

Koronapäiväkirja – maanantai 16.3.2020

Nukuin yllättävän hyvin ja heräsin viideltä aamulla. Kirjoittaminen maistui tervalta, joten olen lähinnä seurannut hallituksen tiedotustilaisuutta ja siihen liittyviä keskusteluja.

Eilen illalla ja yöllä tapahtui jälleen valtavasti. Kaikkea ei enää pysty mitenkään järkevästi prosessoimaan. Informaatiotulvaan on jo helppo hukkaa. Yhdysvalloissa New York ja Los Angeles suljettiin julkisten tilojen, kuten ravintoloiden ja teattereiden osalta. Jo siitä voisi kirjoittaa pitkästi, mutta enpä kirjoita.

Tänään maanantaina oli suomalaisittain dramaattisin päivä sitten maailmansotien. Suomessa tunnustettiin poikkeusolot ja hallitus toimi poikkeuksellisen rohkeasti. Tämä tulee varmasti vielä aiheuttamaan itkua ja ärräpäitä, mutta nyt olen pelkästään kiitollinen siitä, että uhkaan vihdoinkin ja viimein suhtaudutaan riittävällä vakavuudella.

Sanna Marin kirjoitti nimensä pysyvästi Suomen historiaan. Tai ehkäpä pitäisi sanoa, että Sanna Marinin ensimmäinen hallitus, koska jo nyt uskallan ennakoida, että tämä ei jää Sanna Marinin ainoaksi hallitukseksi.

Aivan viime hetkillä nuorten naisten kokematon hallitus osoitti päättäväisyyttä, rohkeutta ja vastuunkantokykyä. Se, mitä tämän jälkeen tapahtuu, jää nähtäväksi.

Thomas Pueyo – Coronavirus: Why You Must Act Now ([1](#))

Luin aamulla kiinnostavan artikkelin. Se toimii alustuksena ja pohjana tämännäpäiväiselle päiväkirjamerkinnälleni. Referoin ja

kommentoin tähän joitain artikkelin ydinkohtia.

Koronavirus tulee ja huomattavan suuri osa väestöstä sairastuu. Osa kuolee. Se on tosiasia. Koronavirus etenee eksponentiaalisella nopeudella. Se hiipii ja vaanii päiviä, jopa viikkoja, ja sitten yllättäen tartuntakäyrä nousee jyrkästi pystysuoraan ylös ja tauti on jo kaikkialla. Kukaan ei ole suojassa.

Sairaalat ja terveyskeskukset täyttyvät ja ylikuormittuvat. Lääkärit ja hoitohenkilökunta väsyvät ja voi murtua paineen alla. Potilaita on pakko hoitaa sairaaloiden ja terveysasemien käytävillä. Osa sairastuneista jää ilman hoitoa.

Kun sairaalat ylikuormittuvat – ja ne ylikuormittuvat lähes varmasti – lääkäreiden on päätettävä kenelle annetaan happea ja kenen annetaan vain kuolla.

Näin tapahtui Kiinassa, näin tapahtuu Italiassa ja Espanjassa. Pian tämä tapahtuu myös meillä.

Kysymys ei ole siitä tapahtuuko tämä, vaan siitä tapahtuuko tämä tällä vai ensi viikolla!

THL:n pääjohtaja Markku Tervahauta arvelee, että tartunnansaaneita on jo 20-30 kertaa enemmän, kuin tilastot kertovat. Myös Yhdysvalloista ja Ranskasta on esitetty samanlaisia arvioita.

Minnesotan yliopiston tutkimuskatsauksen mukaan COVID-19 leviää nopeasti myös oireettomien taudinkantajien kuljettamana. Valitettavasti on huomattu, että toisin kuin kuviteltiin, lapset, nuoret ja aikuiset eivät ole vakavamman taudin ulottumattomissa. Myös nuoret voivat sairastua vakavasti.

Sekä Italiassa, että Hollannissa on tehohoidettavana useita

alle 50-vuotiaita; nuorimmat ovat 16-vuotiaita. Ainakin yksi 20-vuotias on kuollut koronavirukseen. Idris "Luther" Elba sairastui.

Sosiaalinen eristäytyminen (social distancing)

Ainoa keino vaikuttaa sairauden leviämiseen on sosiaalinen eristäytyminen. Thomas Pueyo kirjoittaa, että sosiaaliseen eristämiseen täytyy ryhtyä jo tänään. Huomenna on jo myöhäistä.

Sosiaalinen eristäytyminen on ainoa tapa hidastaa tautia ja estää sairaaloiden ja terveyskeskusten ylikuormittuminen. Näin taudin leviäminen jatkuu pidempään, mutta sairaalahenkilökunnan ja sairaaloiden kantokykyä ei ylitetä.

Sosiaalisella eristämällä ja poikkeusolojen ohjeilla madalletaan siis tartuntojen käyrää. Käyrä venyy ajallisesti, mutta jokainen vakavasti sairas potilas saa tarvitsemansa hoidon ja väistämättömät hoidonpuutteen aiheuttamat kuolemantapaukset vähenevät.

Vastuu on kaikilla, vaikka yhteiskunta kantaa raskaimman taakan

Poliitikoilla, uskonnollisten yhteisöjen- ja yritysten johtajilla on mahdollisuus ja velvollisuus vaikuttaa taudin etenemiseen. Sosiaalinen eristäytyminen antaa arvokasta aikaa.

Toivon, että kukaan ei toimi niin vastuuttomasti kuin Trumpin kannattajiin kuuluva "megakirkon" pastori Guillermo Maldonado Floridasta, joka kehottaa ihmisiä pakkautumaan kirkkoihin rukoilemaan:

"Do you believe God would bring his people to his house to be contagious with the virus? Of course not," pastor Guillermo Maldonado said, according to the [Miami Herald](#). "If we die, we

die for Christ. If we live, we live for Christ, so what do you lose?"

Mihin menet Eurooppa?

Rajat sulkeutuvat kaikkialla maailmassa ja jopa rajojen sisälle syntyy rajoja. Tämä on osoittanut, kuinka poikkeuksellisista oloista on kyse. EU on luvannut joustoa budjettikuriin, kerää koronavirusrahastoa ja valmistautuu auttamaan jäsenvaltioita sellaisissa asioissa, joihin EU:lla on mandaatti.

Sosiaali- ja terveystukipaketit ovat jäsenvaltioiden oman lainsäädännön ja harkinnan piirissä. Jäsenvaltiot ovat luvanneet masiivisia tukipaketteja talouden, yrittäjien ja työllisyyden tukemiseksi. Myös EU on ilmoittanut, että pandemian aiheuttaman taloudellisen iskun lievittämiseksi tehdään kaikki voitava.

Kiina antoi Euroopalle ja muulle maailmalle aikaa välittömällä ja rajulla toimilla, mutta ikävä kyllä Kiinan toimia epäiltiin, aivan kuten epäiltiin koronavirusepidemian mahdollisuutta rantautua Eurooppaan. COVID-19 kuitenkin pyyhkäisi Euroopan ja koko maailman yli kuin tsunami. Kaikki muuttui muutamassa päivässä.

Kuinka maailma herää tästä painajaisesta on arvoitus

Koronavirus etenee nyt eksponentiaalisesti. Tartunnansaaneita on kymmeniä kertoja enemmän, kuin virallisista tilastoista voi päätellä. Italia on se peili, johon meidän tulee peilata kehitystä. Espanja, Ranska ja Saksa kulkevat Italian viitoittamaa tietä. Pahin on vielä edessä. Siksi oli tärkeää, että hallitus tänään teki inhottavat, mutta rohkeat ja välttämättömät päätökset.

2-4 viikossa koko maailma pysähtyy. Suuri osa maailmasta on jo

pysähtynyt. Ovet laitetaan kiinni ja lukitaan. Ulkona on kylmää ja pimeää. Näkymätön tappaja voi vaania missä vain. Pelko kasvattaa pelkoa, mutta tosiasioiden tunnustaminen on viisauden alku, kuten Paasikivi tiesi.

Tämä on nationalistien märkä uni: rajat laitetaan kiinni ja eristäydytään muusta maailmasta. Tietenkään tällaisessa tilanteessa ei ole muuta ratkaisua. Kenellekään tämä ei tule olemaan helppoa pidemmän päälle. Monet menettävät työnsä ja monet yritykset ajautuvat konkurssiin. Se on hyvin surullista.

Ulkorajojen sulkeminen ei tarkoita, etteikö myös maan sisäistä liikkumista voitaisi rajoittaa. Tshekissä jopa yksittäisiä kaupunkeja ja kyliä on asetettu eristykseen, joten kansallisten rajojen sulkemisesta voidaan vielä päätyä rajumpiin liikkumista rajoittaviin toimenpiteisiin.

Nyt sulkeutuu Suomi. Tämä on äärimmäisen kova toimenpide, mutta se on ainoa varma tapa säästää ihmishenkiä. Me haluamme välttää Italian ja Espanjan kohtalon.

Kiinassa karanteenit ja eristäminen katkaisivat epidemian selän. Muualla maailmassa COVID-19 on karannut hallinnasta. Italian kriisiä on perusteltu:

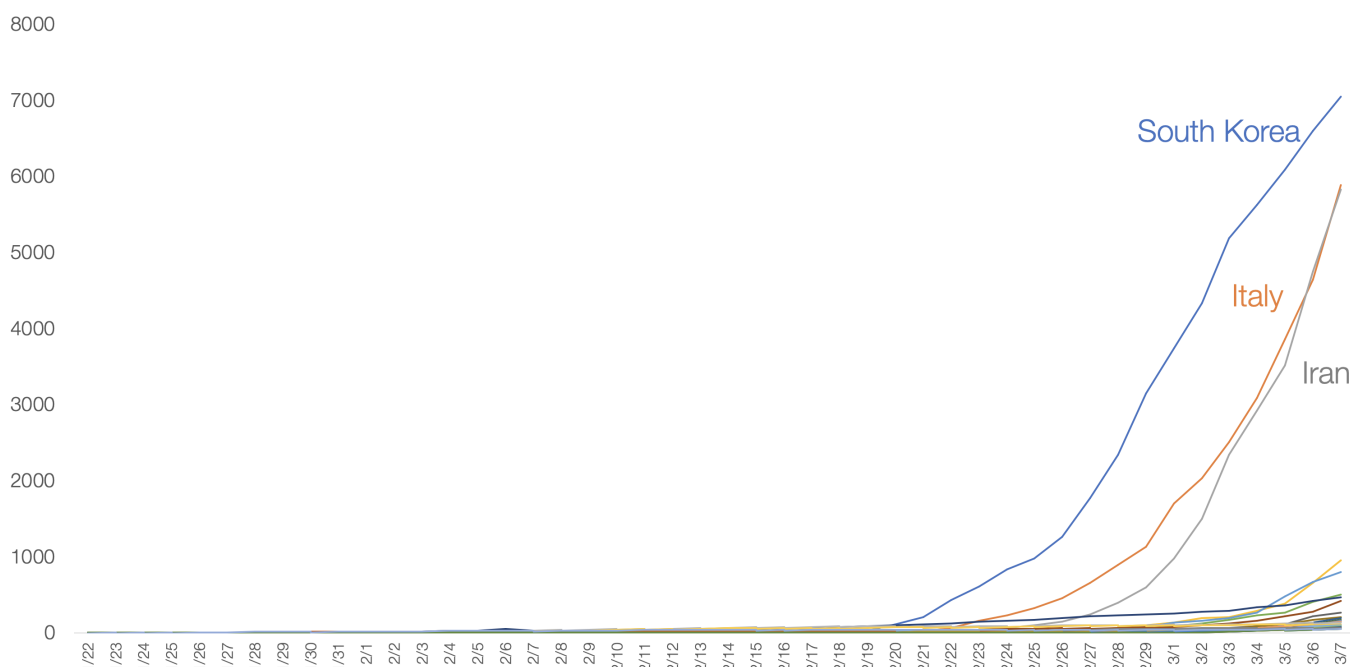
1. maailman toiseksi vanhimmalla väestöllä
2. italialaisten alhaisella käsienpesuaktiivisuudella
3. viranomaisten liian hitaalla ja flegmaattisella toiminnalla
4. italialaisten halailu- ja poskisuudelmakulttuurilla
5. italialaisten yhteisöllisyydellä
6. turismilla

Kiinassa COVID-19 levisi aluksi eksponentiaalisesti, kunnes rajujen toimenpiteiden ja karanteenien jälkeen taudin eteneminen talttui. Virus kuitenkin livahti tiiviin verkon läpi. Nyt taistelemme koronaviruspandemiaa vastaan, eikä kukaan voi sitä enää pysäyttää.

Ainoa tapa taistella tätä näkymätöntä tapaajaa vastaan on hidastaa taudin leviämistä, jotta lääkäreille ja sairaaloille jää aikaa, eikä koidu toivottoman raskasta potilasruuhkaa pienen ajan sisällä. Aikanaan tähän tautiin kehittyä ainakin osittainen immunitetti. Ehkä sitä ennen kehitetään rokote. Asiantuntijoiden mukaan koronavirus on tullut jäädäkseen, mutta ehkä se tulevaisuudessa muistuttaa enemmän tavallista flunssaa.

Mitä nyt tiedetään?

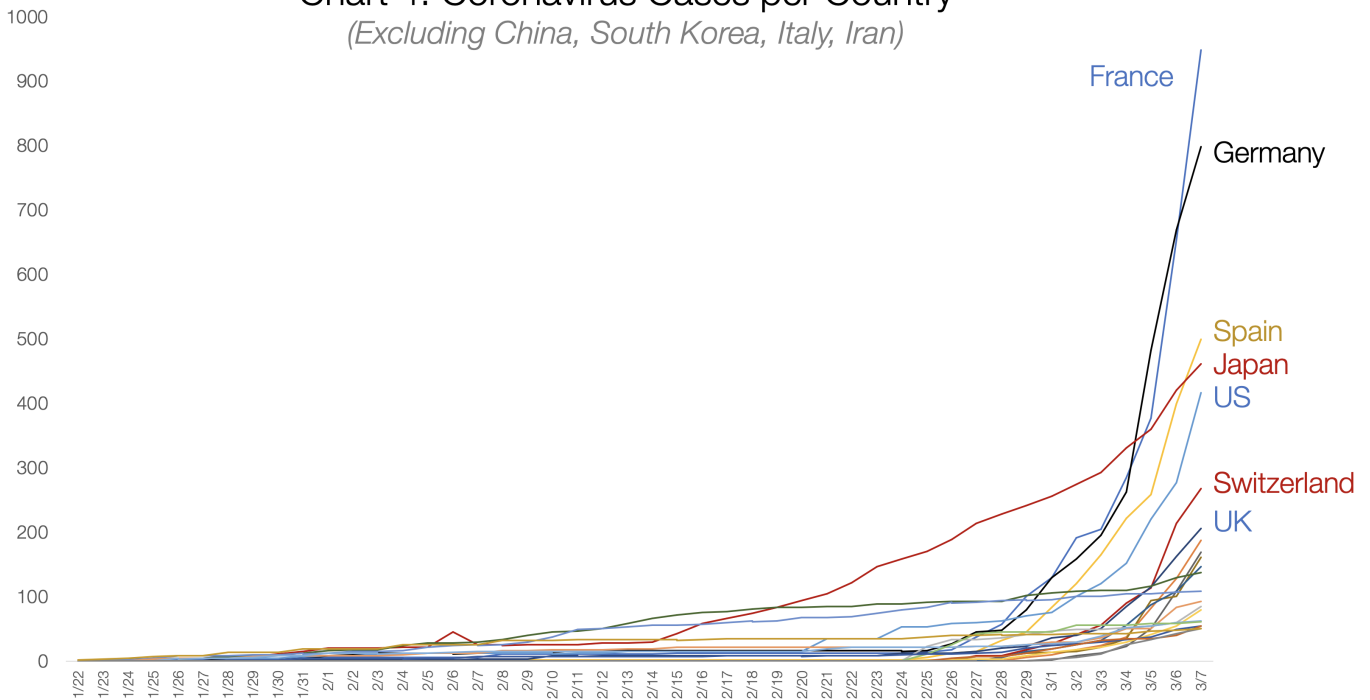
Chart 3: Coronavirus Cases per Country
(Excluding China)



Source: Tomas Pueyo analysis from primary data from Github:

https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/blob/master/csse_covid_19_data/csse_covid_19_time_series/time_series_19-covid-Confirmed.csv

Chart 4: Coronavirus Cases per Country
(Excluding China, South Korea, Italy, Iran)

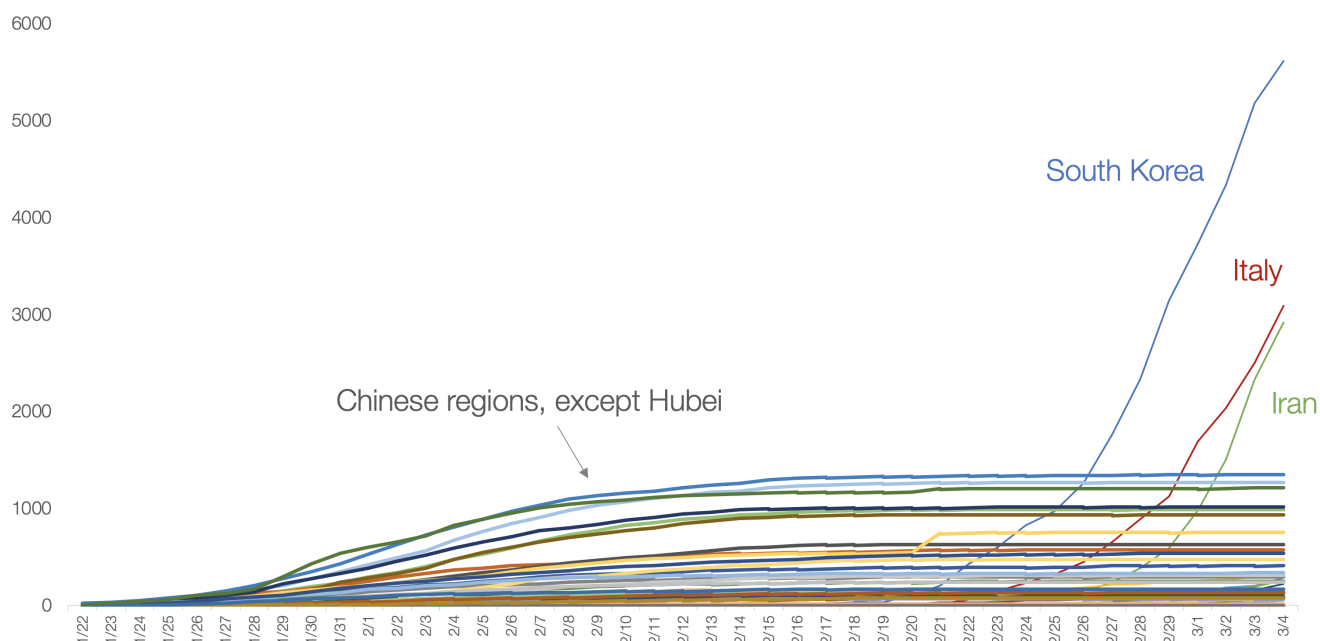


Source: Tomas Pueyo analysis from primary data from Github:
https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/blob/master/csse_covid_19_data/csse_covid_19_time_series/time_series_19-covid-Confirmed.csv

Kaaviossa Etelä-Korean, Italian ja Iranin tautitapaukset peittävät näkyvistä pelottavan faktan. Se näkyy, kun zoomataan lähemmäksi kaaviota (toinen kaavio). Siitä nähdään, että tilanne Ranskassa, Saksassa, Espanjassa, Japanissa, Yhdysvalloissa, Sveitsissä ja Britanniassa noudattaa lähes samaa mallia kuin taudin eteneminen Italiassa, Iranissa ja Etelä-Koreassa.

Chart 8: Coronavirus Cases

Chinese Regions Outside Hubei vs. Italy, Iran and South Korea



Source: Tomas Pueyo analysis from primary data from Github:

https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/blob/master/csse_covid_19_data/csse_covid_19_time_series/time_series_19-covid-Confirmed.csv

Ennuste on synkkä. Oheinen kaavio osoittaa sen, miksi Kiinan toimintamalli on oikea: jokaisessa kiinan provinssissa tartuntojen määrät etenevät tasaisesti, vaikka ne olisivat voineet kasvaa eksponentiaalisesti. Näiden kaavioiden perusteella sosiaalinen eristäminen toimii, eikä tautitapaukset karkaa hallinnasta. Epidemia venyy, mutta pysyy hallinnassa. Näin sairaalat eivät ylikuormitu ja aikanaan epidemia helpottaa.

Yhdysvaltojen tilanne on huolestuttava. Washingtonin osavaltiossa koronavirustartunnat lisääntyvät eksponentiaalisesti. Huolta aiheuttava "amerikkalainen ilmiö" on, että kuolleisuus tautiin oli eräässä vaiheessa 33 %. Tiedetään, että kuolleisuus koronavirukseen on jotain 0,5 ja 5 prosentin välillä, joten miten se voisi olla 33 %?

Tutkimuksessa selvisi, että tauti oli jyllännyt osavaltiossa jo pidempään, mutta koska koronavirusta ei aktiivisesti testattu, tartunnan saaneet jäivät piiloon. Sairastuneiden koknais määrä on mysteeri, mutta matemaattisten mallien

perusteella voidaan todettujen tapausten perusteella laskea, että tauti on alkanut USA:ssa ennen Italiaa, ja että tartuntoja on monikymmenkertainen määrä todettuihin tapauksiin verrattuna. On luultavaa, että ythdysvalloissa tartunnan saaneita on jo 100-150 tuhatta ja koronavirukseen kuolleita saattaa todellisuudessa olla sadoista muutamaan tuhanteen, mutta ne ovat jääneet koronatutkan ulkopuolelle.

Washingtonissa kolmesta varmistetusta tapauksesta yksi kuoli, joten kuolleisuudeksi määräytyi 33%, mutta todellisuudessa tämä on vain jäävuoren huippu.

Entäpä tulevaisuus

Tartunnan saaneet ihmiset, jotka kuolevat, kuolevat keskimäärin 17,3 päivää tartunnan saamisen jälkeen. Niinpä Washingtonin osavaltiossa 29.2. kuollut henkilö sai tartunnan luultavasti joskus kahdennentoista päivän paikkeilla. Koska kaikkia tapauksia ei diagnosoida, niiden määrä voidaan laskea likimääräisesti:

"Now, use the average doubling time for the coronavirus (time it takes to double cases, on average). It's [6.2](#). That means that, in the 17 days it took this person to die, the cases had to multiply by ~8 ($=2^{(17/6)}$). That means that, if you are not diagnosing all cases, one death today means 800 true cases today."

Kun Washingtonin osavaltiossa 22 ihmistä oli kuollut koronavirukseen, tautitapauksia oli edellisen matemaattisen kaavan perusteella noin 16 000. Mutta ei vielä hätiköidä.

19 kuolemantapausta muodosti yhden ryppään, joka voidaan tasoittaa yhtälössä yhdeksi kuolemaksi. Näin tartunnan saaneiden määrä putoaa kolmeen tuhanteen. Kun vielä erilaiset muuttujat lasketaan yhtälöön, putoaa tartuntojen määrä hieman yli tuhannen tuntumaan. Se on kymmenkertainen määrä todettuihin tapauksiin verrattuna.

"France claims 1,400 cases today and 30 deaths. Using the two methods above, you can have a range of cases: **between 24,000 and 140,000.**"

Havaittujen tartuntojen määrä ei kerro totuutta tartuntojen määrästä. Todellisuudessa sairastuneita on monikymmenkertaisesti havaittuja tapauksia enemmän. Tähän ymmärtääkseni Markku Tervahauta viittasi. Mitä se sitten tarkoittaa? Se tarkoittaa, että pahin on vielä edessä, mutta nyt tehdyt toimenpiteet hidastavat taudin etenemistä ja ehkäisevät sairaaloiden ylikuormittumista.

Hallituksen linjaamat toimenpiteet:

1. Varhaiskasvatuksen toimintayksiköt ja niiden yhteydessä järjestettävä esiopetus pidetään toiminnassa. Näin turvataan yhteiskunnan toiminnan kannalta kriittisten alojen henkilöstön lasten pääsy varhaiskasvatukseen ja mahdollistetaan vanhemmille työssäkäynti. Valtioneuvosto linjaa, että ne vanhemmat ja huoltajat, joiden on mahdollista järjestää lapsen hoito kotona, menettelevät niin.

2. Koulujen, oppilaitosten, yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen sekä kansalaisopistojen ja muun vapaan sivistystyön tilat suljetaan ja lähiopetus niissä keskeytetään. Poikkeuksellisesti kuitenkin järjestetään koulussa järjestettävä esiopetus sekä perusopetuksen 1-3 luokkien lähiopetus niiden vanhempien lapsille, jotka työskentelevät yhteiskunnan toiminnan kannalta kriittisillä aloilla. Lisäksi poikkeuksena järjestetään erityisen tuen päätöksen saaneiden oppilaiden lähiopetus sitä tarvitseville, kuitenkin niin että ne vanhemmat ja huoltajat, joiden on mahdollista järjestää lapsen hoito kotona, menettelevät näin. Edellä mainitut järjestelyt tulevat voimaan keskiviikkona 18.3.2020.

3. Lähiopetuksen sijaan kaikkien yliopistojen, ammattikorkeakoulujen sekä ammatillisen koulutuksen,

lukiokoulutuksen ja perusopetuksen järjestäjien opetus ja ohjaus järjestetään mahdollisimman laajalti vaihtoehtoisilla tavoilla, muun muassa etäopiskelua, erilaisia digitaalisia oppimisympäristöjä ja -ratkaisuja sekä tarvittaessa itsenäistä opiskelua hyödyntäen.

4. Ylioppilastutkinnon kokeet toteutetaan 13.3.2020 julkaistussa tiivistetyssä aikataulussa 23.3.2020 mennessä huomioiden terveystieteiden antamat määräykset.

5. Rajoitetaan julkiset kokoontumiset kymmeneen henkilöön ja suositellaan välttämään tarpeetonta oleilua yleisillä paikoilla.

6. Suljetaan valtion ja kuntien museot, teatterit, Kansallisooppera, kulttuuritalot, kirjastot, kirjastoautot, Kansallisarkiston asiakas- ja tutkijasalipalvelut, harrastustilat ja -paikat, uimahallit ja muut urheilutilat, nuorisotilat, kerhotilat, järjestöjen kokoontumistilat, vanhusten päivätoiminta, kuntouttava työtoiminta ja työkeskukset. Suositellaan yksityisen ja kolmannen sektorin toimijoiden sekä uskonnollisten yhteisöjen toimivan samoin.

7. Kielletään vierailut vanhusten ja muiden riskiryhmien asumispalveluyksiköissä.

8. Kielletään ulkopuolisten vierailut hoitolaitoksissa, terveydenhuollon yksiköissä ja sairaaloissa pois lukien tapauskohtaisesti arvioiden kriittisesti sairaiden ja lasten oireettomat läheiset, saattohoidossa olevien läheiset sekä puoliso tai tukihenkilö synnytysosastolla.

9. Julkisen sektorin työnantajat määräävät ne julkisen sektorin työntekijät etätyöhön, joiden työtehtävät sen mahdollistavat.

10. Toimintaohjeena yli 70-vuotiaat velvoitetaan pysymään erillään kontakteista muiden ihmisten kanssa mahdollisuuksien mukaan (karanteenia vastaavat olosuhteet), poislukien

kansanedustajat, valtiojohto ja kunnalliset luottamushenkilöt.

11. Lisätään sosiaali- ja terveydenhuollon kapasiteettia julkisella ja yksityisellä sektorilla. Samanaikaisesti vähennetään kiireetöntä toimintaa. Yksityisen sektorin kapasiteetti otetaan yhteiseen käyttöön tarpeen mukaan. Samaan aikaan joustetaan lakisääteisistä määräajoista ja velvoitteista.

12. Kasvatetaan korona-testauskapasiteettia. THL tukee alueita tältä osin.

13. Kriittisen henkilöstön osalta poiketaan työaikalain ja vuosilomalain säännöksistä sekä yksityisellä että julkisella sektorilla.

14. Varaudutaan velvoittamaan erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollon sekä sisäisen turvallisuuden koulutettuja ammattihenkilöitä tarpeen mukaan töihin.

15. Ihmisten liikkumista voidaan rajoittaa henkeä ja terveyttä uhkaavan vakavan vaaran vuoksi.

16. Kansanterveyden ja terveysturvallisuuden vuoksi aloitetaan valmistelu Suomen rajojen sulkemiseksi pikaisella aikataululla kansainvälisiä velvoitteita noudattaen. Keskeytetään matkustaja- ja henkilöliikenne Suomeen niin pian kuin mahdollista, lukuun ottamatta Suomen kansalaisten ja Suomessa asuvien henkilöiden paluuta. Suomen kansalaisten ja Suomessa asuvien henkilöiden ei pidä matkustaa ulkomaille. Suomalaisille matkailijoille suositellaan välitöntä paluuta Suomeen. Pohjois- ja länsirajan yli sallitaan välttämätön työssäkäynti ja muu välttämätön asiointi. Tavara- ja rahtiliikenne jatkuu normaalisti.

17. Ulkomailta palaavat suomalaiset ja Suomessa pysyvästi asuvat henkilöt ohjataan kahden viikon karanteenia vastaaviin olosuhteisiin.

18. Ulkomailta palaavien tulee sopia työhön paluunsa ajankohdasta ja kahden viikon poissaolosta yhdessä työnantajansa kanssa.

19. Puolustusvoimat turvaa toimintansa jatkuvuuden ja valmiuden kaikissa tilanteissa. Muita viranomaisia valmistaudutaan tukemaan tarpeen mukaan.

Päätökset ja suositukset saatetaan voimaan valmiuslain, tartuntatautilain ja muun lainsäädännön mukaisesti. Hallituksen poikkeusolojen käytännöt ovat voimassa alustavasti 13.4. asti. Nämä ovat kovia, mutta olemassaolevien tietojen valossa välttämättömiä ratkaisuja.

Olen aiemmissa päiväkirjahuomioissani arvostellut THL:sta, suomalaista viranomaistoimintaa. Nyt haluan kiittää rohkeasta ja vastuullisesta toiminnasta poikkeuksellisissa oloissa. Edessä on kovat ajat. Me kaikki kannamme yhdessä tätä taakkaa, mutta jonain päivänä taakka kevenee. Pohjalle on ikävä kyllä vielä matkaa, mutta lopulta aurinko nousee ja voimme kömpiä koloistamme ilman pelkoa.

