

Epidemiaskenaarioria

- Hetemäen työryhmän ensimmäisen vaiheen raportti sisältää THL:n tuottamia epidemiologisen mallinnuksen skenaarioria.
- Tämä dokumentti esittää laajemman katsauksen tehohoitoa koskevista skenaarioria.
- THL:ssä on sekä tilannekuvan että skenaarioiden luomisessa käytetty useita erilaisia malleja.
- Epidemian aikana painopiste on siirtynyt differentiaaliyhtälöillä toteutetusta SEIR-tartuntatautimallista ns. oppivien mallien käyttöön (ks. ”mallien historia”). Tässä esityksessä keskitytään ensimmäisen vaiheen mallilla tuotettuihin skenaarioria.

Skenaarion parametrit

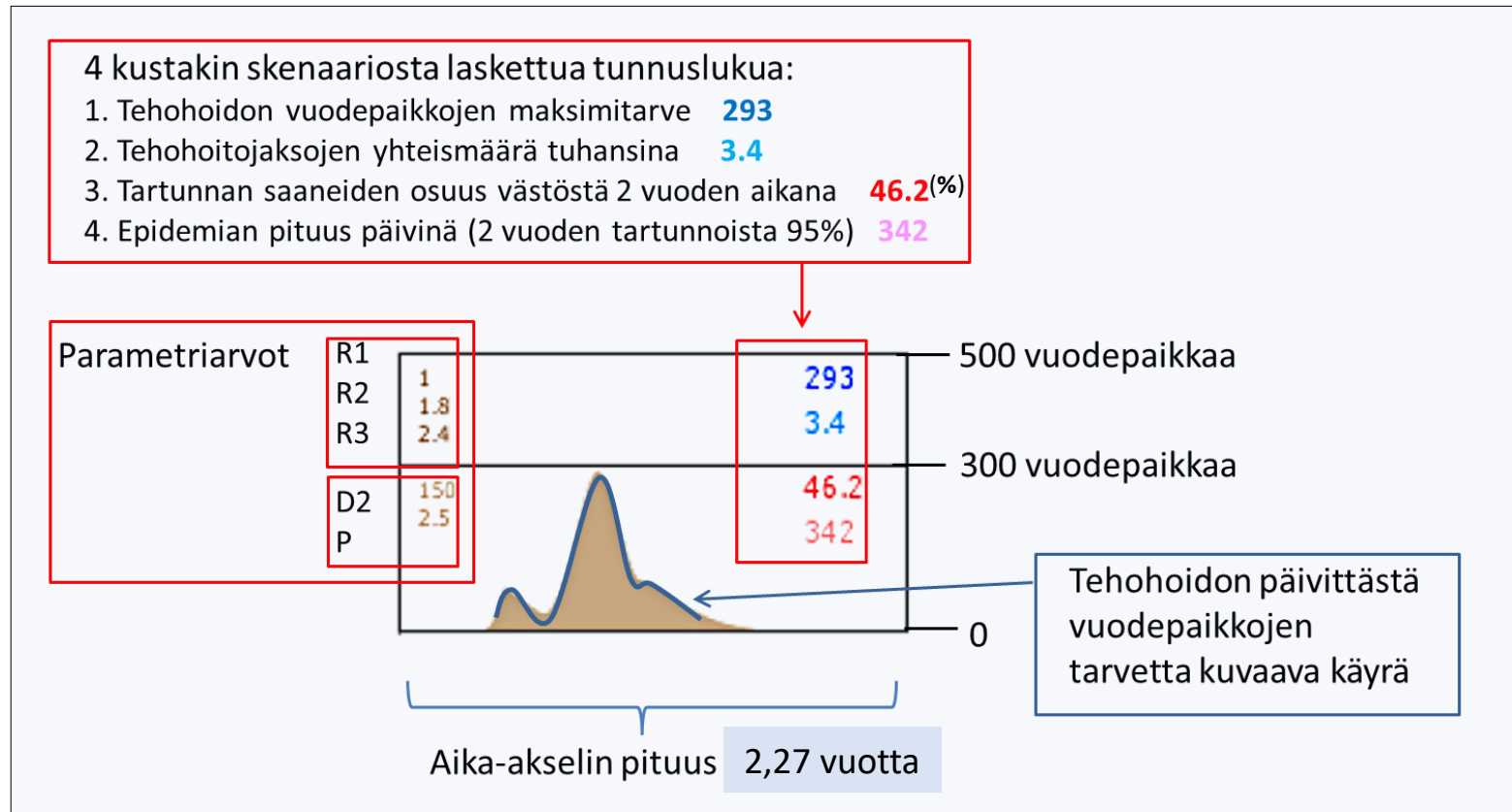
- Skenaarioissa on vaihdeltu neljää epidemiaan vaikuttavaa parametria:
 - Tartuttavuusluvun arvo poikkeusolojen aikana
 - Tartuttavuusluvun arvo epidemian jatkovaiheessa ja tämän vaiheen kesto
 - Osuus väestöstä, joka oli kohdannut koronaviruksen maaliskuun puoliväliin mennessä
- Skenaariot eivät ole ennuste siitä, mitä Suomessa loppuvuoden koronaepidemiassa tapahtuu
- Skenaarioita on tehty, jotta voidaan hahmottaa tartuntojen rajoittamisen seurauksia epidemian kokoon, keston sekä sairaan- ja tehohoidon tarpeeseen.
- Skenaariot kuvaavat viruksen ja ihmisyhteisön vuorovaikutusta tilanteessa, jossa ainoa interventio kohdistuu tartuttavuuden tasoon
- Samankaltaisia skenaarioita on esimerkiksi artikkelissa: Kissler S. et al (2020) Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. Science 368.

Tulkintaa

- Kuvissa on esitetty tehohoidon päivittäinen tarve n. kahden vuoden aikana.
- Kuvien perusteella voidaan oppia mm. seuraavia yleisiä suuntia:
 - vähäiseltäkin näyttävällä immuunien osuudella on merkitystä (vertaa saman rivin skenaarioita $P = 1.5\%$; 2.5% ; 4.0%)
 - liian voimakas rajaaminen epidemian alussa voi johtaa suurempaan tehohoidon tarpeeseen (lue samaa saraketta $2,5\%$:n skenaarion kohdalla: skenaariot tartuttavuusluvun arvoilla 1; 1.1; 1.2)
 - liian lyhyt rajaaminen ei riitä epidemian hillitsemiseksi (vertaa skenaarioita $D2=90$; 120; 150)
 - liian voimakas rajaaminen epidemian jatkovaiheessakin voi johtaa suurempaan tehohoidon tarpeeseen (vertaa saman sarakkeen skenaarioita tartuttavuusluvun arvoilla 1.3; 1.6; 1.8)
- Kohtuullinen rajaaminen tarpeeksi pitkään toimii yleensä parhaiten

Epidemiaskenaarioita -kuvan lukuohje

- Ensimmäinen rajoitustoimien jakso alkaa kun **P**% väestöstä on saanut tartunnan.
Jakso kestää 75 vrk ja tartuttavuusluku R_0 :n arvo on jakson ajan **R_1** (poikkeusolojen aikaa vastaava jakso)
- Toinen rajoitustoimien jakso kestää **D_2** vrk ja ja tartuttavuusluku R_0 :n arvo on tällöin **R_2** .
- Tämän jälkeen R_0 :n arvo on 2.4 (parametri R_3).



- Hetemäen raportin Kuvassa 20 sivulla 78 esitetyt kaksi skenaariota on merkitty punaisella katkoviivalla. Näihin kuviin on merkitty punaisella ympyrällä toukokuun alkua vastaava aikapiste.

