaittu ero selittää käytettävissä olevalla kapasiteetilla tai hoitopaikalla?
- Prosessi
  - Voidaanko havaittu ero selittää toiminnassa/hoitoprosessissa tapahtuneella muutoksella?
- Henkilökunta
  - Voidaanko havaittu ero selittää henkilökunnassa tai heidän toimintatavassaan tapahtuneella muutoksella?

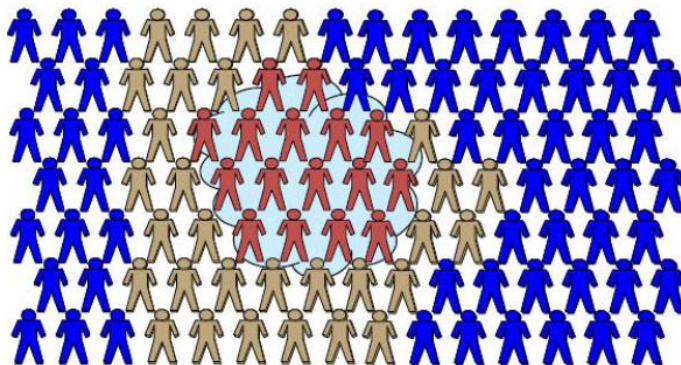


(Mohammed et al. *BMJ* 2004;328:1474)



# Sekoittavien tekijöiden huomiointi analyyseissa

- Case Mix-vakiointi vertailtavuuden parantamiseksi



Näistä ollaan kiinnostuneita





---

# Käytännönesimerkki KPI-indikaattoreiden käytöstä lääkehoidon kehittämisessä iäkkäillä

Cahir *et al.* *BMC Family Practice* 2014, **15**:59  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2296/15/59>



**RESEARCH ARTICLE**

**Open Access**

## Prescriber variation in potentially inappropriate prescribing in older populations in Ireland

Caitriona Cahir<sup>1\*</sup>, Tom Fahey<sup>2</sup>, Conor Teljeur<sup>3</sup> and Kathleen Bennett<sup>1</sup>

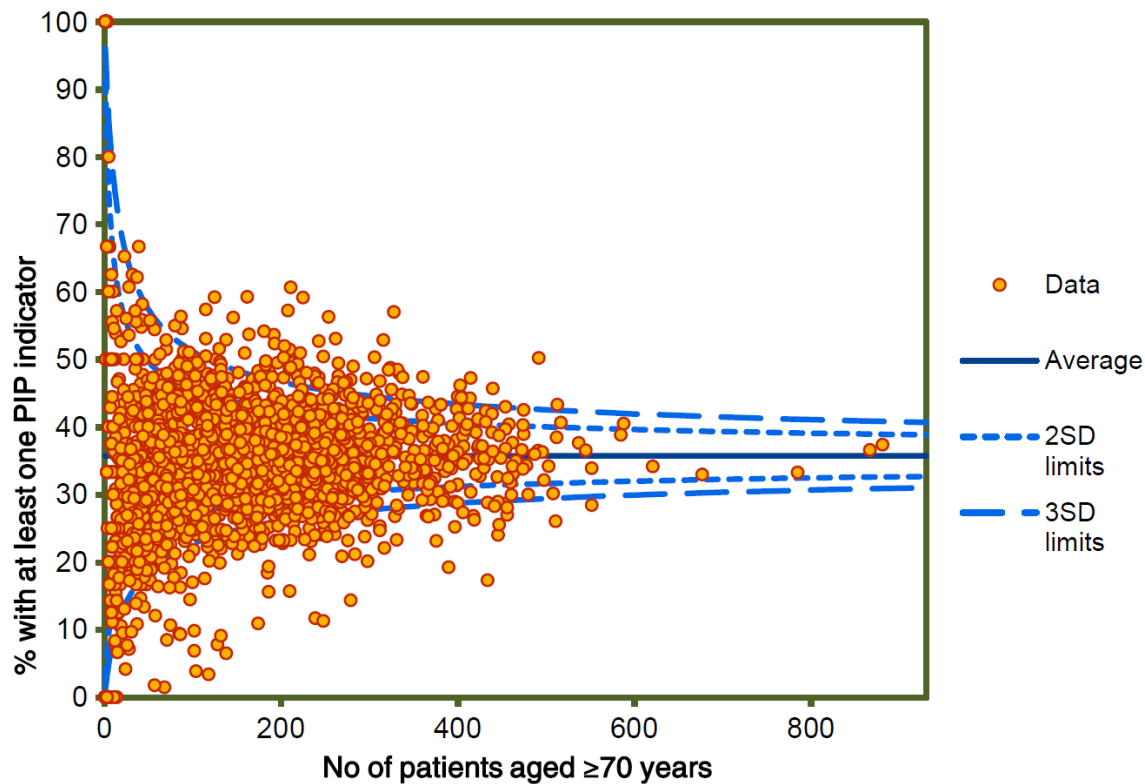
---

# Tutkimuksen lähtökohdat

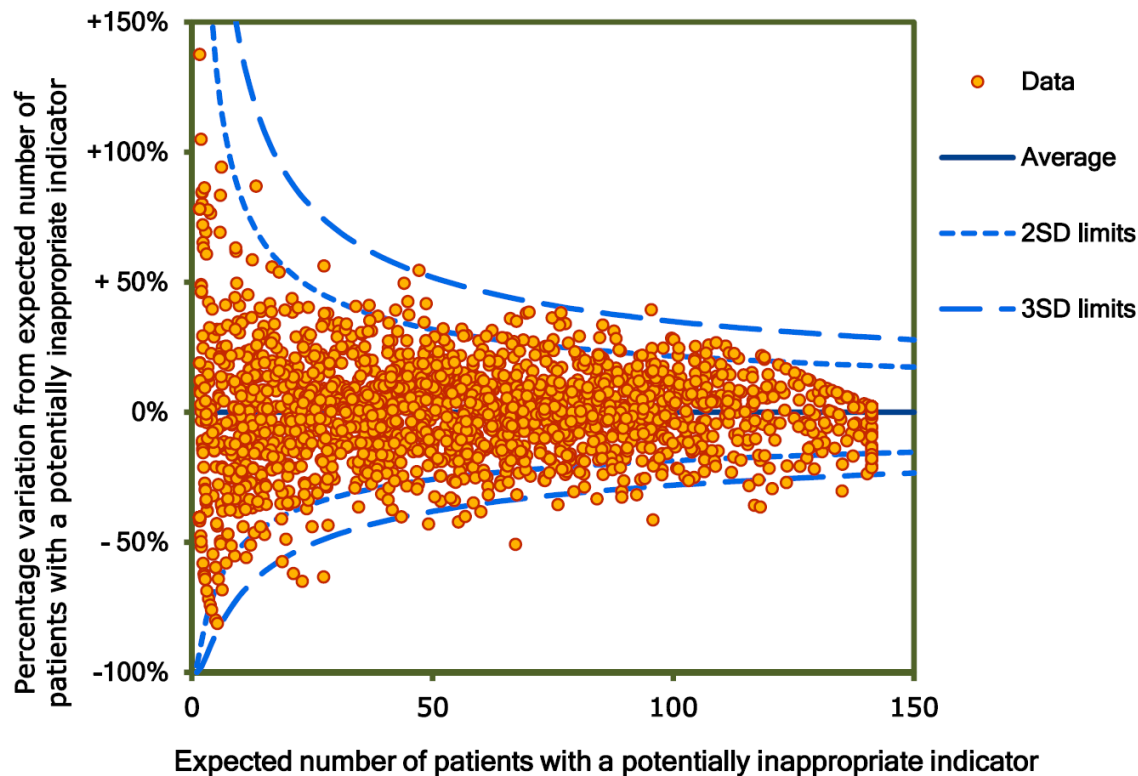
- Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida PIP-indikaattorilla (Potentially Inappropriate Prescribing) lääkitysongelmien yleisyyttä iäkkäillä
- PIP-indikaattori määriteltiin STOPP-kriteerien perusteella
- Tutkimuksessa oli mukana 1938 yleislääkärinä ja heidän 338375 yli 70-vuotiasta potilastaan
- Päätetapahtuma määritettiin niiden potilaiden osuutena, joilla täyttyi PIP-indikaattorin kriteerit, per yleislääkäri
- Case Mix-vakiointi
  - Potilastason muuttujat: ikä, sukupuoli, jatkuvassa käytössä olevien lääkkeiden lkm
  - Kuntatason muuttujat: lääkärin sukupuoli, kaupunki/maaseutu, kunnan taloudellinen tilanne



# Potilaiden osuudet (%), joilla vähintään yksi PIP-indikaattorin mukainen lääkemääräys per yleislääkäri (vakioimaton)



# Potilaiden osuudet (%), joilla vähintään yksi PIP-indikaattorin mukainen lääkemääräys per yleislääkäri (Vakioitu: Ennustettu-Havaittu)



---

# Miten alkuun datalähtöisessä toiminnan kehittämisesssä?

- KPI-indikaattoreiden määrittely toiminnan tavoitteiden pohjalta
- Konsensus käytettävistä indikaattoreista ja niiden määrittelystä
- Toiminnan laajuuden määrittäminen yhtenäisillä kriteereillä (asiakasmäärät)
- Sekoittavien tekijöiden määrittely (tietojen saatavuus huomioiden)
  - Mitkä asiakkaiden/potilaiden ominaisuuksiin liittyvät tekijät voivat erota verkostossa mukana organisaatioiden välillä?
  - Mitkä organisaatiotason tekijät voivat vaikuttaa indikaattoreihin?
  - Mitkä näistä tekijöistä olisi syytä ”vakioda” ennen indikaattorivertailuja?
- Toteuttamissuunnitelma indikaattoritietojen keräämisestä, tallennuksesta, puhdistamisesta ja analysoinnista
- Suunnitelma hyvien käytäntöjen tunnistamisesta
  - Pyramidimallin käyttö syy-seuraussuhteiden tunnistamisessa
- Mittareilla aidosti johtaminen (tavoitteiden asettaminen, mittareiden tuottaman datan jatkoanalysointi, syiden ja seurausten etsiminen) vaatii vaivannäköä mutta niiden käyttö mahdollistaa parhaiden käytäntöjen tunnistamisen ja niiden levittämisen.

