

COVID-19 Pandemia

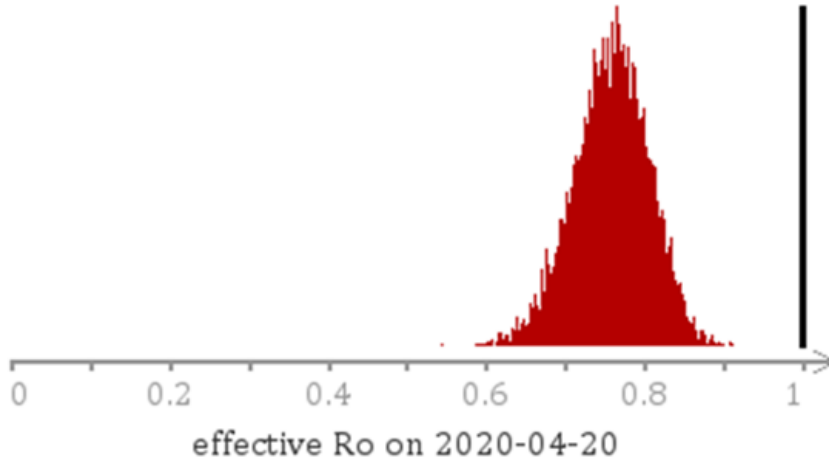
Epidemian ja tehohoidon tilanne; epidemiologisista skenaarioista

Mika Salminen (THL) ja Liisa-Maria Voipio-Pulkki (STM)

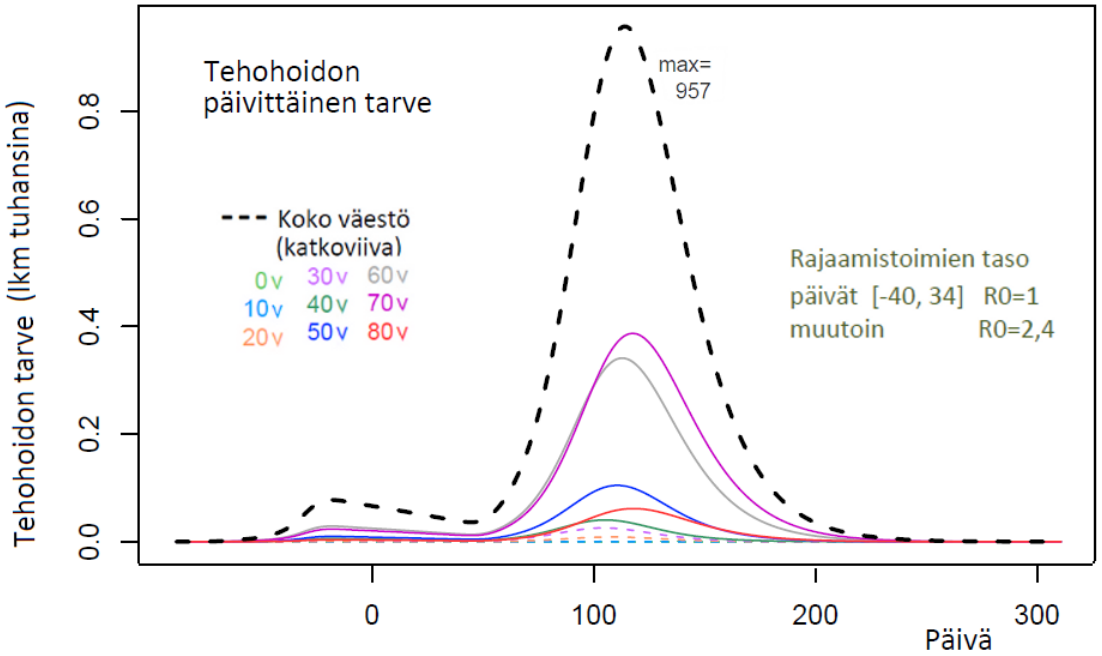
Hallituksen neuvottelu 3.5.2020

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Tilanne nyt – miten kävisi, jos kaikki torjuntatoimet loppuisivat?



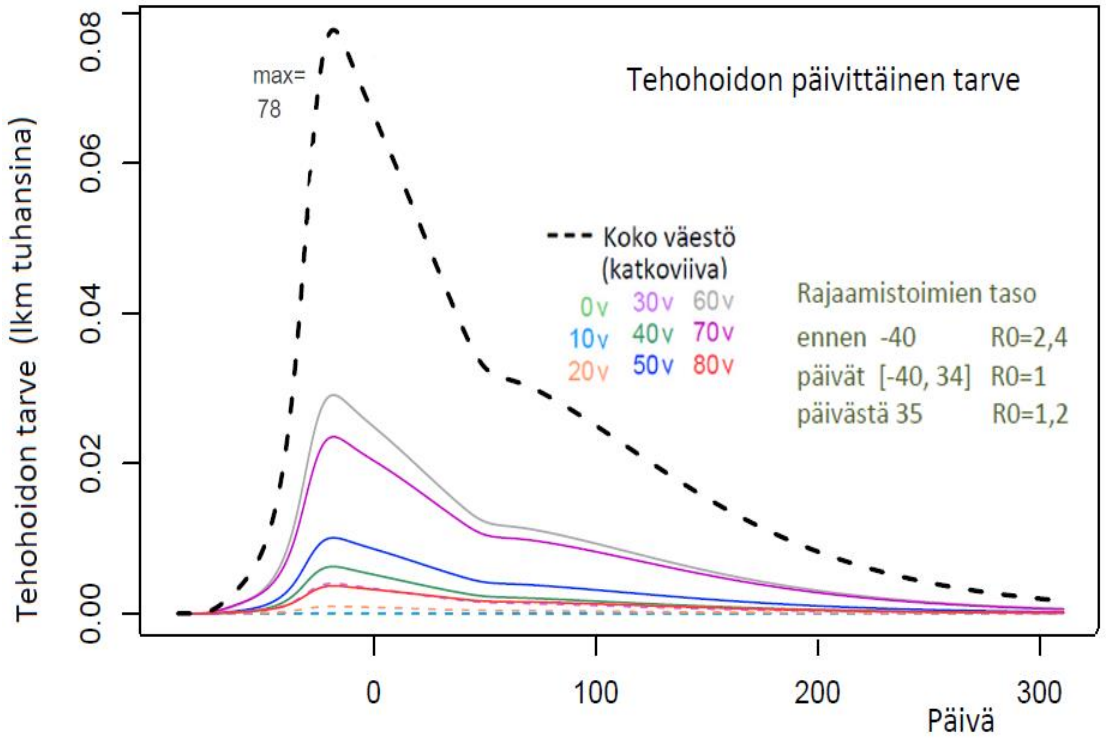
Tartuttavuusluku R0 arvioituna 20.4.2020. Arvio perustuu oppivaan SEIR-malliin ja tietoihin HUS-sairaaloista. Kuva esittää ns. efektiivistä tartuttavuuslukua, johon vaikuttaa pieneltä osalta myös väestöön jo kertynyt vastustuskyky. Myös itse tartuttavuusluku R0 on arvioitu hieman alle ykköseksi. Muualla maassa luku on vielä pienempi.

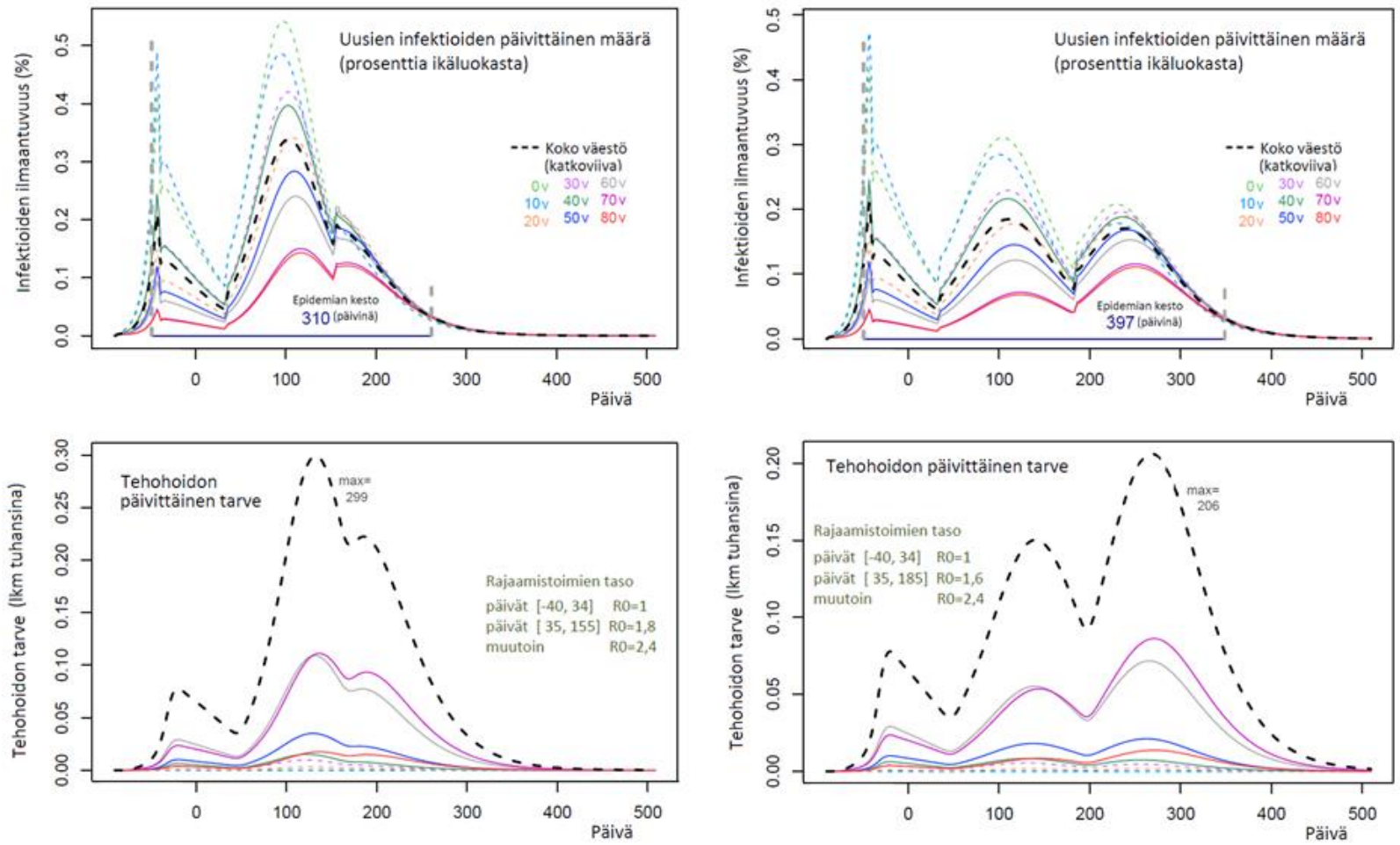


Tehohoitopaikkojen tarve, jos rajaamistoimet lopetetaan toukokuun lopussa. R0=1,0 on 2.5 kk ajan ja palaa sen jälkeen perustasolleen R0=2,4. Rajaamistoimien jälkeen tulee erittäin suuri toinen epidemia-aalto. Tehohoitopaikkojen maksimitarve on yli 900. Kuvassa nykyhetkeä (viikko 18) vastaa päivä 0.

Entä jos poikkeusoloja jatkettaisiin?

- Kuvassa nähdään tehohoitopaikkojen päiväkohtainen tarve, jos voimakkaita poikkeusolojen rajaamistoimia jatketaan toukokuun lopun jälkeenkin.
- Ennusteessa on oletettu, että R0=1,0 kahden ja puolen kuukauden ajan ja on sen jälkeen R0=1,2.
- Epidemia pysyy hallinnassa, mutta ennusteessa on oletettu, että tartuttavuuden pitää poikkeusolojen tapaisesti pysyä matalana hyvin pitkä aika, mahdollisesti vuosia.
- Tilannetta rajaamistoimien jälkeen ei näytetä – iso toinen aalto olisi hyvin todennäköinen.





Kuva 4. Tartuntojen ilmaantuvuus (yläkuvat) ja tehohoitopaikkojen päiväkohtainen tarve (alakuvat), jos rajaamistoimia lievennettäisiin toukokuun lopussa neljäksi kuukaudeksi tasolle R0=1,8 (vasemmanpuoleiset paneelit) tai viideksi kuukaudeksi tasolle R0=1,6 (oikeanpuoleiset paneelit). Näiden jaksojen jälkeen tartuntaluvun oletetaan palautuvan luonnolliselle tasolleen R0=2,4. Tehohoitopaikkojen maksimitarpeet (alakuvan mustan katkoviiva huiput) ovat 299 (R0=1,8) ja 206 (R0=1,6).