

Eroon koronasta -työryhmän muistio
marraskuussa 2020

Pienimmän riesan tie

Koronaepidemian tukahduttaminen
turvaa terveyden ja talouden



Sisällys

Tiivistelmä	3
Koronapandemian lyhyt historia ja riskialtis tulevaisuus	4
Muiden maiden kokemuksista on otettava oppia	5
Vertailu - strategiat	6
Mitä epidemian tukahduttaminen tarkoittaa Suomessa?	7
Tukahdutus on vaihtoehtoista paras	8
Tukahdutuksen keinovalikoima	10
Tukahduttamisen ongelmien ratkaisu	12
Allekirjoittajat	13
Lähteet	15



Tiivistelmä

Kevät osoitti, että koronavirusepidemia on mahdollista tukahduttaa Suomessa terveyden, talouden ja ihmisten arjen vaalimiseksi. Nyt syksyn ajan olemme jälleen nähneet, että mitä laajemmin virus pääsee leviämään väestössä, sitä raskaampia toimia sen patoamiseksi tarvitaan. Moni Euroopan maa on ajautunut uudelleen syvään kriisiin ja tiukempiin rajoituksiin. Tukahduttamisstrategia pyrkii välttämään tämän ennakoivilla toimilla. Yksinkertainen tavoite on, että tartuntaluku R on saatava pysymään alle yhden.

Tässä muistiossa Eroon koronasta -asiantuntijaryhmä kertoo, miksi epidemia kannattaa tukahduttaa, mitä tukahduttaminen tarkoittaa, ja miten tämä saavutetaan nykyistä keinovalikoimaa tehostamalla. Suomen kannattaa sitoutua nykyistä selvempään kansalliseen strategiaan ja sitouttaa paikalliset tahot tämän toteuttamiseksi.

Mitä

Tukahduttaminen tarkoittaa tartuntojen määrätietoista painamista nollan tuntumaan ja pitämistä siellä ennalta suunniteltujen täsmätoimien avulla.

Miksi

Koronavirusepidemian tukahduttaminen on yhteiskunnan kokonaisedun kannalta paras strategia. Suomen tulisi selväsanaisesti sitoutua tähän tavoitteeseen. Selkeästi asetettu tavoite on jokaisen onnistuneen epidemiastrategian ydin ja se lisää kansalaisten ja liike-elämän luottamusta. Kansanterveys ja kansantalous kulkevat käsi kädessä.

Miten

Keinot epidemian tukahduttamiseksi ovat jo olemassa ja suurelta osin käytössä. Toimien toteutus on kuitenkin saatava nykyistä määrätietoisemmaksi, järjestelmällisemmäksi ja sujuvammaksi, jotta tartuntojen pitäminen nollan tuntumassa olisi mahdollista. Mikään yksittäinen keino ei ole riittävä epidemian kurissa pitämiseksi. Siksi on aktiivisesti etsittävä sellainen keinojen yhdistelmä, joka on riittävä epidemian torjumiseksi, mutta josta koituu mahdollisimman vähän haittaa yhteiskunnalle.

Koronapandemian lyhyt historia ja riskialtis tulevaisuus

Suomi onnistui menestyksekkäästi keväällä ja kesällä tukahduttamaan epidemian riittävän tehokkaiden toimien avulla ilman rankimpia sulkutoimia. Kun rajoja avattiin kesällä ja torjuntatoimet purettiin elokuussa lähes täysin, epidemia lähti uuteen kasvuun, sillä epidemian matalalla pitämiseen tarvittavat täsmä- ja tukitoimet olivat vielä kehitysvaiheessa. Monilla alueilla onkin koettu paikallisia epidemian ryöpsähdyksiä. Syksyn aikana on haettu toimivia käytäntöjä testaa-jäljitä-eristä -toimien, maskisuosituksen sekä turvalliseen matkustamiseen ja kokoontumisiin liittyvien toimenpiteiden suhteen. Kansallisten toimien lisäksi olemme nähneet vastuullista ja tehokasta toimintaa monien alueiden, kaupunkien, yritysten ja kansalaisyhteiskunnan taholta. Suomi on toistaiseksi onnistunut kansainvälisessä vertailussa epidemian hallinnassa varsin hyvin^{1,2}. Jatkossa voimme pyrkiä vielä parempaan.

Koronavirukseen tulee suhtautua kuin SARS:iin tai tuberkuloosiin: niidenkin torjunta väestön suojelemiseksi vaatii suuria ponnistuksia. Kuluneen vuoden aikana olemme oppineet, että koronavirus käyttäytyy täysin eri lailla kuin esimerkiksi influenssavirus^{3,4}, eivätkä influenssan torjunnassa totutut käytännöt ole sovellettavissa tähän pandemiaan. Koronaviruksen huomattavasti influenssaa korkeampi kuolleisuus, vakavat oireet ja suurempi sairaalahoidon tarve on nähty kaikkialla, missä epidemia on levinnyt laajalle⁵. Epidemian torjunnan kannalta keskeinen ero on, että koronavirus leviää tartuntojen ryvöksissä toisin kuin tasaisemmin leviävä influenssa^{3,4}. Tämän takia koronavirusepidemia voi ryöpsähtää nopeasti ja arvaamattomasti yksittäisenkin supertartuntatapahtuman tuloksena Vaasan tai Mikkelin ryvästymien tavoin. Toisaalta ryväsmäinen leviämistapa mahdollistaa tukahduttamisen ilman yhteiskunnan mittavaa sulkemista, jos korkean riskin tilanteita ehkäistään ja torjutaan täsmätoimin.

Maailmanlaajuinen koronaviruspandemia ei ole ohi vielä pitkään aikaan, ja virus leviää nyt voimalla lähes kaikissa maissa, jotka eivät ole ottaneet tavoitteekseen epidemian tukahduttamista. Yhteiskunnan hyvinvoinnin takaamiseksi Suomen on selvittävä parhaalla mahdollisella tavalla siihen saakka, kunnes rokotteet ja mahdolliset uudet lääkehoidot tuovat ulospääsyn akuutista pandemiasta mahdollisesti ensi vuonna.

Suomen on terävöitettävä strategiaa epidemian tukahduttamiseksi, jotta pystyttäisiin selkeämmin ohjaamaan alueellista päätöksentekoa, kansalaisia ja elinkeinoelämää tavoitteen suuntaan. Selvästi viestitty tavoite auttaa selkeyttämään paikallistason toimenpiteitä, ankkuroi kansalaisten ja elinkeinoelämän tulevaisuuden odotuksia, ja vähentää epävarmuuden negatiivisia vaikutuksia talouteen ja arkiseen päätöksentekoon.

Muiden maiden kokemuksista on otettava oppia

Kuluneen kahdeksan kuukauden aikana maailmassa on kokeiltu monia erilaisia toimintamalleja koronapandemian keskellä elämiseen. Suomen etu on koko ajan ollut, että epidemia tulee muita Pohjoismaita ja Eurooppaa ajallisesti hiukan jäljessä.

Käytännön kokemus vuoden 2020 keväältä ja syksyltä on osoittanut, ettei koronaa edeltäviin käytäntöihin toistaiseksi voida täysin palata. Virus ei myöskään ole muuntunut vähemmän vaaralliseksi⁶. Lähes kaikkien voimakkaampien torjuntatoimien purku ilman riittäviä tartuntoja alhaalla pitäviä tukitoimia on nopeasti ajanut useita eurooppalaisia maita uuteen kriisiin ja terveydenhuollon romahduksen uhka pakottaa useita maita jälleen mittaviin sulkutoimiin². Tartuntojen uhka halvaannuttaa yhteiskunnan ja talouden. Epäonnistuminen epidemian uskottavassa torjunnassa on heijastunut myös hallitusten suosioon, kuten Israelin, Ranskan ja Iso-Britannian esimerkit osoittavat. Sen sijaan ne maat ja alueet, joissa tartuntaryypäitä on tehokkaasti tukahdutettu, voivat elää lähes normaaliin tapaan ilman jatkuvaa epävarmuutta ja pelkoa. Esimerkiksi Kiina, Etelä-Korea, Japani, Taiwan, Uusi-Seelanti ja useimmat Kaakkois-Aasian maat sekä mm. Uruguay ja jotkut USA:n osavaltiot ovat onnistuneet pitämään viruksen aisoissa. Onnistunut pandemian torjunta on pitänyt yllä taloudellista toimeliaisuutta ja kansalaisten luottamusta.

Jotkut tahot ovat esittäneet Ruotsia kevyemmän torjunnan mallimaana, mutta esimerkkinä menestyksestä maata ei voi pitää. On tärkeää huomata, että Ruotsin rajoitustoimet ovat tosiasiaa olleet monin tavoin Suomea tiukemmat kesästä lähtien. Ruotsissa on myös koettu merkittävä ylikuolleisuuden kasvu ja syksyn toinen epidemia-aalto muiden Pohjoismaiden tapaan. Ruotsin taloudelliset menetykset ovat olleet vähintään yhtä suuria kuin monissa verrokkimaissa¹. Monia maita kevyemmät ja vähemmän sitovat kohtaamisrajoitukset ovat pikemminkin kasvattaneet kuin supistaneet talouden kohtaamaa epävarmuutta.

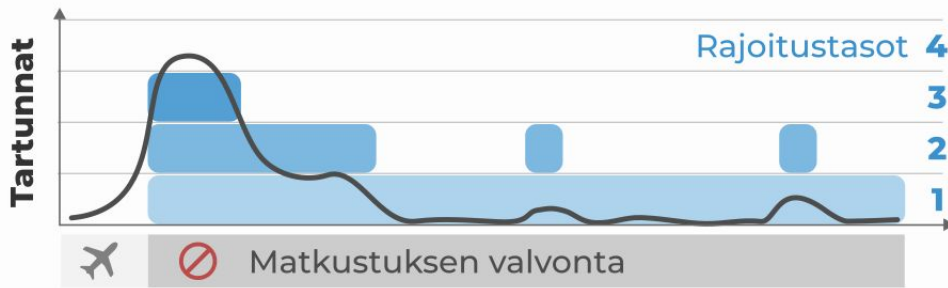
Myös WHO torjuu harhaluulon siitä, että viruksen voitaisiin antaa levitä yhteiskunnassa samalla suojaten riskiryhmiä. Suomessa tämä onneksi ymmärrettiin ajoissa.



Koronastrategioiden vertailu

1 Tukahdutus: proaktiiviset toimet

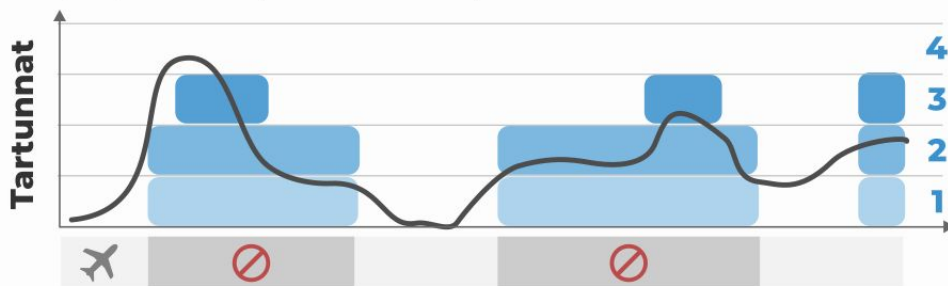
Etelä-Korea, Japani, Uusi-Seelanti*, Uruguay, Vermont



! Matkustus

2 On/Off: rajoituksia päälle ja pois reaktiivisesti

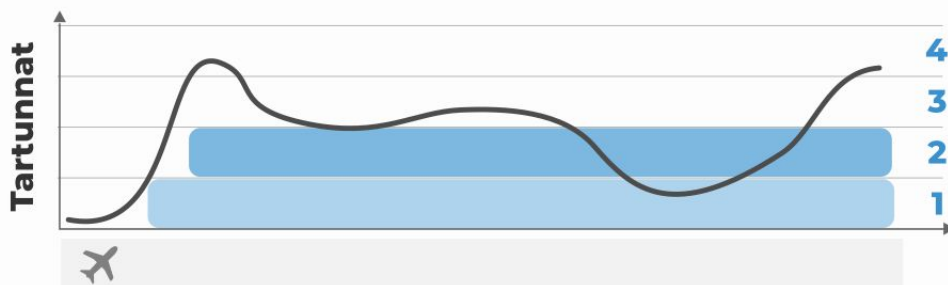
Ranska, Alankomaat, Iso-Britannia



! Talouden epävarmuus
! Kuolleisuus
! Hoitovelka
!! Poukkoilevuus

3 Huoleton asenne: riittämättömät toimet

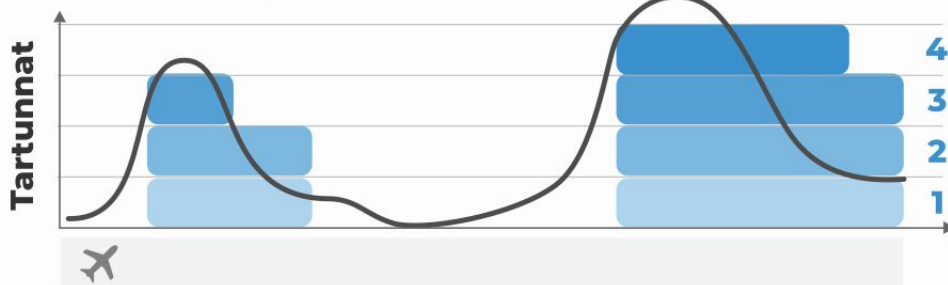
Ruotsi, monet USA:n osavaltiot



! Talouden epävarmuus
! Sairastuvuus
! Kuolleisuus
! Hoitovelka

4 Kuilun reunalla: terveydenhuollon romahdus

Brasilia, Peru



! Talouden epävarmuus
!! Kuolleisuus
! Hoitovelka
! Poukkoilevuus

Rajoitustasot 1 Maltilliset 2 Tuntuvat 3 Merkittävät 4 Poikkeukselliset

*Uusi-Seelanti noudattaa tiukempaa linjaa tähdäten tartuntojen täyteen eliminointiin. Suomi, Saksa, Norja ym. ovat tukahdutus- ja on/off-strategioiden välimaastossa.

Mitä epidemian tukahduttaminen tarkoittaa Suomessa?

Vaikka Suomi on selvinnyt verrattain hyvin^{1,2}, hybridistrategian tavoite on jäänyt monelle osittain epäselväksi ja sen myötä strategian toteutuksessa on haparoitu. Taudin torjunta on todettu Suomen tavoitteeksi, mutta sitoutuminen tähän strategiaan ei ole ollut johdonmukaista kansallisella, alueellisilla ja paikallisilla tasoilla. Vaikka moni paikallinen epidemia on menestyksekkäästi tukahdutettu, pääkaupunkiseudulla ja maan tasolla uusien tartuntojen määrää ei olla saatu selvään laskuun.

On mahdollista, että koronaviruksen leviämislle on talvella paremmat olosuhteet kuin kesällä, ja tästäkin syystä on tärkeää saada tautitapauksien määrä alhaiselle tasolle ennen pahinta influenssakautta. **Jos tartuntojen taso saadaan kääntymään laskuun, Suomen ei tule päästää epidemiaa uudelleen kasvuun torjuntatoimien nopealla purkamisella, vaan tukahduttaa epidemia määrätietoisesti nollan uuden tartunnan päivätason tuntumaan pysyvästi.**

Torjuntatoimien lähes täydellinen poisto hyvässä epidemiatilanteessa, hidas reagointi tartuntojen kasvuun, siitä seuraavat tartuntapiikit, uusien torjuntatoimien asettaminen, ja tämän aaltoliikkeen toisto käy yhteiskunnalle raskaaksi. Mitä laajemmalle epidemia päästetään leviämään, sitä voimakkaampia ja pidempikestoisia toimia sen hallintaan ottamiseksi tarvitaan. Laaja aaltoliike lisää taloudellista epävarmuutta, supistaa taloudellista aktiviteettia ja hidastaa talouden toipumista epidemiasta.

Tukahduttamisstrategia pyrkii lisäämään ennakoitavuutta proaktiivisilla toimilla. Kun tartunnat on kerran ajettu alas, uusien tartuntaketjujen synty pyritään estämään täsmätoimin. Epidemian kipinät tukahdutetaan alkuunsa **ennalta sovituilla ja ripeillä paikallisilla toimilla**. Vaikka koronavirusta ei saada juurittua pois kokonaan, sen aiheuttamat haitat voidaan minimoida. Näin on toimittu muidenkin yleisvaarallisten tartuntatautien, kuten tuberkuloosin ja HIV:n, kanssa. Oleellista on, että suuren mittakaavan poukkoilevuus vältetään, vaikkei pienemmän mittakaavan epävarmuudelta kokonaan vältytä.



Tukahdutus on vaihtoehtoista paras

Koronaepidemian tukahdutuksella saavutetaan huomattavia etuja koko yhteiskunnalle:

Tukahduttaminen suojelee väestön terveyttä.

Koronavirusinfektio voi olla hengenvaarallinen erityisesti ikääntyneille ja niille, joilla on jo muita terveysongelmia. Riskiryhmiin kuuluvia ihmisiä on arvioitu olevan Suomessa yli miljoona henkeä⁷. Riskiryhmien suojelemisessa on epäonnistuttu kaikkialla, missä epidemia on päässyt leviämään laajalle väestön keskuudessa. Koronavirus voi kuitenkin olla vaarallinen iästä riippumatta: USA:ssa ylikuolleisuus on lisääntynyt enemmän nuorten aikuisten keskuudessa kuin ikääntyneimmissä ikäryhmissä⁸. Lisäksi useat nuoristakin taudin sairastaneista ovat kärsineet moninaisista oireista kuukausien ajan^{9,10}. Vielä on epäselvää, jääkö tämä oireilu pysyväksi osalle tartunnan saaneista. Koronaviruspotilaiden hoito on jo nyt jonkin verran parantunut kevääseen verrattuna, ja tulevaisuudessa yhä parempi läkehoito voi vähentää taudin uhkaa terveydelle. Merkittäviä läpimurtoja koronaviruksen hoidossa ei ole kuitenkaan vielä tullut. Tartunnat on yksinkertaisesti pyrittävä estämään kansalaisten hengen ja terveyden suojelemiseksi.

Tukahduttamalla ehkäistään terveydenhuollon ylikuormitusta ja hoitovelan kasvua.

Huomattava osa koronapotilaista joutuu sairaalahoitoon, ja varoittavia esimerkkejä terveydenhuollon kriisiytymisestä on raportoitu useasta maasta. Koronapotilaiden hoito sairaaloissa vaatii erityisjärjestelyjä, jotka ovat kuormittavia hoitohenkilökunnalle ja kalliita toteuttaa. Terveydenhuollon ylikuormitus johtaa helposti myös hoitovelkaan, jota kertyi jo keväällä taudin rantautuessa Suomeen. Tämän hoitovelan takaisinmaksu vaikeutuu, jos voimavaroja joudutaan yhä uudestaan sitomaan koronapotilaiden hoitoon. Epidemian levitessä ihmiset ovat myös vältelleet hoitoon hakeutumista, mikä voi osaltaan johtaa monen sairauden vaikeutumiseen ja hoidon viivästymiseen. Epidemian leviäminen myös nuoressa väestössä koettelee terveydenhuollon toimintakykyä - kokonaisia osastoja tai hoitolaitoksia on jouduttu sulkemaan väliaikaisesti hoitohenkilökunnan joukkoaltistusten vuoksi.

Tukahduttaminen ylläpitää taloudellista toimeliaisuutta ja luottamusta.

Taloustieteessä on vahva yhteisymmärrys siitä, että taloutta hoidetaan parhaiten pitämällä tartunnat alhaisella tasolla. Epidemian talousvaikutukset aiheutuvat ensisijaisesti siitä, että ihmiset rajoittavat itse taloudellista toimeliaisuuttaan välttääkseen tartuntatilanteita¹¹. Välttely on sitä voimakkaampaa mitä laajemmalle epidemia on

levinnyt ja se heijastuu kontakteja vaativan kuluttamisen voimakkaana supistumisena sekä kontakteja vaativan työn välttelynä. Toinen tärkeä vaikutusmekanismi liittyy epidemian tuomaan epävarmuuteen, joka saa yritykset ja kotitaloudet lykkäämään investointeja ja rekrytointeja sekä varautumaan epävarmaan tulevaisuuteen säästämällä. Epävarmuuden lähteenä on yhtäältä epidemian laajuus ja leviäminen (eli tartunnan saamisen todennäköisyys) ja toisaalta epäselvyys siitä, mikä on tukahduttamistoimien laajuus ja ajoitus epidemian eri vaiheissa. Tartuntojen tasoon ja tukahduttamistoimien selkeyteen voidaan vaikuttaa oikein ajoitetuilla ja mitoitetuilla tukahduttamistoimilla ja siten välttää talouden kuihtumiselta.

Tukahduttaminen turvaa yksilönvapauden ja hyvinvoinnin.

Koronasta vapaassa yhteiskunnassa kaikki - myös riskiryhmiin kuuluvat yli miljoona suomalaista - voivat elää lähes normaalia arkea: tavata läheisiään ja käydä huoletta töissä, koulussa ja harrastuksissa. Suurta epidemiariskiä aiheuttavien huvien ja tapahtumien rajoittaminen on pieni hinta tästä vapaudesta. Pandemia lisää mielenterveysongelmia¹² mutta harvassa tutkimuksessa on selvitetty syitä mielenterveysongelmien taustalla. Hieman yllättäen, tartuntojen pelko ja epäselvä strategia tai ohjeistukset näyttävät lisäävän ahdistusta jopa enemmän kuin sosiaalinen eristys¹³. Parasta pandemian hoitoa mielenterveyden kannalta olisivat siten selkeä ja ennustettava strategia, selvät ohjeistukset, ajoissa tehdyt, lyhyet ja kohdennetut karanteenijaksot sekä yleisesti tartuntojen pito matalalla tasolla. Koronaepidemian tukahduttanut yhteiskunta on vapaampi ja hyvinvoivampi.

Tukahduttamatta jättäminen syventää eriarvoisuutta.

Epidemian aikana tartuntariski on suurin monissa pienituloisissa ammateissa, joissa etätyö ei ole mahdollista. Epidemian terveysriskit ovat suurimmat ikäihmisille ja aiemmista terveysongelmista kärsiville. Lapset ja nuoret kärsivät usein eniten tiukoista sulkutoimista. Tukahdutusstrategiaan kuuluvat torjuntatoimet eivät kohdistu kohtuuttomalla tavalla heikommassa asemassa oleviin tai lapsiin, nuoriin ja ikääntyneisiin, vaan ne kohdistuvat suuren tartuntariskin tapahtumiin ja toimintaan.

Tukahdutetun epidemian hallinta on helpompaa ja halvempaa.

Nollatason tuntumassa tartuntoja ei synny tyhjästä, ja yksittäisten tartuntaketjujen jäljitys voidaan tehdä huolellisemmin kuin nykytilanteessa, jossa tartuntoja esiintyy laajalti. Vertauskuvallisesti voisi sanoa, että jos metsäpalovaaran aikana ei kannata ylläpitää pieniä nuotioita kuivassa maastossa, niin myöskään koronapandemian aikana ei kannata antaa tartuntojen levitä väestön keskuudessa.

Tukahdutuksen keinovalikoima

Tukahdutusstrategiaa voidaan toteuttaa Suomessa jo käytössä olevien keinojen avulla. Oleellista on, että ne toteutetaan määrätietoisesti, järjestelmällisesti ja sujuvasti. Keskeiset keinot on listattu alla. Olemme kuvanneet keinoja yksityiskohtaisemmin aiemmassa muistiossamme¹⁴.

Tartuntaketjujen löytäminen ja katkaiseminen *testaa - jäljitä - eristä* -strategian avulla on Suomen hallituksen strategian kulmakivi. Näitä toimia on jatkettava, ja nopeutta, tehokkuutta ja riittäviä resursseja on ennakoivasti vahvistettava kaikkialla maassa myös yllättävästi pahenevan epidemiatilanteen varalta.

Kokemukset Suomesta ja muualta maailmasta viittaavat siihen, että testaus, jäljitys ja eristys eivät yksin riitä. **Tartuntoja tulee siksi myös ehkäistä ennalta:**

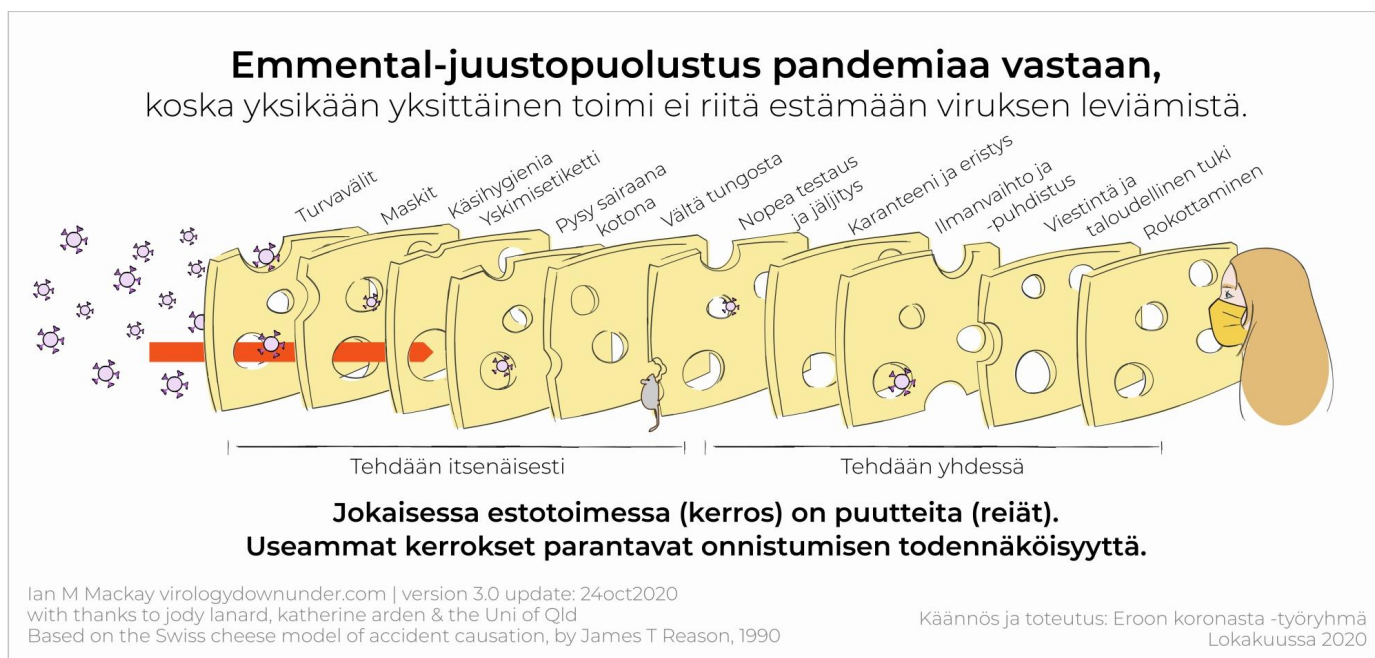
- **Superleviämistapahtumien ehkäisy** rajoittamalla kokoontumisia, massatapahtumia ja yökerhojen aukioloaikoja epidemiatilanteen mukaan on tehokasta epidemian torjuntaa. Ryppäinä etenevän koronavirusepidemian torjunnassa on keskeistä, että torjuntatoimet eivät jätä tilaa tulkinnanvaraisuuksille ja porsaanreikien hyödyntämiselle. Tämä on erityisen tärkeää tapahtumissa, joissa kaikkia altistuneita ei voida jäljittää tai maskeja ei hyödynnetä.
- **Arkielämän tartuntojen ehkäisy**n keskeisiin toimiin kuuluvat turvaetäisyydet, maskit erityisesti ahtaissa sisätiloissa, hyvä ilmanvaihto, kontaktien vähentäminen (esim. etätyö, videoneuvottelut), tapaaminen ulkotiloissa sisätilojen sijaan ja käsienpesu.
- **Toimet rajalla** ovat ensisijaisen tärkeitä silloin, kun Suomen epidemia on tukahdutettu ja tilanne on muuta Eurooppaa ja maailmaa parempi. Tehokkaiden testaus- ja karanteenikäytäntöjen avulla voidaan estää tartuntojen leviäminen muualta maailmasta Suomeen sulkematta rajoja kokonaan.

Kohdennettu seulontatestaus on keino saada vaikeat tartuntaryppäät taltutettua silloinkin, jos jäljitys ei enää pysy tartuntojen perässä. Jäljityksen tehossa ja nopeudessa on Suomessa ollut suuria paikallisia ongelmia erityisesti suurissa kaupungeissa. Tätä täydentämään epidemia-alueen väestöä voi testata seulontatyyppisesti, kuten Kiinassa on tehty useissa kaupungeissa¹⁵.

Selkeä ja nopea tiedottaminen paikallisesta ja alueellisesta tartunta- ja jäljitystilanteesta on keskeistä, jotta paikalliset toimijat ja kansalaiset ymmärtävät ja hyväksyvät mahdolliset torjuntatoimet ja voivat myös omaehtoisesti sopeuttaa omaa toimintaansa epidemiatilanteen mukaisesti.

Tartuntaluku R on pitkällä ja keskipitkällä aikavälillä pidettävä alle yhden, ja tähän tavoitteeseen tulisi sitoutua. Epidemian kasvuun ($R > 1$) on reagoitava nopeasti sekä paikallisella että tarvittaessa kansallisella tasolla.

Suomen on aktiivisesti etsittävä meille sopiva yhdistelmä keinoja, jotka ovat riittäviä epidemian torjumiseksi, mutta joista on mahdollisimman vähän haittaa yhteiskunnalle. Yhteinen tavoite tulee olla, että epidemiatilanne on hallinnassa koko Suomen alueella. Tämä vaatii erityisesti alueellisesti painottuvia keinoja, jotka kuitenkin on selkeästi johdettu ja päätetty alueiden välillä. Uusi toimiva arki on löydettävissä rokotusten tuomaan suojaan asti. Kuvassa työryhmän versio professori Ian Mackay:n viruksen estoa kuvaavasta konseptista.



Yhteiskunnan suojelemiseksi voi olla välttämätöntä puuttua tiettyjen alojen elinkeinovapauteen ja on oikein, että kaikkia kustannuksia ei jätetä yksittäisten yritysten ja työntekijöiden kannettavaksi. Torjuntatoimista kärsiviä toimialoja on autettava taloudellisesti ja liiketoiminnan kohdistamisessa uudelleen. Pandemia mahdollistaa nopean murroksen esimerkiksi digitaalisten palvelujen ja kestävän kulutuksen aloilla ja avaa tilaisuuksia uusille yrityksille.

Kun tartuntojen määrä painetaan nykyisestä heinäkuun tasolle ja sen alle, syksyn tapainen tartuntojen voimakas kasvu ei välttämättä toistu uudelleen, mikäli epidemiatilanteeseen sopivia torjuntatoimia jatketaan järjestelmällisesti. Tämä johtuu siitä, että kykymme torjua epidemiaa on nyt parempi: rajojen virheet eivät toivottavasti enää kolmatta kertaa toistu, testauskapasiteettia on kasvatettu, jäljitystä on harjoiteltu, koronavilkku on käytössä ja maskien käyttö on yleistynyt. Menestystä on tullut, kun monet paikalliset epidemiat on päättäväisesti tukahdutettu syksyn aikana.

Koneisto on rakennettu: sitä tulee käyttää määrätietoisesti epidemian tukahduttamiseksi ja pitämiseksi poissa.

Tukahduttamisen ongelmien ratkaisu

Koronaepidemian tukahdutus ei ole helppo kertaratkaisu. Vaikka määrätietoinen toiminta estää suuret epidemiapiikit ja kriisitilanteet, tartuntaryppäitä voi silti syntyä, kuten Etelä-Korean, Islannin, Australian Melbournen ja monen Suomen alueen esimerkit ovat osoittaneet. Periksi ei silti voi antaa:

Epidemian tukahduttaminen nopeasti ja tarvittaessa aina uudelleen on silti tarjolla olevista vaihtoehdoista paras ja kustannustehokkain.

Epidemian tukahduttamiseksi tarvittavaan keinovalikoimaan ei ole yhtä ainoaa reseptiä, mutta kuluneen vuoden aikana olemme oppineet paljon. Valtioiden ja kulttuurien ominaispiirteistä johtuen optimaaliset tukahdutustoimet voivat vaihdella maiden ja eri väestöryhmien välillä. Yhteistä on kuitenkin se, että tukahduttaminen vaatii määrätietoista, pitkäjänteistä ja kattavaa alueellista ja kansallista toimintaa ja nopeaa viestintää. Tämä on osoittautunut ongelmalliseksi myös Suomen hallintojärjestelmälle. Suomi on kuitenkin selättänyt historiansa aikana vaikeampiakin tilanteita, joten tästäkin haasteesta kyllä selvitään.

Poliittisesti ongelmana on "suhteellisuusperiaate", eli viranomaisen toimien on oltava oikeassa suhteessa tavoiteltuun päämäärään nähden. Tätä on jostain syystä tulkittu siten, että vain reaktiivinen toiminta olisi laillista, ja ennakoiva toiminta lainvastaista. Tämä ei liene periaatteen tarkoitus. **Suhteellisuusperiaate edellyttää aikaisia ja ennakoivia toimia, jotta toimet saadaan mitoitettua alimmalle mahdolliselle tasolle, jolla tavoiteltu tulos saavutetaan.** Jos epidemian torjunnassa viivytellään ja toimitaan vasta kun on aivan välttämätöntä, niin poikkeustoimia joudutaan tekemään rajumpina ja pitämään voimassa kauemmin kuin ennakoivalla toiminnalla.

Epidemian hallinta nojaa tällä hetkellä alueelliseen päätöksentekoon kansallisten ohjeiden puitteissa. Tähän rakenteeseen liittyy kannustinongelmia: epidemian hallinnan hyödyt eivät rajoitu kyseiselle alueelle vaan koskevat koko Suomea. Sekä kuntien kustannukset että elinkeinoelämälle paikallisista torjuntatoimista koituvat kustannukset ovat paikallisia. Tämän ristiriidan vuoksi esimerkiksi testaus- ja jäljityskapasiteetti tai paikalliset torjuntatoimet saattavat olla alimitoitettuja tai kohdentuneet väärin paikallisten intressiryhmien vaikuttamisen vuoksi. Kannustinongelmaa lieventää se, että valtio on luvannut kompensoida kunnille testaamiseen liittyvät kulut. Koska hyödyt ovat kansallisia ja kustannukset paikallisia, kannattaisi valtion harkita epidemian ehkäisyn kustannusten ylikompensointia kunnille. Kunnille ja alueille asetettavat taloudelliset kannustimet voivat olla ohjeita ja määräyksiä nopeampi ja tarkempi keino ohjata niitä.

Allekirjoittajat

Tuuli Lappalainen, FT, systeemibiologian professori, Columbian yliopisto; tutkimusryhmän johtaja, New York Genome Center

Antti Ripatti, VTT, taloustieteen professori, Helsingin yliopisto ja Helsinki GSE

Pirta Hotulainen, PhD, dosentti, tutkimusryhmän johtaja, Lääketieteellinen tutkimuslaitos Minerva

Juha T. Korhonen, LT, anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri, HUS

Liisa T. Laine, KTT, tutkijatohtori (terveystaloustiede), The Wharton School of the University of Pennsylvania and the Department of Medical Ethics and Health Policy at the Perelman School of Medicine

Juho Kannala, TkT, tietotekniikan apulaisprofessori, Aalto-yliopisto

Jukka Koskela, LT, sisätautien erikoistuva lääkäri HUS, Suomen Akatemian kliininen tutkija, FIMM ja Broad Institute of MIT and Harvard

Jari Siironen, LT (molekyylibiologinen patologia), dosentti, Neurokirurgian teho- ja valvonta, osastonylilääkäri, HUS

Annamari Ranki, professori, iho- ja sukupuolitautilien klinikan ylilääkäri, AIDS/HIV-konkari

Heikki Patomäki, maailmanpolitiikan professori, Helsingin yliopisto

Lasse Lehtonen, LT, OTT, professori, diagnostiikkajohtaja, HUS ja Helsingin yliopisto

Marjukka Myllärniemi, professori, keuhkosairauksien ja allergologian erikoislääkäri ja Helsingin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan tutkimuksesta vastaava varadekaani

Petri Lehenkari, professori, Oulun yliopisto ja Oulun yliopistollinen sairaala

Hanna M. Ollila, FIMM-EMBL tutkimusryhmän johtaja, Helsingin yliopisto

Panu Poutvaara, VTT, taloustieteen professori, Münchenin yliopisto ja ifo

Jussi Taipale, biokemian professori, Cambridgen yliopisto

Risto Kuosa, LL, anestesiologian ja tehohoidon ylilääkäri, Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä

Harri Tohmo, LT, MBA, anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri

Allekirjoittajat

Jarkko Iivarinen, FT, sairaalafyysikko

Thomas Brand, VTM

Severi Luoto, PhD (psykologia), University of Auckland, Uusi-Seelanti

Esa-Pekka Pälvimäki, lääketieteen tohtori (molekyyelifarmakologia),
erikoislääkäri, HUS

Ville Häkkinen, anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri, HUS

Heidi Kallela, LT, anestesiologian erikoislääkäri, HUS

Perttu Kontunen, lääkäri, väitöstutkija (Väestön terveyden ohjelma) Helsingin
yliopisto

Matti Heino, VTM (sosiaalipsykologia), BBA, väitöskirjatutkija, Helsingin
yliopisto

Kaisa Saurio, väitöskirjatutkija (psykologia), Tampereen yliopisto

Katriina Aalto-Setälä, professori, sisätautien ja kardiologian erikoislääkäri,
Tampereen Yliopisto

Jyri Engeström, VTM, pääomasijoittaja

Sanna Kurronen, VTT, ekonomisti, Elinkeinoelämän valtuuskunta

Gyöngyi Kovács, humanitaarisen logistiikan professori, Hanken

Tämän muistion allekirjoittajat edustavat yksinomaan itseään. Allekirjoitus on heidän omansa yksityishenkilönä. Allekirjoitus ei edusta heidän työnantajansa, tutkimusyhteisönsä tai työyhteisönsä kantaa. Allekirjoitusta ei tule pitää allekirjoittajan työnantajan tai hänen yhteisönsä näkökulmana koronaviruskriisin hoitamiseen.

Lähteet

- 1 BPEA Conference Drafts, 24.09.2020. Fernández-Villaverde J, Jones I. Macroeconomic Outcomes and COVID-19: A Progress Report.
<https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/09/Villaverde-Jones-conference-draft.pdf>
- 2 The Guardian, 25.10.2020. Who in Europe is getting it right on Covid?
<https://www.theguardian.com/world/2020/oct/25/who-in-europe-is-getting-it-right-on-covid>
- 3 Nat Med. 2020 Sep 17. Adam DC, Wu P, Wong JY, Lau EHY, Tsang TK, Cauchemez S, Leung GM, Cowling BJ. Clustering and superspreading potential of SARS-CoV-2 infections in Hong Kong. doi: 10.1038/s41591-020-1092-0. <https://www.nature.com/articles/s41591-020-1092-0>
- 4 Helsingin Sanomat, 20.10.2020. ”En keksi montaa virusta, joka leviää tällä tavalla”.
<https://www.hs.fi/tiede/art-2000006675028.html>
- 5 Lancet Infect Dis. 2020 Sep;20(9):e238-e244. Petersen E, Koopmans M, Go U, Hamer DH, Petrosillo N, Castelli F, Storgaard M, Al Khalili S, Simonsen L. Comparing SARS-CoV-2 with SARS-CoV and influenza pandemics. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30484-9.
[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30484-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30484-9/fulltext)
- 6 Nature 08.09.2020. The coronavirus is mutating — does it matter?
<https://www.nature.com/articles/d41586-020-02544-6>
- 7 Yle 2.4.2020. Kuulutko tietämättäsi koronan riskiryhmään? <https://yle.fi/uutiset/3-11287922>
- 8 CDC 23.10.2020. Excess Deaths Associated with COVID-19, by Age and Race and Ethnicity — United States, January 26–October 3, 2020.
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6942e2.html>
- 9 NIHR, Themed Review, 15.10.2020. Living with Covid19. doi: 10.3310/themedreview_41169
<https://evidence.nihr.ac.uk/themedreview/living-with-covid19/>
- 10 Mediuutiset, 15.10.2020. BBC: Pitkään jatkuva korona voi olla itse asiassa neljä eri oireyhtymää.
<https://www.mediuutiset.fi/uutiset/bbc-pitkaan-jatkuva-korona-voi-olla-itse-asiassa-nelja-eri-oireyhtymaa/0c7bf259-9257-4f86-970d-b24f5523c1cc>
- 11 eva 2.7.2020. Kurronen S: Nordic Economies and the Coronavirus Crisis: Why Fear Matters More than Restrictions.
<https://www.eva.fi/en/blog/2020/07/02/nordic-economies-and-the-coronavirus-crisis-why-fear-matters-more-than-restrictions/>

Lähteet

- 12 Journal of Psychiatric Research. 2021 Jan; 132:32-37. Goularte JF, Serafim SD, Colombo R, Hogg B, Caldieraro MA, Rosa AR. COVID-19 and mental health in Brazil: Psychiatric symptoms in the general population. doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.09.021
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022395620309870>
- 13 Am J Geriatr Psychiatry. 2020 Sep;28(9):924-932. Hamm ME, Brown PJ, Karp JF, Lenard E, Cameron F, Dawdani A, Lavretsky H, Miller JP, Mulsant BH, Pham VT, Reynolds CF, Roose SP, Lenze EJ. Experiences of American Older Adults with Pre-existing Depression During the Beginnings of the COVID-19 Pandemic: A Multicity, Mixed-Methods Study. doi: 10.1016/j.jagp.2020.06.013.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1064748120303821>
- 14 Eroon koronasta, 04.08.2020. Pandemian torjunnan toinen erä.
<https://www.eroonkoronasta.fi/pandemian-torjunnan-toinen-era/>
- 15 Medical Xpress, 25.10.2020. More mass testing in China after 137 virus cases in Xinjiang.
<https://medicalxpress.com/news/2020-10-mass-china-virus-cases-xinjiang.html>



Julkaisija

Eroon koronasta -työryhmä

www.eroonkoronasta.fi

info@eroonkoronasta.fi

twitter.com/eroonkoronasta

Taitto & kuvitus

Riina Rupponen

Lisenssi

CC-BY