

2/2022

Valtioneuvoston kanslia

11.3.2022

Koronakriisiin liittyviä ajankohtaisia tutkimustuloksia maailmalta ja Suomesta

Koronapandemia on synnyttänyt ennennäkemättömän globaalin tutkimusponnistuksen. Kriisiin liittyvää tieteellistä tutkimustietoa on jo paljon ja sitä julkaistaan jatkuvasti kiihtyvällä tahdilla. Samaan aikaan tutkimustiedolle on myös suuri kysyntä. COVID-19-tutkimuskatsaus on valtioneuvoston kanslian elokuussa 2020 käynnistämä toimintamalli, joka koostaa koronakriisiin liittyviä uusimpia tutkimustuloksia maailmalta ja Suomesta tiiviisti ja informatiivisesti valmistelijoiden ja päätöksentekijöiden käyttöön. Katsauksen tavoitteena on vahvistaa ajankohtaisen tutkimustiedon välittymistä päätöksentekijöiden tietoon ja luoda näkymää viimeisimpään tutkimukseen.

COVID-19-tutkimuskatsaus jäsentyy yhteentoista koronakriisiin liittyvään osa-alueeseen. Kunkin osa-alueen tutkimuksen seuraamisesta ja raportoinnista vastaavat osa-alueille nimitetyt tutkijat. Katsauksen osa-alueet ja niiden vastuututkijat ovat: 1) COVID-19-infektio (apul.prof. **Tarja Sironen**, Helsingin yliopisto, research fellow **Ville Pimenoff**, Karolinska Institutet), 2) Rajoitustoimenpiteiden vaikutukset epidemian leviämiseen (prof. **Kari Auranen**, Turun yliopisto, ylilääkäri **Tuija Leino**, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos), 3) Pandemian vaikutukset väestön hyvinvointiin (tutkimusprofessori **Sakari Karvonen**, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos), 4) Talous ja elinkeinoelämä (prof. **Otto Toivanen**, Aalto-yliopisto), 5) Eriarvoistuminen, ml. työllisyys (dos. **Hanna Ylöstalo**, Turun yliopisto), 6) Koulutus ja oppiminen (prof. **Mari-Pauliina Vainikainen**, Tampereen yliopisto), 7) Teknologia ja innovaatiot (prof. **Saku Mäkinen**, Tampereen yliopisto), 8) Ympäristö ja kestävä kehitys (dos. **Anni Arponen**, Helsingin yliopisto), 9) Kansainväliset suhteet, EU, turvallisuus (vanhempi tutkija **Saila Heinikoski**, Ulkopoliittinen instituutti), 10) Viestintä, sosiaalinen media, disinformaatio (dos. **Salla-Maaria Laaksonen**, Helsingin yliopisto) ja 11) Resilienssi, ennakointi (prof. **Ahti Salo**, Aalto-yliopisto). Osassa teema-alueista katsauksen laatimiseen on osallistunut vastuututkijan tai tutkijoiden lisäksi laajempi tutkijaryhmä. Kaikki tähän katsaukseen kontribuoineet kirjoittajat esitetty kyseisen luvun kohdalla.

Kultakin osa-alueelta katsaukseen sisällytetään muutamia (noin 5 kpl) merkittäviä uusia tutkimustuloksia ja sellaisia tutkimuksia, joiden voidaan ajatella olevan suomalaisen ajankohtaisen keskustelun ja valmistelun kannalta relevantteja. Tutkimuskatsauksissa pyritään mahdollisuuksien mukaan myös painottamaan laajempia meta-analyysejä. Samalla on huomattava, että katsauksen osa-alueet ovat laajoja eikä katsauksen ole tarkoitus olla – eikä se mitenkään voisiakaan olla – kattava kuvaus viimeisimmistä tutkimuksista vaan pikemminkin valikoitu otos tärkeiksi ja relevantteiksi arvioituja tutkimuksia. Katsauksen osa-alueet ovat luonnollisesti osin toisensa kanssa päällekkäisiä, ja yksittäinen tutkimus voi osua useamman osa-alueen tematiikkaan.

Kevätkaudella 2022 katsaus ilmestyy viiden viikon välein, ja seuraavan katsauksen suunniteltu ilmestymisajankohta on 13. huhtikuuta.

Palautetta tutkimuskatsauksesta antaa täällä: <https://link.webropolsurveys.com/Participation/Public/ab82b97e-36ba-4aa2-a9ba-0bc57c4ccdbc?displayId=Fin2056180>

Jos haluat katsauksen jatkossa suoraan sähköpostiisi, voit ilmoittautua jakelulistalle osoitteessa <https://link.webropolsurveys.com/S/4A9939F01212A99D>.

COVID-19-tutkimuskatsaukset julkaistaan verkossa osoitteessa <https://tietokayttoon.fi/covid-19-tutkimuskatsaukset>

Sisältö

1	COVID-19-infektio	8
1.1	SARS-CoV-2-viruksen pika-antigeenitesti on luotettava ja tehokas massatestausmenetelmä tunnistaa oireettomat COVID-19-tapaukset.....	8
1.2	SARS-CoV-2-virus siirtyi alkujaan ainakin kaksi erillistä kertaa eläimestä ihmiseen ja todennäköisimmin juuri Wuhanin kaupungissa	9
1.3	Rokotteiden kyky vähentää virusmäärää heikkenee kolmessa kuukaudessa	10
1.4	Koronaviruksen kyky tarttua ACE2-reseptoriin on yleinen ominaisuus erilaisilla koronaviruksilla.....	11
2	Rajoitustoimenpiteiden vaikutukset epidemian leviämiseen.....	13
2.1	Kolmas rokoteannos parantaa suojaa ja vähentää tartuttavuutta mutta vain maltillisesti.....	13
2.2	Rokotukset tehoavat hiukan huonommin uutta BA.2-omikronkantaa vastaan.....	14
2.3	Ison-Britannian väestöllä hyvä suoja omikrontartuntoja vastaan mutta vain yli 45-vuotiailla.....	15
2.4	Pitkittyneiden oireiden esiintyvyys kahdesti rokotetuilla tartunnan saaneilla Isonsa-Britanniassa	16
2.5	Pandemian aikainen ylikuolleisuus USAssa on ollut hyvin alueellista.....	17
3	Pandemian vaikutukset väestön hyvinvointiin (ml. mielenterveys)	19
3.1	Koronapandemian aiheuttamat paineet terveydenhuollossa heikensivät syöpähoitojen määrää ja laatua Englannissa.....	19
3.2	Koronaan sairastuneilla on huomattavia mielenterveysongelmia suhteessa kausi-influenssan sairastaneisiin verrokkeihin	20
3.3	Sosiaaliturvan koronalisä kohensi hyvinvointia ja osallisuutta Australiassa	21
3.4	Kiinalainen pilottitutkimus vihreän teknologian hyödyntämisestä sosiaalityössä	22

3.5	Tulojen menetys ei ollut yhteydessä varallisuuteen neljän Afrikan maan naisiin kohdistuneessa tutkimuksessa	23
4	Talous ja elinkeinoelämä	26
4.1	Ruotsin korona-ajan (talous)politiikka arvioitu	26
4.2	Rokotukset suojaavat myös rokottamattomia samaan talouteen kuuluvia	27
4.3	Finanssipolitiikan vaikutukset Yhdysvalloissa COVID-kriisin aikaan riippuivat rajoitustoimista	27
4.4	Yhdysvalloissa selvä lasku haluttujen työtuntien määrässä	28
4.5	Työmarkkinatilanne viittaa tulevaisuuden inflaatiopaineisiin Yhdysvalloissa	29
5	Eriarvoistuminen (ml. työllisyys)	30
5.1	Koronashokin aiheuttama perheen sisäisen työnjaon tasa-arvoistuminen jäi kestoltaan lyhytaikaiseksi Iso-Britanniassa	30
5.2	Kansallisten koronamääräysten tiukkuus ja riskiryhmään kuuluminen yhteydessä yli 50-vuotiaiden suojaustoimien noudattamiseen Euroopassa	31
5.3	Laaja siirtymä etätöihin on lisännyt työn rajojen hämärtymistä ja työn käytäntöjen sukupuolittuneisuutta	32
5.4	Nuorten kokemuksia nuorisotyön palveluista koronan aikaan Suomessa	33
5.5	Rokotekritiikki kumpuaa luottamuksen puutteesta terveysviranomaisiin ja lääketeollisuuteen	34
6	Koulutus ja oppiminen	36
6.1	Laaja kohorttiseuranta osoittaa viisivuotiaiden lasten motorisen kehityksen heikentyneen koronatilanteen aikana	36
6.2	Viestinnän sisällöllä on merkitystä kannastaan epävarmojen vanhempien halukkuuteen lähettää lapsensa lähiopetukseen	37
6.3	Koronatilanne heijastui suomalaisopiskelijoiden henkiseen hyvinvointiin	38
6.4	Sisäinen motivaatio ja kulttuurinen ja sosiaalinen pääoma selittävät kiinalaiskaupunkien ja maaseudun eriytymistä digitaalisen oppimisen suhteen korona-aikana	39
6.5	Eriyistä tukea tarvitsevien lasten perheissä esiintyi usein sisarusten välisiä konflikteja koronasulun aikana	40
7	Teknologia ja innovaatiot	42
7.1	Korkean riskin kontaktialueiden tunnistaminen matkapuhelinten paikkatietojen avulla	42
7.2	Sairaanhoidon tarpeen ennakointi yhdistämällä monia datalähteitä ja toimijoita päätöksentekoon	43
7.3	Positiiviset asenteet ruuan biohajoavien pakkausten käyttämiseen lisääntyneet pandemian jälkeen	44

7.4	Kriisin luoma kiihdytetty innovaatioprosessi hyötyy yhteistyöstä ja ratkaisun kiireellisyyden tärkeydestä	45
8	Ympäristö ja kestävä kehitys.....	46
8.1	Taloudellinen varovaisuus vaimensi koronapandemian aikaansaamaa kestäväen kulutuksen muutosta	46
8.2	Pandemian aikaansaama niukkuuden mielentila voisi edistää eikä jarruttaa käyttäytymismuutosta harkiten kehystettynä.....	47
8.3	Pandemian herättämä kiinnostus immuunipuolustusta vahvistavaan ravintoon voisi viedä ruokailutottumuksia terveellisempään ja ympäristöystävällisempään suuntaan	48
8.4	Koronapandemia on korostanut kolmea psykologista mekanismia, jotka edesauttavat pitkäjänteistä kestävää käyttäytymismuutosta	50
8.5	Ympäristöoikeudellinen varovaisuusperiaate velvoittaa ennakoiviin toimiin eläinperäisten tautien ehkäisemiseksi, mutta joustaa niiden toteuttamisessa	51
9	Kansainväliset suhteet, EU, turvallisuus	52
9.1	Koronapandemian vuoksi asetetusta sisäraja- ja valvonnasta ei voitu syyttää ulkorajojen ongelmia	52
9.2	Pandemia on vaikuttanut kansalaisuuden ymmärtämiseen	53
9.3	EU:n koronatoimissa heijastuivat sekä toimielinten paine että valtioiden intressit.....	54
9.4	Portugalin poikkeustilalainsäädäntö täyttää oikeusvaltiokriteerit paremmin kuin Italian lainsäädäntö.....	55
9.5	Ranskassa pandemia-aikaisia toimivaltuuksia siirretty normaalilakeihin, toisin kuin Kanadassa	56
10	Viestintä, sosiaalinen media, disinformaatio	58
10.1	Visuaalinen koronamisinformaatio on enimmäkseen kuvien harhaanjohtavaa käyttöä.....	58
10.2	Koronavirukseen ja salaliittoihin liittyvä misinformaatio on negatiivisempaa ja siksi keskeisempää.....	59
10.3	Faktantarkistus oikoo tilapäisesti COVID-19-tautiin liittyviä harhaluuloja.....	60
10.4	Misinformaation koetun uskottavuuden ja rokote-epäroinnin välillä selvä yhteys.....	62
10.5	Sosiaalisen median runsas käyttö lisää psykologista stressiä terveyskriisissä.....	63
11	Resilienssi, ennakointi	65
11.1	Kriisinhallinnan digialustat voivat vahvistaa yhteisöjen resilienssiä pitkäjänteisesti.....	65

11.2	Kriisit eivät väistämättä johda onnistuneisiin uudistuksiin	66
11.3	Millaista sääntelyä koronakriisin jälkeen maailmassa tarvitaan?.....	67
11.4	Koronapandemia voi viedä pohjaa globalisaatiolta pysyvästi	69
11.5	Hallinnonalojen välinen hyvä koordinointi on keskeistä koronapandemian hallinnassa	70

1 COVID-19-infektio

Tutkijaryhmän jäsenet: Tarja Sironen (TS) ja Ville Pimenoff (VP)

1.1 SARS-CoV-2-viruksen pika-antigeenitesti on luotettava ja tehokas massatestausmenetelmä tunnistaa oireettomat COVID-19-tapaukset

Tiivistelmä: Tässä kanadalaisessa tutkimuksessa kartoitettiin SARS-CoV-2-viruksen pika-antigeenitestin toimivuutta työpaikalla tapahtuvaan koronavirusinfektioiden massatestaukseen, jonka tavoitteena oli tunnistaa oireettomat COVID-19-tapaukset mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja näin välttää mahdolliset jatkotartunnat muun muassa työpaikoilla. Tutkimus toteutettiin 73 eri työorganisaatiossa, ja tutkimusaineisto koostui 321 905 koronavirusen pika-antigeenitestituloksesta. Tutkimuksen keskeinen havainto oli, että säännöllinen työntekijöiden kaksi kertaa viikossa toistettu SARS-CoV-2 pika-antigeenitestausta (321 905 testiä tammikuun ja kesäkuun välisenä aikana 2021) oli tehokas tapa tunnistaa oireettomat COVID-19-tapaukset, joita tässä tutkimuksessa havaittiin 473 tapausta. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin vain 75 ns. väärää positiivista tapausta eli pika-antigeenitestausta osoittautui myös luotettavaksi massatestausmenetelmäksi.

Julkaisu: Rosella, L.C. et al. (2022) Large-scale implementation of rapid antigen testing system for COVID-19 in workplaces. *Science Advances* (25 February 2022)

Linkki: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abm3608>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Määrällinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tämä erittäin laaja tutkimus osoittaa, miten säännöllisesti toistettu SARS-CoV-2-viruksen pika-antigeenitestausta työpaikalla on toimiva seulontatapa tunnistaa oireettomat COVID-19-tapaukset eli ne, jotka eivät vielä ole joko kehittäneet oireita tai jotka ovat täysin oireettomia, mutta saattavat aiheuttaa jatkotartuntoja (katso myös COVID-19-tutkimuskatsaus 3/2021, 1.3; 10/2021, 2.2 ja 2.3). Toimiva seulonta on tärkeää, koska oireettomien COVID-19-tapausten on todettu merkittävästi lisääneen massatartuntoja ja näin oleellisesti vaikuttaneen muun muassa siihen, että COVID-19 epidemia johti pandemiaan. (VP)

1.2 SARS-CoV-2-virus siirtyi alkujaan ainakin kaksi erillistä kertaa eläimestä ihmiseen ja todennäköisimmin juuri Wuhanin kaupungissa

Tiivistelmä: Näissä kahdessa erillisessä tutkimuksessa pyrittiin kartoittamaan samaa kysymystä eli sitä, missä ja milloin SARS-CoV-2-virus siirtyi eläinkannasta ensimmäistä kertaa ihmiseen. Näiden tutkimusten aineistot koostuivat sekä 156 paikkatunnistietovarmitetusta wuhanilaisesta COVID-19-tapauksesta, jotka havaittiin joulukuussa 2019 että näiden maailman ensimmäisten COVID-19-virusinfektioiden genomitietokannasta. Paikkatunnistietoa hyödyntäneessä tutkimuksessa havaittiin, että Wuhanin kaupungissa joulukuussa 2019 havaitut COVID-19-tapaukset sijoittuivat suurelta osin kaupunkia halkovan Jangtse-joen länsirannalle, jossa muun muassa sijaitsee Huanan ruokamarkkinat. Vastaavasti tutkimuksessa havaittiin, että vuoden 2020 tammi-helmikuun COVID-19-tapaukset Wuhanin kaupungissa sijoittuivat suurimmaksi osaksi muualle kaupunkia, jossa asukastiheys oli yhtä suuri tai suurempi kuin joen länsirannalla ja jossa asui myös enemmän vanhuksia. Merkittävin havainto SARS-CoV-2-genomitietoa hyödyntäneessä tutkimuksessa oli vastaavasti se, että Wuhanin kaupungissa havaituilla joulukuun 2019/2020 koronavirusinfektioilla oli todennäköisimmin kaksi täysin erillistä kantamuotoa. Tämä tulos viittaisi vahvasti siihen, että koronavirus tarttui eläinkannasta ihmiseen ainakin kaksi erillistä kertaa mahdollisesti juuri Wuhanin kaupungissa. Lisäksi näiden ensimmäisten Wuhanin COVID-19-tapausten koronavirusen geneettisen vaihtelun perusteella tutkijat laskivat, että ks. zoonoosi eli koronavirusen siirtyminen eläimestä ihmiseen tapahtui molempien kantamuotojen osalta aikaisintaan marras-joulukuussa 2019.

Julkaisut:

Worobey, M. et al. (2022) The Huanan market was the epicenter of SARS-CoV-2 emergence. *Zenodo* (February 26, 2022).

Pekar, J. et al. (2022) SARS-CoV-2 emergence very likely resulted from at least two zoonotic events. Zenodo (February 26, 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6299600> ja <https://doi.org/10.5281/zenodo.6291628>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Paikkatietoja sekä muuta epidemiologista ja genomitietokantoja hyödyntävät määrälliset tutkimukset.

Tutkijan kommentti: Molemmat tutkimukset osoittavat, että hyödyntämällä sekä paikkatunnistietoa että genomitietoa on mahdollista hyvinkin tarkasti arvioida, missä ja miten kyseinen epidemia/pandemia on saanut alkunsa. Lisäksi molemmat tutkimukset ansiokkaasti varmentavat, mikä tutkimustieto pandemian alusta on luotettavaa: 1) kaikista 174 joulukuun 2019 COVID-19 tapauksesta ei paikkatunnistietoa ollut saatavilla ja 2) vastaavasti osassa genomitietoa tutkijat havaitsivat mahdollisia sekvenssivirheitä. (VP)

1.3 Rokotteiden kyky vähentää virusmäärää heikkenee kolmessa kuukaudessa

Tiivistelmä: Rokotteiden tehoa tutkitaan useimmiten mittaamalla vasta-aineiden määrää ja laatua eri rokoteannosten jälkeen ja seuraamalla taudin vakavuutta rokoteannosten jälkeen. Tässä tutkimuksessa on sen sijaan mitattu virusmäärien muutoksia verraten rokottamattomia henkilöitä niihin, jotka olivat saaneet kaksi tai kolme rokoteannosta (Pfizer-BioNTech). Tavoitteena tutkijoilla oli selvittää kuinka tehokkaasti rokoteannokset vähentävät virusmäärää ja näin ollen viruksen leviämistä eteenpäin ja edelleen kuinka kauan tämä teho säilyy rokotusten jälkeen. Tutkimuksessa kerättiin tieto virusmääristä 22 000 potilaalta, joilla oli koronainfektio rokottamattomana tai kahden tai kolmen rokoteannoksen jälkeen. Dataa kerättiin kesäkuun ja marraskuun välillä 2021, jolloin delta-variantti oli yleisin. Rokotukset vähensivät virusmäärää merkittävästi ensimmäisen kuukauden aikana (6-kertainen ero), mutta jo kolmen kuukauden kohdalla virusmäärissä ei nähty enää eroa. Kolmas rokoteannos vähensi uudestaan virusmäärät samalla tavoin kuin kaksi annosta, ja myös hieman pidemmäksi aikaa.

Julkaisu: Levine-Tiefenbrun, M. et al. (2022) Waning of SARS-CoV-2 booster viral-load reduction effectiveness. Nature Communications 13, 1237 (Published 4 March 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1038/s41467-022-28936-y>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Määrällinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tämä tutkimus selittää osaltaan sitä, miksi rokotetut henkilöt ovat merkittäviä tartuntojen levittäjiä. Jo kolmessa kuukaudessa rokoteannoksen jälkeen he erittävät yhtä suuria virusmääriä kuin rokottamattomat. Tämä muodostaa haasteen torjuntatoimille, mutta toisaalta tukee päätöstä lyhentää rokotusväliä. (TS)

1.4 Koronaviruksen kyky tarttua ACE2-reseptoriin on yleinen ominaisuus erilaisilla koronaviruksilla

Tiivistelmä: Erilaisia koronaviruksia on tunnistettu eri eläinlajeista satoja, ja kaksi niistä, SARS ja SARS-CoV-2 ovat aiheuttaneet merkittäviä taudinpurkauksia ihmisissä. Molemmat näistä viruksista käyttävät samaa molekyyliä tarttuakseen ihmisen soluihin eli ACE2-molekyyliä. Tämä sama ominaisuus havaitaan aika ajoin myös muissa koronaviruksissa. Tässä tutkimuksessa on käytetty virusten genomien analyysiä selvittämään kuinka yleinen ominaisuus tämä on ja miten se kehittyy koronaviruksilla. Tutkimuksessa mitattiin eri eläinlajeista peräisin olevien koronavirusten (45 erilaista sitoutumisvoimakkuutta ihmisen ACE2-reseptoriin ja toisaalta kahden eri lepakolajin, sivettikissan, vyötiäisen ja hiiren vastaaviin reseptoreihin). Tutkimuksessa havaittiin, että kyky tarttua ACE2-reseptoriin on viruksen muinainen ominaisuus ja että se löytyy myös afrikkalaisten lepakoiden levittämästä koronaviruksesta. Tämä ominaisuus ei toisaalta ole säilynyt kaikissa viruksen kehittymisen linjoissa, mutta se saattaa ilmaantua vain muutamilla aminohappomuutoksilla. Koronavirukset ovat tältä osin helposti ja nopeasti muuntuvia.

Julkaisu: Starr, T.N. et al. (2022) ACE2 binding is an ancestral and evolvable trait of sarbecoviruses. *Nature* (Published 3 February 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04464-z>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Virusgenomien analyysi, määrällinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tämä tutkimus osoittaa, kuinka nopeasti SARS-CoV-2 ja sitä muistuttavat koronavirukset voivat muunnella tarttumiskykyään. Tämä osaltaan selittää varianttien syntyä nykyisen pandemian aikana ja kannustaa varautumaan myös jatkossa uusiin variantteihin. Tutkimus muistuttaa myös siitä, että isäntäeläimissä esiintyy laajalti mahdollisia uuden pandemian aiheuttajia ja että näitä viruksia esiintyy muuallakin kuin Aasian maiden lepakoissa. Tämä tutkimus muistuttaa seurannan tärkeydestä ja tämä koskee sekä nykyistä pandemian aiheuttajaa, mutta myös mahdollisia uusia pandemioiden aiheuttajia. (TS)

2 Rajoitustoimenpiteiden vaikutukset epidemian leviämiseen

Tutkijaryhmän jäsenet: Tuija Leino (TL) ja Kari Auranen (KA)

2.1 Kolmas rokoteannos parantaa suojaa ja vähentää tartuttavuutta mutta vain maltillisesti

Tiivistelmä: Tutkimuksessa verrattiin 13 700 omikrontartunnan saaneen yli 40 000 kontaktin ja 37 600 deltatartunnan saaneen lähes 111 500 kontaktin parissa syntyneiden sekundaaritartuntojen määriä. Tutkimusaineisto on kerätty joulukuun 2021 alkuviiakoilla, jolloin molemmat variantit vielä kiersivät Englannissa. Sekundaaritartuntoja selvitetiin tartunnanjäljityksen yhteydessä nimettyjen lähikontaktien joukosta yhdistämällä kontaktinimilistaan positiivisuustieto koronarekisteristä ja linkittämällä tieto edeltävistä rokotuksista koko aineistoon. Kontaktit eroteltiin perhekontakteihin ja perheen ulkopuolisiin kontakteihin. Ajankohtaista työssä ovat tulokset omikronin suhteen: Perheissä rokotamattomilla ja rokotetuilla jäsenillä alttius tartunnalle oli sama, mutta kolme kertaa rokotetut tartunnan saaneet tartuttivat noin 20% vähemmän verrattuna kahdesti rokotettuihin tai rokotamattomiin. Perheiden ulkopuolella kolme kertaa rokotetut saivat noin 25% vähemmän omikrontartuntoja kuin kaksi kertaa rokotetut tai rokotamattomat. Perheen ulkoisissa kontakteissa rokotetun ja rokotamattoman omikrontartunnan saaneen tartuttavuudessa ei kuitenkaan havaittu eroa.

Julkaisu: Allen, H. et al. (2022) Comparative transmission of SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) and Delta (B.1.617.2) variants and the impact of vaccination: national cohort study, England. medRxiv preprint (17.2.2022)

Linkki: <https://doi.org/10.1101/2022.02.15.22271001>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Rekisteritutkimus, perhetutkimus

Tutkijan kommentti: On tiedossa, että kolmas rokoteannos pienentää tartunnan riskiä joksikin aikaa myös omikronaikakaudella. Suoja kuitenkin heikkenee ajan kuluessa. Tässä tutkimuksessa tuloksia ei eritelty sen mukaan, kauanko aikaa on kulunut

rokotuksista. Englannissa kolmansiä annoksia kiirehdtittiin marraskuun aikana eli rokotukset yleisesti lienevät olleet varsin tuoreita. Tutkimuksen löydös on ollut odotettavissa, koska rokotussuoja yleensä heikkenee viruksen vähitellen muuntuessa. (TL, KA)

2.2 Rokotukset tehoavat hiukan huonommin uutta BA.2-omikronkantaä vastaan

Tiivistelmä: Tanskalaistutkimuksessa aineistona on 8 500 omikrontapausta, joiden yli 18 000 perheenjäsenen parissa todettiin 5 700 sekundaaritartuntaa. Primaaritartunnoista neljännes oli BA.2-varianttia ja kolme neljänestä BA.1-varianttia, jolloin on voitu verrata näiden kahden omikronvariantin kykyä tuottaa sekundaaritapauksia ottamalla huomioon sekä kontaktin että tartuttajan rokotusstatus. Tutkimuksessa todettiin, että BA.2 oli tarttuvampi niin rokottamattomien (vetosuhde OR 2,2), kahdesti rokotettujen (OR 2,5) kuin kolmesti rokotettujenkin (OR 3,0) parissa verrattuna BA.1-varianttiin. Rokottamattomalla todettu BA.2 oli myös perheoloissa helpommin tarttuva kuin BA.1 (OR 2,6; 95% lv. 2,0–3,5). Tutkijat toteavat, että omikronin uudempi variantti BA.2 on perusolemukseltaan hiukan tarttuvampi kuin vanhempi BA.1. Lisäksi se pysyy väistämään immuunisuojaä vielä alkuperäistä omikron BA.1-kantaä paremmin. Rokotuksista huolimatta saadut BA.2-infektiot eivät kuitenkaan olleet sen helpommin eteenpäin tarttuvia kuin BA.1-läpimenoinfektioita.

Julkaisu: Lyngse, F.P. et al. (2022) Transmission of SARS-CoV-2 Omicron VOC subvariants BA.1 and BA.2: Evidence from Danish Households. medRxiv preprint (30.1.2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1101/2022.01.28.22270044>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Rekisteritutkimus, perhetutkimus

Tutkijan kommentti: Kyseessä on väestöpohjainen rekisteritutkimus maassa, jossa testattiin koronainfektioepäilyjä tutkimuksen aikaan joulukuun 2021 ja tammikuun 2022 taitteessa ehkä eniten koko maailmassa. Kun eri omikronkantoja vertailtiin, odotettiin sekundaaritartuntoja vain 7 vuorokautta, mutta sinäkin aikana väestörekisterin mukaan samaan perheeseen kuuluvista 84% testattiin ainakin kerran ja 60% kahdesti. Transmission kuvaaminen siten, että otetaan huomioon sekä tartunnan saajan että tartuttajan saamien rokoteannosten määrä (0, 2 tai 3), on arvokasta ja kuvaa hyvin

sekä rokotuksin saavutettavissa olevaa kokonaisuhyötyä että viruskantojen tarttuvuutta toisiinsa verrattuna. Artikkelissa on tulostaulukko, jossa yksityiskohtaiset tulokset esitetään jokaisesta mahdollisesta tartuttaja-tartunnan saaja -parista rokotusstatusten mukaisesti. (TL, KA)

2.3 Ison-Britannian väestöllä hyvä suoja omikrontartuntoja vastaan mutta vain yli 45-vuotiailla

Tiivistelmä: Tässä työssä arvioidaan yksinkertaisen mallin avulla Ison-Britannian väestön tämänhetkistä immuunisuojausta koronartartuntaa vastaan. Mallissa väestö jaettiin useaan osaan: rokottamattomat, joilla ei aiempaa tartuntaa; rokottamattomat, joilla ollut aiempi tartunta; yhdesti rokotetut; kahdesti rokotetut; kolmesti rokotetut. Kukin kolmesta rokotettujen ryhmästä jaettiin vielä sen mukaan, oliko ollut äskettäinen tartunta (alle 3kk sitten) vaiko ei. Kaikki tarkastelut tehtiin erikseen kuudessa ikäluokassa. Vain kolmesti rokotettujen ja niiden kahdesti rokotettujen, joilla on ollut äskettäinen tartunta, määriteltiin olevan hyvin suojassa omikrontartunnalta. Rokottamattomien ja eri annosmäärillä rokotettujen osuudet määritettiin valtakunnallisen rekisteritiedon perusteella kun taas tartunnan aiemmin kohdanneiden osuudet perustuivat muualla tehtyyn matemaattiseen malliin. Tulosten mukaan yli 65-vuotiaassa väestöstä yli 90%:lla on hyvä suoja omikrontartuntaa vastaan, ja 45-65-vuotiaissakin osuus on yli 80%. Sen sijaan nuoremmissa ikäluokissa osuudet ovat selvästi pienempiä, esimerkiksi 15-25-vuotiaissa vain 30%.

Julkaisu: Shingleton, J. et al. (2022) Understanding the immunological landscape of England during SARSCoV2 Omicron variant wave. medRxiv preprint (22.2.2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1101/2022.02.21.22271270>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Tilastollinen mallinnus

Tutkijan kommentti: Tämän työn kysymys on, kuinka hyvin väestö, jossa on sekä korkea rokotuskattavuus että suuri koronartartunnan jo kohdanneiden osuus, on suojassa omikrontartuntoja vastaan. Ison-Britannian yli 12-vuotiaasta väestöstä oli tämän vuoden alussa kahdesti rokotettuja 83% ja kolmesti rokotettuja 63%. Nämä luvut ovat hyvin vertailukelpoisia Suomen tilanteeseen. Ja vaikka Isossa-Britanniassa on kaiken kaikkiaan ollut huomattavasti suurempi koronaepidemia kuin Suomessa, nimenomaan

edellisten kolmen kuukauden aikana tartunnan saaneiden osuuksissa ei liene vastavan suuruista eroa. Tutkimuksessa käytetyssä tilastollisessa mallissa oletettiin, että tämänhetkinen rokotusstatus ja aiempi tartunta ovat riippumattomia. Tutkijat kuitenkin selittävät, että koska päätulos riippuu lähinnä kolme tai kaksi kertaa rokotettujen osuudesta sekä alle kolme kuukautta sitten tapahtuneitten tartuntojen osuudesta, oletuksen merkitys on vähäinen. (KA, TL)

2.4 Pitkittyneiden oireiden esiintyvyys kahdesti rokotetuilla tartunnan saaneilla Isossa-Britanniassa

Tiivistelmä: Tutkimuksessa verrataan koronainfektion jälkeisiä oireita kaksi rokoteannosta saaneilla ja rokottamattomilla. Aineisto perustuu Isossa-Britanniassa tehtyyn puolen miljoonan 18-69-vuotiaan otokseen, jossa kunkin osallistujan mahdollinen koronartartunta on todettu säännöllisin väliajoin tehdyillä tutkimuskäynneillä. Vuoden 2021 helmikuusta alkaen tartunnan saaneilta on muun tiedon ohella kysytty myös tartunnan jälkeisistä oireista seuraavasti: ”Onko teillä ollut longcovid eli onko teillä ollut enemmän kuin 4 viikkoa kestäviä sellaisia oireita, joita ei voi selittää millään muulla?” Kysymys tehtiin ensimmäisellä käyntikerralla, joka oli vähintään 12 viikkoa tartunnan jälkeen. Varsinaiseen analyysiin sisältyi yhteensä 3 090 sellaista kaksi kertaa rokotettua, joilla oli ollut koronartartunta. Vertailuryhmänä olevat rokottamattomat tartunnan saaneet kaltaistettiin mm. iän, asuinpaikan ja itsearvioidun terveydentilan suhteen. Tulosten mukaan oireita raportoineiden osuus oli kahdesti rokotetuissa tartunnan saaneissa 9,5% ja rokottamattomilla 14,6%. Oireiden raportoimisen vastasuhde (odds) oli tällöin 41% pienempi (95% lv. 31%-50%) kahdesti rokotetuilla kuin rokottamattomilla. Kun kysyttiin, haittasivatko oireet päivittäistä toimintaa, osuudet olivat pienempiä mutta rokotettujen ja rokottamattomien välinen suhteellinen ero oli sama.

Julkaisu: Ayoubkhani D. et al. (2022) Risk of Long Covid in people infected with SARS-CoV-2 after two doses of a COVID-19 vaccine: community-based, matched cohort study. medRxiv preprint (24.2.2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1101/2022.02.23.22271388>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Kohorttitutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimuksessa pyritään arvioimaan rokotuksen vaikutusta koronatartunnan jälkeisiin epäspesifeihin oireisiin aikana, jolloin delta-variantti oli vallitsevana. Tuloksia ei siis voida suoraan yleistää omikron-tartuntoihin. Tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää sitä, että vertailtavien ryhmien (kaksi kertaa rokotetut vs. rokotamattomat) taustamuuttujien eroja on pyritty vakioimaan kaltaistamalla. Kaltaistamisessa ei kuitenkaan käytetty lainkaan kalenteriaikaa, minkä vuoksi kaksi kertaa rokotetut edustivat delta-variantin valta-aikaa Isossa-Britanniassa (vuoden 2021 alusta) mutta verrokkit selvästi aikaisempaa kalenteriaikajaksoa (vuosi 2020). Lisäksi oirekysymyksen muotoilu vaikuttaa sangen johdattevalta. (KA, TL)

2.5 Pandemian aikainen ylikuolleisuus USAssa on ollut hyvin alueellista

Tiivistelmä: Tutkimuksessa verrataan CDC:n tietoihin perustuvaa ylikuolleisuutta neljässä laajassa USA:n osassa (koillinen, keskilänsi, etelä, länsi) tammikuun 2020 ja syyskuun 2021 välisenä aikana. Koko puolentoista vuoden ajanjaksolla ylikuolleisuus oli n. 900 000 tapausta (0,43 per 100 000 per päivä). Lukumäärä oli keskimäärin 26% suurempi kuin suoraan koronaan liitettyjen kuolemien määrä. Vuoden 2020 keväällä (1/2020-5/2020) ylikuolleisuus oli selvästi suurinta koillisessa (Northeast) eli alueella, jossa USA:n koronaepidemia alkoi. Kesästä 2020 lähtien tällä alueella oli kuitenkin pienin ylikuolleisuus, ja lähes puolet ylikuolleisuudesta oli etelän alueella, jonka väestöosuus on 38%. Kun kesäkuusta 2020 alkavalla jaksolla laskettiin sellaisten kuolemien lukumäärät, jotka olisi voitu välttää, jos muilla alueilla olisi ollut sama ylikuolleisuus kuin koillisella alueella, määräksi saatiin 316 000. Tutkijat toteavat, että alueiden väliset erot kuolleisuudessa näkyivät jo ennen alkuvuotta 2021 eli ne eivät riippuneet pelkästään rokotuskattavuuksien eroista. Erot eivät tutkijoiden mukaan myöskään voi johtua säästä/vuodenajasta tai luonnollisesta immuniteetista (suurempaa etelässä). Pääasialliseksi selitykseksi jäävät tällöin pysyväislaatuiset erot rajaamistoimien laajuudessa ja noudattamisessa.

Julkaisu: Shoto, M. et al. (2022) COVID-19 mortality in the United States: It's been two Americas from the start. medRxiv preprint (24.2. 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1101/2022.02.23.22271411>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Rekisteripohjainen analyysi

Tutkijan kommentti: Kuten tutkijatkin toteavat, tässä työssä suoraa syy-seuraus -yhteyttä kuolleisuuden alueellisten erojen ja eri rajaamistoimien noudattamisen tai voimakkuuden välillä ei voida osoittaa. On kuitenkin selvää, että ylikuolleisuus oli suurempaa alueilla, joilla esimerkiksi rokotuskattavuus oli alhaisin. Päähuomioksi on nostettu se, että erot ovat pysyneet lähes koko pandemian ajan samanlaisina USA:n eri aluiden välillä. Varsinaista demografista analyysiä siitä, mikä selittää alueiden erilaista käyttäytymistä, ei artikkelikäsikirjoituksessa ole. On oletettavaa, että Suomessa rajaamistoimien noudattamisessa ei ole ollut vastaavan kaltaisia suurten alueiden välisiä eroja. Mutta kuten USAssa, eroja voi olla pienempien alueiden tai jaotusten mukaan. (KA, TL)

3 Pandemian vaikutukset väestön hyvinvointiin (ml. mielenterveys)

Tutkijaryhmän jäsen: Sakari Karvonen (SK)

Raportin kirjoittajat: Sakari Karvonen (SK), Henri Salokangas (HS)

3.1 Koronapandemian aiheuttamat paineet terveydenhuollossa heikensivät syöpähoitojen määrää ja laatua Englannissa

Tiivistelmä: Koronapandemia on aiheuttanut paineita terveydenhuoltojärjestelmille ympäri maailmaa. Terveydenhuollon henkilökuntaa on jouduttu siirtämään mm. koronainfektioiden hoitoon ja testaukseen. Tällä on ollut negatiivisia vaikutuksia muuhun terveydenhuoltoon mm. pitkittyneiden hoitokäyntien myötä. Tässä englantilaistutkimuksessa kvantifioidaan näitä koronapandemian negatiivisia ulkoisvaikutuksia terveydenhuollossa. Tutkimuksessa pyritään ottamaan huomioon laaja-alaisesti vaikutuksia niin määrään (hoitokäynnit, testit, lähetteet) kuin laatuun (odotusaika) akuutissa terveydenhuollossa, diagnostiikassa. Tutkijat arvioivat, että jokaista 30 koronakuolemaa ja siihen liittyvää terveydenhuollon kuormitusta kohden tapahtuu yksi ylimääräinen koronaan liittymätön kuolema terveydenhuollossa. Koronapandemian ensimmäisen vuoden aikana Englannissa tämä johti yhteensä noin 4 000 ylimääräiseen kuolemaan, joista merkittävä osa liittyy 32 000 ajallaan hoitamatta jääneeseen syöpähoitoon.

Julkaisu: Fetzer, T. & Rauh, C. (2022) Pandemic Pressures and Public Health Care: Evidence from England. ArXiv preprint (Submitted 24 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2201.09876>

Vertaisarvioitu: Ei (työpaperi)

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Koronapandemian luomien terveydenhuoltoon liittyvien paineiden vaikutuksia terveydenhuoltoon on paljon tuotu esille pandemian aikana, mutta tutkimustieto on ollut suhteellisen vähäistä. Tämä tutkimus paikkaa ansiokkaasti tätä kat-

vetta tarkastelemalla hoidon määriä, hoidon laatua ja tavanomaisista määristä poikkeavia kuolemia (engl. excess mortality, ylikuolleisuus). Tutkimuksen lähtökohtana ovat oletukset siitä, että terveydenhuollon toiminta olisi jatkunut koronapandemiaa edeltävien trendien mukaisesti ja että koronapandemian luomat paineet terveydenhuollon eri yksiköihin olivat sattumanvaraisia sen suhteen, miten suurina ne kohdistuivat näihin yksiköihin. Näiden oletusten puitteissa voidaan arvioida koronapandemian kasvattaneen koronaan liittymätöntä kuolleisuutta sairaalahoidossa mm. sydänkohtausten hoidossa sekä heikentäneen odotusajalla mitattua hoidon laatua. Tutkimuksessa esille tulevat erityisesti syöpähoitot, jotka Englannin julkisen terveydenhuollon suunnitelman mukaisesti tulisi aloittaa kahden kuukauden sisällä lähetteestä. Vaikka määrällisesti syöpähoitojen määrä palasi entiselle uralleen ensimmäistä sulkua seuranneen pudotuksen jälkeen, ajantasaisen hoitoon pääsyn todennäköisyys laski pysyvästi. Tämä on esimerkki siitä, että pandemian kustannuksia voidaan joutua maksamaan pitkään ajantasaisen hoitoon pääsemättömyyden muodossa. (HS)

3.2 Koronaan sairastuneilla on huomattavia mielenterveysongelmia suhteessa kausi-influenssan sairastaneisiin verrokkeihin

Tiivistelmä: Tämä tutkimus hyödyntää erityisen mittavaa aineistoa Yhdysvaltojen armeijan veteraanien terveydenhuoltojärjestelmästä tarkastellakseen koronainfektion yhteyttä mielenterveysdiagnooseihin ja psykiatristen lääkkeiden käyttöön. Tutkimuksessa verrataan vuoden 2020 aikana koronainfektion saaneita veteraaneja veteraaneihin, jotka eivät saaneet koronainfektiota tuona aikana, mutta ovat mittavilta ominaisuuksiltaan muuten samankaltaisia. Tarkastelussa on koko maan kattava otos yli kuudesta miljoonasta sotilaasta, jotka olivat käyttäneet vähintään kerran armeijan veteraanien terveydenhuoltopalveluja vuoden 2019 aikana. Koronainfektion saaneita sekä heidän verrokkejaan seurattiin vuoden verran. Koronainfektion saaneilla veteraaneilla oli verrokkeihin nähden yli 30 prosenttia suurempi riski ahdistuneisuushäiriö- tai masennusdiagnoosiin sekä yli 50 prosenttia suurempi riski masennus- ja unilääkkeiden käyttöön. Samankaltaisia estimaatteja havaittiin myös opioidien käyttöriskin osalta. Estimaatit olivat pääsääntöisesti samanlaisia, kun verrokkina käytettiin ihmisiä, jotka olivat sairastaneet kausi-influenssan.

Julkaisu: Xie, Y. et al. (2022) Risks of mental health outcomes in people with covid-19: Cohort study. *BMJ* 376 (Published 16 February 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068993>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Korona-ajan mielenterveysongelmia on jo ehditty tutkia varsin paljon, myös koronainfektion jälkeisiä mielenterveysongelmia. Tämä tutkimuksen tuoma lisäarvo on sen mittava skaala sekä aiempaa pidempi seurantajakso. Ison datamassan avulla voidaan luoda terveystietojen ja muiden taustojen osalta uskottavat ”terveet” verrokki koronainfektion saaneille henkilöille ja estimoida koronainfektioon liittyvä lisääntynyt mielenterveysriski suurella tarkkuudella. Kirjoittajat pohtivat myös mekanismeja, joiden kautta koronainfektio voisi aiheuttaa mielenterveysriskejä. Biologisissa mekanismeissa korostuvat todennäköisesti hermostoon liittyvät häiriöt, kun taas muissa tekijöissä mm. taloudelliset ongelmat, sosiaalinen eristys ja vähentynyt liikunta-aktiivisuus. Tutkimuksen puutteet liittyvät varsin spesifiin otokseen: se koostuu pääosin valkoisista veteraanimiehistä. Lisäksi tapaus-verrokki -asetelmassa ei voida täysin poissulkea sitä seikkaa, etteikö koronaan sairastunut joukko olisi muutoin ollut sensitiivisempi mielenterveysongelmille suhteessa verrokkiryhmään tai olisiko mielenterveyteen liittyvä hoito vain paremmin saatavilla potilailla suhteessa verrokkeihin. BMJ:n editoriaalisissa tuodaankin kriittinen arvio sen osalta, että mitä voimme oppia tällaisista tutkimuksista. Tarjoavatko tämänkaltaiset tutkimukset jälkiviisautta vai parantavat nämä käsitystämme sen suhteen miten voisimme tulevaisuudessa varautua pandemioihin ja niiden mielenterveysvaikutuksiin. Vaikka kriittisillä arvioilla on paikansa, tutkimus kuitenkin valaisee hyvin sitä aspektia, että long covidin oirekirjo on moninainen eikä mahdollisia psykosomaattisia vaikutuksia tulisi väheksyä. (HS)

3.3 Sosiaaliturvan koronalisä kohensi hyvinvointia ja osallisuutta Australiassa

Tiivistelmä: Vuoden 2020 COVID-19 aallon aikana Australian hallitus myönsi ylimääräisen 550 dollarin koronaviruslisän sosiaaliturvan varassa eläville ja keskeytti väliaikaisesti muiden velvoitteiden noudattamisen. Lisärahaa alettiin maksaa huhtikuun 2020 lopussa ja kausi kesti kuusi kuukautta. Tällä hallitus pyrki tukemaan sosiaaliturvan edellyttämien velvoitteiden ja siihen liittyvien ehtojen leimaamien ihmisten työmarkkinakelpoisuutta ja turvaamaan heidän toimeentuloaan. Tutkimuksessa selvitetiin lisärahaa vastaanottaneihin kohdistetun nettikyselyn avulla, miten nämä ihmiset hyödynsivät rahoitusjakson ajan ja erosiko se pandemiaa edeltävän ajan tilanteesta. Kyselyaineistoon sisältyy 173 vastausta, joista 146 sai lisärahaa ja loput edustavat vertailuryhmää. Rajausten jälkeen raportoivassa tutkimuksessa aineistona oli kuitenkin vain 92 vastaajaa. Kaikkiaan normaaleista velvoitteista luopuminen ja lisärahan

vastaanottaminen näkyi monin tavoin myönteisesti näiden ihmisten elämässä: (1) vastaajien kyky perustarpeiden tyydytykseen ja taloudellisen turvan kohentamiseen pitkäaikaisesti parani, (2) samoin fyysinen ja emotionaalinen hyvinvointi parani, (3) työmarkkinoille sitoutuminen vahvistui ja (4) osallistuminen muihin palkattoman toiminnan muotoihin lisääntyi. Tutkijat tulkitsevat, että sosiaaliturvaan liittyvät vastikkeelliset elementit saattavat kääntyä tavoitteitaan vastaan, ainakin silloin, kun ne koetaan vahvasti kontrolloiviksi, nöyryyttäviksi tai rankaiseviksi.

Julkaisu: Klein, E. et al. (2022) An exploratory study examining the changes to Australia's social security system during COVID-19 lockdown measures. *Australian Journal of Social Issues* 57:1 (March 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1002/ajs4.196>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Kyse on lopultakin kuvailevasta laadullisesta analyysistä, vaikka vastaajia on siihen nähden paljon. Näin tutkijat myös aineistonsa raportoivat. Asetelman pohjalta ei näin ollen sovi tehdä kovin vahvoja päätelmiä. Valitsin tutkimuksen mukaan kuitenkin siksi, että vastaajien kokemukset vertautuvat perustulokokeiluun. Toki voi olettaa – jo vastaajien jakaumienkin perusteella (esim. neljännes miehiä) – että raportit ovat vinoutuneita, luultavasti siihen suuntaan, että myönteiset kokemukset korostuvat vastaajien kokemuksissa. Jos tuloksia vertaa Suomen perustulokokeilun havaintoihin, australialaisten (tarkkaan ottaen kyse on Victorian osavaltiosta) kokemukset ovat huomattavan myönteisiä. Voisikin tulkita, että kyse on eräänlaisesta ideaalityypistä sosiologisessa mielessä: onnistuneimmillaan jokin perustulon kaltainen järjestely voisi tuottaa hyvinkin positiivisia tuloksia usealla hyvinvoinnin osa-alueella. (SK)

3.4 Kiinalainen pilottitutkimus vihreän teknologian hyödyntämisestä sosiaalityössä

Tiivistelmä: COVID-19-pandemia on rohkaissut sosiaalityötä ja sosiaalityöntekijöitä kehittämään palveluntarjontaa. Aiempia käytäntöjä on sovellettu uudella tavalla ja uusia teknologia-avusteisia ratkaisuja on otettu käyttöön. ”Puutarha parvekkeella” (PP, Garden on the Balcony) on internet-pohjainen sosiaalityön muoto, joka kehitettiin no-

peasti vastaamaan epidemiaan Pekingissä. Artikkelissa esitellään PP:n taustaa ja kehittämistä ja siinä raportoidaan osallistujien kokemuksia haastatteluaineiston pohjalta, joka kerättiin neljä kuukautta ohjelman päättymisen jälkeen. Temaattinen analyysi tuotti kolme pääteemaa, jotka viittaavat siihen, että PP (a) edisti ihmisten muutosjoustavuutta (resilienssiä) ja perheen yhteenkuuluvuutta; (b) rakensi yhteisöllisyyttä netin avulla ja (c) mahdollisti vihreän elämäntyylin ylläpitämistä, ainakin joillakin osallistujilla. Tutkijat pitävät mallia onnistuneena käytännön esimerkkinä siitä, kuinka teknologiaa voidaan hyödyntää tehokkaasti myös pandemian asettamissa rajoissa.

Julkaisu: Wang, Y. (2022) Innovative technology-enhanced social work service during COVID-19: How 'Garden on the Balcony' promoted resilience, community bonds and a green lifestyle. *Qualitative Social Work* 2022 (Early access, First Published February 3, 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1177%2F14733250211059431>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Kyllä minullakin kasvaa basilika ikkunalaudalla, mutta ei olisi tullut mieleen hyödyntää yrttejä sosiaalityössä, vaikka vihreän hoivan monipuoliset mahdollisuudet sinänsä on tunnistettu myös Suomessa. PP on 21 päivän mittainen interventio, joka lähtökohtina olivat voimavarapohjainen näkökulma, nettiyhteisöllisyyden kehittäminen ja vihreä sosiaalityö. Käytännössä virtuaaliluentojen avulla osallistujia opastettiin hyödyntämään parvekettaan mikroviljelyssä ja toimintaa tuettiin fokusryhmin ja nettiyhteisön avulla. Kuudesta haastattelusta ei tietysti voi tehdä kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä, mutta pilotti on kiinnostava kokeilu siinä mielessä, että siinä etäyhteyksiä on hyödynnetty monipuolisesti ja innovatiivisesti. Parvekkeen oivaltaminen tarjoumana mikroviljelyyn on sekin verraton ajatus. Menetelmä ei sellaisenaan varmaankaan soveltuisi meikäläisiin (ilmasto)oloihin, mutta peruselementtien avulla mahdollisesti sovellettavaa löytyisi. (SK)

3.5 Tulojen menetys ei ollut yhteydessä varallisuuteen neljän Afrikan maan naisiin kohdistuneessa tutkimuksessa

Tiivistelmä: Vaikka COVID-viruksen terveys- ja talousvaikutuksia on analysoitu paljon, tutkimukset ovat keskittyneet globaaliin pohjoiseen. Edustavaa tietoa vaikutusten

sosiaalisesta ja taloudellisesta jakautumisesta Afrikassa on saatavissa vähemmän. Tutkimuksessa analysoitiin kotitaloustietoja neljästä Afrikan maasta. Tiedot on kerätty ennen COVID-19-pandemiaa ja ensimmäisen aallon aikana touko-elokuussa 2020. Tutkimuksessa arvioitiin lyhyen aikavälin muutoksia kotitalouksien taloudellisessa asemassa sekä sitä, miten naisten pääsy terveydenhuoltoon toteutui ensimmäisen aallon aikana. Aineisto perustui kansallisesti edustaviin otoksiin 15–49-vuotiaista naisista Keniassa ja Burkina Fasossa, ja paikallisesti edustaviin saman kohderyhmän otoksiin Kinshasassa (Kongon demokraattinen tasavalta) ja Lagosissa (Nigeria). Tutkimuksen tarkoitus oli eritellä kotitalouksien tulojen menetyksen, ruokaturvattomuuden ja terveydenhuoltoon pääsemisen yleisyyttä ja levinneisyyttä. Vertailtavina olivat asuinpaikan mukaiset ja pandemiaa edeltäneiden varallisuusryhmien väliset erot. Analyseissä otettiin huomioon yksilön ja kotitalouden sosiodemografiset ominaisuudet, nekin pandemiaa edeltävien tietojen pohjalta. Kolmessa neljästä alueesta yli 90 % naisista ilmoitti kotitalouden menettäneen tuloja kokonaan tai osittain koronavirusrajoitusten alusta lähtien. Ruokaturvattomuuden yleisyys vaihteli 17,0 %:sta (95 % CI 13,6–20,9) 39,8 %:iin (95 % CI 36,0–43,7). Suurin osa ruokaturvattomissa kotitalouksissa elävistä naisista ilmoitti turvattomuuden lisääntymisestä sulkutilan aikana. Sen sijaan merkittäviä esteitä pääsulle terveydenhuoltoon ei havaittu vaan 78–94 % naisista, jotka tarvitsivat terveydenhuoltoa, arvioi päässeensä siihen tarpeen mukaan. Sosiodemografisten taustatekijöiden vakioiminen osoitti, että COVID-19:n aiheuttama tulosokki oli huomattava ja se jakautui samalla tavalla riippumatta varallisuudesta, poikkeuksena Lagos, jossa vaikutus oli yhteydessä varallisuuteen. Ruokaturvattomuus sen sijaan keskittyi köyhien kotitalouksiin. Tutkijat toteavat, että naisten kohdalla terveydenhuolto näyttää toimineen ennakoitua paremmin, mutta elintarviketuen tarve on suuri.

Julkaisu: Gummerson, E. et al. (2021) The wealth gradient and the effect of COVID-19 restrictions on income loss, food insecurity and health care access in four sub-Saharan African geographies. PLoS ONE 16(12): e0260823 (Published December 15, 2021).

Linkki: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260823>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Työn vahvuus on kattavat ja edustavat aineistot, joista pieninkin, Lagosin aineisto, piti sisällään noin 1 500 naista. Tosin osallistuminen edellytti puhelimen omistamisen. Aineistoa kuitenkin korjattiin edustavammaksi. Jyrkkien sulkutoimien ansiosta ensi vaiheen terveydelliset seuraamukset olivat ilmeisesti suhteellisen vähäisiä, joten sosiaalisten ja taloudellisten vaikutusten analyysi on olennaista.

Kuvailevanakin tutkimus antaa hyödyllistä tietoa neljän Afrikan maan tilanteesta ja auttaa kohdentamaan toimenpiteitä. Taloussokin ”demokraattisista” vaikutuksista on samansuuntaisia tietoja muualtakin Afrikasta. On kuitenkin muistettava, että kyse on vasta alkuvaiheen tilanteesta, pandemian pitkittymisen myötä myös talousvaikutusten jakauma voi muuttua. (SK)

4 Talous ja elinkeinoelämä

Tutkijaryhmän jäsen: Otto Toivanen (OT)

4.1 Ruotsin korona-ajan (talous)politiikka arvioitu

Tiivistelmä: Tutkimus käy läpi ja vertailee eri Pohjoismaiden talouspoliittisia tukitoimia COVID-kriisissä. Vertailuryhmänä toimivat OECD-maat. Pohjoismaat ovat selvinneet kriisistä varsin hyvin niin taloudellisilla kuin terveystittareillakin; jälkimmäisten osalta on hyvin tiedossa Ruotsin huonompi suoriutuminen. Tutkijat tuovat esille sen, että eri tukitoimissa on ns. status quo-bias, eli ne pyrkivät säilyttämään rakenteita. Tämän hinta saattaa olla (ainakin lähitulevaisuudessa) hitaampi talouskasvu.

Julkaisu: Andersen, T. ym. (2022) Economic consequences of the pandemic – the Nordic countries. Underlagsrapport till SOU 2022:10 Sverige under pandemin. Stockholm 2022.

Linkki: <https://coronakommissionen.com/publikationer/slutbetankande-sou-2022-10/>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimus on osa laajempaa Ruotsin ”koronakomission” tilaamaa tutkimuskokonaisuutta, joka jatkaa Ruotsin vankkaa selvityserinnettä. Tutkimus sisältää helppolukuisen ja kattavan katsauksen kriisiä käsittelevään taloustieteelliseen tutkimukseen ja tulkitsee sitä nimenomaan Pohjoismaisesta näkökulmasta. Kirjoittajat esimerkiksi nostavat esille sen, että yhteiskunnan digitalisaation aste on vaikuttanut kriisissä talouden toimivuuteen (ja Pohjoismaat ovat kansainvälisessä vertailussa varsin hyvin digitalisoituneita). (OT)

4.2 Rokotukset suojaavat myös rokottamattomia samaan talouteen kuuluvia

Tiivistelmä: Käyttäen suomalaisia rekisteriaineistoja niitä innovatiivisesti yhdistäen tutkijat osoittavat, että rokotukset suojaavat myös rokottamattomia perheenjäseniä. Otoksena oli yli neljännesmiljoona suomalaista terveyssektorin työntekijää, yli 120 000 heidän kumppaniaan ja lähes 170 000 heidän lastaan. Suhteellinen tartuntariski laskee lähes 25% rokotetun kumppaneille. Lapsille ei havaita vastaavaa vaikutusta.

Julkaisu: Salo, J. et al. (2022) The indirect effect of mRNA-based COVID-19 vaccination on healthcare workers' unvaccinated household members. *Nature Communications* (Published 4 March 2022).

Linkki: <https://www.nature.com/articles/s41467-022-28825-4>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimus on esimerkki siitä, miten yhdistämällä rekisteriaineistoja innovatiivisesti saadaan aikaan huippuluokan politiikkarelevanttia tutkimusta. Tutkimus on myös osoitus siitä, miten monitieteistä tutkimusta saadaan aikaiseksi luomalla olosuhteita, joissa eri alojen osaamiselle on aitoa kysyntää. Syy eroon aikuisten kumppaneiden ja lasten tuloksissa perustuu COVID-tartuntojen vähäisempään riskiin lasten kuin aikuisten keskuudessa. (OT)

4.3 Finanssipolitiikan vaikutukset Yhdysvalloissa COVID-kriisin aikaan riippuivat rajoitustoimista

Tiivistelmä: Tarkkaa aluetason aineistoa käyttäen tutkijat näyttävät, että (expansiivinen) finanssipolitiikka toimi tavanomaista paremmin niissä yhdysvaltalaisissa kaupungeissa, joissa ei ollut käytössä tiukkoja sulkutoimia.

Julkaisu: Auerbah, A. et al. (2021) Fiscal multipliers in the COVID19 recession. NBER Working Paper 29531. December 2021

Linkki: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29531/w29531.pdf

Vertaisarvioitu: Ei (working paper)

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen, empiirinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkijat ovat luoneet aineiston, jossa on yhdistetty tiuhaan ajassa vaihtuvia tietoja valtiovallan rahallisista tukitoimista, rajoitustoimista (esim, paikalliset liikkumisrajoitukset), kulutuksesta ja työllisyydestä COVID-kriisin alkuvaiheessa. Tutkimuksen tulokset eivät tässä vaiheessa enää kenties ole yllättäviä, sillä vastaavia tuloksia on saatu muidenkin tutkijoiden toimesta. Tutkimus on kuitenkin tärkeä lisä kirjallisuuteen ja lisää johtopäätösten uskottavuutta: COVID-tyyppisessä kriisissä(kään) pelkkä ”helikopteriraha” ei suojaa taloutta, jos samaan aikaan on muita sulkutoimia. Aikaisemmassa tutkimuksessa pohjoismaiset tutkijat osoittivat Tanskan ja Ruotsin aineistoilla, että tähän ei tarvita välttämättä muodollisia liikkumisrajoituksia, vaan riittää, että ihmiset itse rajoittavat liikkumistaan (ja siten kulutustaan). (OT)

4.4 Yhdysvalloissa selvä lasku haluttujen työtuntien määrässä

Tiivistelmä: Käyttäen yhdysvaltalaisista kyselyaineistoa tutkijat dokumentoivat, miten työmarkkinoilla kriisin alussa syntynyt työvoiman vajaakäyttö (Aggregate Hours Gap) poistui vuoden 2021 loppuun mennessä. Samaan aikaan tapahtunut lasku haluttujen työtuntien määrässä sen sijaan näyttää olevan pysyvä(mpi) ilmiö. Tämä johtaa siihen, että työn tarjonta on vähäisempää kuin voisi päätellä tavallisesti käytettävien mittareiden eli työttömyysasteen ja työvoiman määrän perusteella.

Julkaisu: Faberman, R. et al. (2022) Has the willingness to work fallen during the COVID pandemic? NBER Working Paper 29784. February 2022.

Linkki: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29784/w29784.pdf

Vertaisarvioitu: Ei (työpaperi)

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen, empiirinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tiedotusvälineissä on pitkin pandemiaa ollut paljon artikkeleita siitä, miten pandemia muuttaa niin työskentelytapoja kuin työn arvostustakin. Nämä havainnot saavat tästä tutkimuksesta tukea. Olisi tärkeää päästä samanlaiseen analyysiin Suomessa, jossa rakenteellisista syistä on syytä olla huolissaan työvoimapolusta lähitulevaisuudessa. (OT)

4.5 Työmarkkinatilanne viittaa tulevaisuuden inflaatiopaineisiin Yhdysvalloissa

Tiivistelmä: Tutkimuksen keskiössä on kysymys siitä, mitkä työmarkkinamittarit ennustavat parhaiten palkkakehitystä. Käyttäen sekä aikasarja- että osavaltiotason aineistoja tutkijat osoittavat, että työttömyysaste ennustaa palkkakehitystä työvoiman ulkopuolella oloa paremmin ja että avoimien työpaikkojen määrä sekä irtisanoutumisten määrä (aste) ennustavat hyvin palkkakehitystä. Tulostensa perusteella tutkijat arvioivat, että työmarkkinoilta syntyy huomattavaa inflaatiopainetta ”vielä hyvän aikaa” (for some time to come).

Julkaisu: Domash, A. & Summers, L.H. (2022) How tight are the U.S. labor markets? NBER Working Paper 29739. February 2022.

Linkki: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29739/w29739.pdf

Vertaisarvioitu: Ei (työpaperi)

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen, empiirinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimuksessa ei pyritäkään selvittämään syy-seuraussuhteita tai testaamaan teoreettisten mallien tulosten empiiristä merkitystä, vaan lähestytään talouspolitiikan kannalta tällä hetkellä keskeisintä (Ukrainan sota poislukien) kysymystä, eli tulevaisuuden inflaatiopaineiden lähteitä, hyvin pragmaattisesti. Tämä selitynee osaltaan sillä, että toinen kirjoittaja on toiminut Yhdysvaltain valtiovarainministerinä. Tämän ja edellisen tutkimuksen (4.4) tulokset täydentävät ja vahvistavat toisiaan. (OT)

5 Eriarvoistuminen (ml. työllisyys)

Tutkijaryhmän jäsen: Hanna Ylöstalo

Raportin kirjoittajat: Satu Helske (SH), Henri Koskinen (HK), Hanna Ylöstalo (HY)

5.1 Koronashokin aiheuttama perheen sisäisen työnjaon tasa-arvoistuminen jäi kestoltaan lyhytaikaiseksi Iso-Britanniassa

Tiivistelmä: Iso-Britanniassa, kuten monissa muissakin maissa, havaittiin sukupuolten välisen työnjaon tasa-arvoistuvan perheissä kevään 2020 koronasulun myötä. Tasaistemman työnjaon kesto jäi kuitenkin Iso-Britanniassa kestoltaan lyhyeksi, ja monissa perheissä oli palattu pandemiaa edeltävään tilanteeseen jo seuraavaan syksyyn mennessä. Muutos oli erityisen nopeaa lapsiperheissä, kun taas lapsettomissa perheissä tasaisempi työjako osoittautui pysyvämmäksi.

Julkaisu: Sánchez, A. R. et al. (2021) Gender division of housework during the COVID-19 pandemic. *Demographic Research* 45, 1297-1316 (Published 16 December 2021).

Linkki: <https://dx.doi.org/10.4054/DemRes.2021.45.43>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Paneelitutkimukseen perustuva kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimus perustuu laadukkaaseen ja kansallisesti edustavaan paneeliaineistoon, jossa on seurattu samoja perheitä jo ennen koronapandemiaa ja sen aikana. Laadukas, soveliaain menetelmin toteutettu tutkimus tuo lisää tietoa koronakriisin vaikutuksista sukupuolten työnjakoon ja muutoksen pysyvyyteen (tai tässä tapauksessa lyhytkestoisuuteen). Tulokset ovat linjassa sen kanssa, mitä aiheesta tiedetään aiempien talouskriisien vaikutusten pohjalta. (SH)

5.2 Kansallisten koronamääräysten tiukkuus ja riskiryhmään kuulumisen yhteydessä yli 50-vuotiaiden suojaustoimien noudattamiseen Euroopassa

Tiivistelmä: Tutkimuksessa tarkasteltiin miten kansalliset koronamääräykset ja riskiryhmään kuulumisen olivat yhteydessä suojaustoimien noudattamiseen 27 Euroopan maassa (Suomi mukaan lukien) yli 50-vuotiaiden joukossa kesällä 2020. Suojaustoimien käyttö ja koronamääräysten tiukkuus vaihtelivat maittain. Tiukemmat kansalliset määräykset olivat yhteydessä suojaustoimien noudattamisen yleisyyteen ja suuremmissa riskissä iän tai terveyden puolesta olevat ryhmät noudattivat suojaustoimia muita yleisemmin. Tiukemmat määräykset tasasivat suojaustoimien käytön eroja enemmän ja vähemmän haavoittuvien ikääntyneiden ryhmien välillä. Kansallisilla määräyksillä oli suurempi vaikutus näkyvään käytökseen (maskien käyttö, kävelyllä käyminen), kun taas suuremmissa henkilökohtaisessa riskissä olevat noudattivat useammin rajoittavampia ja vähemmän näkyviä määräyksiä (kotoa poistuminen, kokoontumiset).

Julkaisu: Mikucka, M., & Antczak, R. (2022). Covid-19 Protective Behaviour Depends on an Interplay of National Policies and Individual Vulnerability: A Cross-Sectional Study of Older Adults in 27 European Countries. SocArXiv preprint (February 19, 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.31235/osf.io/tfb7r>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Kyselytutkimukseen perustuva kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimuksessa käytettiin tunnetun eurooppalaisen paneelianeiston koronakyselyä kesältä 2020 ja yhdistettiin siihen tietoja kansallisten koronamääräysten rajoittavuudesta. Tutkimus tuo lisää tietoa siitä, miten erilaisissa riskiryhmissä olevat ikääntyneet kansalaiset noudattivat suojaustoimia erilaisissa kansallisissa konteksteissa. Tutkimuksessa huomioitiin joitakin yksilöön ja perheeseen liittyviä tekijöitä (ikä, sukupuoli, terveys, perhetyyppi) sekä kansallinen konteksti, mutta sen tulokset eivät välttämättä kerro puhtaasti syy-seuraussuhteista. (SH)

5.3 Laaja siirtymä etätyöhön on lisännyt työn rajojen hämärtymistä ja työn käytäntöjen sukupuolittuneisuutta

Tiivistelmä: Suomalaisessa tutkimuksessa selvitettiin, miten siirtymä laajaan etätyöhön on vaikuttanut siihen, miten työntekijät kokevat työn ja ei-työn välisen rajan. Tutkimus on tapaustutkimus suomalaisesta konsulttialan yrityksestä, ja se perustuu yrityksen henkilöstölle tehtyyn kyselyyn (n=87).

Koronapandemia on näyttänyt syventävän työn sukupuolittuneisuutta, kun palkaton hoivatyö on suuremmilta osin kasautunut naisten harteille. Samanaikaisesti työelämä on jo pidemmällä aikavälillä muuttunut sellaiseksi, että työn ja vapaa-ajan välinen raja hämärtyy erityisesti korkean osaamisen tietotyössä. Tämä on lisännyt työntekijöiden kuormituksen ja uupumuksen kokemusta, ja naiset näyttävät kokevan kuormitusta miehiä enemmän.

Tulosten mukaan siirtymä etätyöhön hämärsi entisestään rajoja työn ja ei-työn välillä. Vastaajien mukaan työn rajojen hämärtymiseen liittyi tunne siitä, että työ oli koko ajan läsnä. Sukupuolten välillä tässä ei juuri ollut eroa, ja kokemukseen vaikuttivat mm. työvälineiden ja työpaikkaviestinnän jatkuva läsnäolo kotona. Asiantuntijatyössä tehdään paljon ns. näkymätöntä ylityötä, jossa tunteja jätetään kirjaamatta tai työtehtäviä tehdään työajan ulkopuolella, ja vastaajat kokivat työpäiviensä pidentyneen. Tässä miesten osuus oli jonkin verran naisia suurempi.

Työn ulkopuolella eroja sukupuolten välillä oli siinä, miten arjen hoiva- ja perhevastuut jakautuivat: miehet kokivat esimerkiksi lasten hakemis- ja kyyditsemisvelvollisuuksien kasvaneen, kun taas naiset kokivat kotityövastuiden kasvaneen. Naiset raportoivat miehiä useammin kokevansa, että kasvaneita hoivavastuita oli vaikea sovittaa yhteen työn kanssa, ja naiset myös ilmaisivat miehiä useammin kokevansa tästä huonoa omaatuntoa. Tutkimustulokset antavat syytä olettaa, että työn tekemisen puitteet, sisällöt ja ehdot sukupuolittuvat etätyössä ainakin osittain.

Julkaisu: Karjalainen, M. (2021) Työn rajojen hämärtyminen koronapandemian aikana: etätyö ja sukupuoli. *Työelämän tutkimus* 19(4), 546-569 (Julkaistu 7.12.2021).

Linkki: <https://journal.fi/tyoelamantutkimus/article/view/112500>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimus tuo lisävaloa laajamittaisen etätyösiirtymän vaikutuksiin. Vaikka tutkimuksen konteksti on tarkasti rajattu (korkean osaamisen asiantuntijatyö yhdessä organisaatiossa), ovat havainnot linjassa yleisemmän etätyötä pandemia-aikana koskevan tutkimuksen kanssa. Tutkimus painottaa, että on tärkeää kiinnittää huomiota työntekijöiden jaksamiseen ja työhyvinvointiin pandemia-aikana laajasti organisaatio- ja työpaikkatasolla, jotta voidaan ehkäistä laajan etätyön sukupuolittuneita ja kuormittavia vaikutuksia. (HK)

5.4 Nuorten kokemuksia nuorisotyön palveluista koronan aikaan Suomessa

Tiivistelmä: Tutkimuksessa tarkastellaan, miten nuoret ovat käyttäneet nuorisotyön palveluita Suomessa korona-aikana ja millaisia osallisuuden kokemuksia näistä palveluista on karttunut. Nuorisotyön palvelut on jaoteltu kaikille avoimeen nuorisotyöhön sekä kohdennettuun nuorisotyöhön.

Vertailu koronaa edeltäneisiin kyselyihin antaa viitteitä siitä, että korona-aika on vähentänyt avoimen nuorisotyön palvelujen tarjontaa ja niiden käyttöä. Korona-aika vaikutti erityisen kielteisesti tapahtumien järjestämiseen, leireihin ja retkiin sekä avoimeen nuorisotyöhön esimerkiksi nuorisotaloilla, joskin alueellisista koronarajoituksista johtuen kuntien välillä on eroja. Kohdennettu nuorisotyö puolestaan näytti tavoittaneen saman osuuden nuorista kuin ennen koronaa. Tätä selittivät vakiintuneet käytännöt, joihin korona ei vaikuttanut, sekä verkkovälitteisyyden hyödyntäminen muuta nuorisotyötä enemmän.

Kirjoitus on osa Nuorisotutkimusseuran Tutkimus nuorten kokemuksista korona-aikana -hanketta, jonka tuloksia on raportoitu syksystä 2020 alkaen Poikkeusolot – nuorten arki koronan keskellä -kirjoitussarjassa. Tutkimuksessa selvitetään, miltä koronatilanne ja sen pitkittyminen vaikuttavat nuorten näkökulmasta ja millaisia ovat heidän keinonsa selvitä siitä, miten he kokevat erilaiset rajoitustoimet ja niiden vaikutukset arkeensa ja hyvinvointiinsa sekä mitä palveluita nuoret ovat käyttäneet korona-aikana. Tutkimus on toteutettu kyselytutkimuksena puhelinhaastatteluin kolmessa eri vaiheessa vuosina 2020-2021 (N=1001-1020). Kirjoitus perustuu kahteen vuonna 2021 kerättyyn kyselyaineistoon.

Julkaisu: Kiilakoski, T. et al. (2022) Nuorisotyötä koronan aikaan II. Vuosi 2021. Helsinki: Nuorisotutkimusverkosto. 8.2.2022.

Linkki: <https://www.nuorisotutkimusseura.fi/nakokulma85>

Vertaisarvioitu: Ei (tutkimusraportti)

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Koska nuorisotyön palveluita käyttää vain suhteellisen pieni osuus nuorista, ei kaikille nuorille suunnattu kysely anna kovinkaan tarkkaa kuvaa nuorisopalvelujen käytöstä koronan aikaan. Tulosten tulkinnassa oli kyllä paikoin eroteltu palveluita käyttäneet kaikista vastaajista, mutta silloin vastaajamäärät olivat aika pieniä. Kyselyn tulosten tulkinnassa oli myös niin paljon huomioon otettavia asioita (kuten alueelliset erot, tiukentuneet säännöt koronan aikaan ja niin edelleen), että laadulliset tutkimushaastattelut olisivat saattaneet antaa paremman kokonaiskuvan, tai ainakin auttaneet täydentämään kyselyn antamaa kuvaa. (HY)

5.5 Rokotekritiikki kumpuaa luottamuksen puutteesta terveysviranomaisiin ja lääketeollisuuteen

Tiivistelmä: Keskustelua koronarokotuskattavuuden parantamisesta sekä siitä, miksi jotkut eivät ota rokotuksia, on käyty vilkkaasti. Artikkelissa tämä keskustelu asetetaan laajempaan rokotekriittisyyden yhteiskunnalliseen kontekstiin kirjoittajan oman ja muun aiemman rokotekriittisyyttä koskevan tutkimuksen pohjalta. Tavoitteena on ymmärtää rokotekriittisyyden kulttuurisia ja sosiaalisia taustoja.

Kirjoituksessa kumotaan erilaisia rokotekriittisyyteen liittyviä uskomuksia tutkimuksen pohjalta. Rokotteisiin liittyvä kritiikki on Suomessa edelleen melko vähäistä. Kritiikki ei ole myöskään uusi asia, vaan rokotteita on kritisoitu niiden kehittämisestä lähtien. Osin syyt ovat samoja kuin nykyään, esimerkiksi huoli pakollisista rokotuksista ja itse-määräämisoikeuden menettämisestä. Tämän päivän rokotekritiikin kannalta merkittävä tekijä on ollut Pandemrix-rokotukset ja niitä seuranneet narkolepsiatapaukset, sillä ne synnyttivät epäluuloa sekä rokotteita että terveysviranomaisia kohtaan.

Kirjoittajan mukaan rokotekriittisyys ja -myönteisyys eivät asetu toistensa vastakohdiksi, vaan rokotuksiin liittyvät asenteet ovat vaihteleva sommitelma erilaisia tietoja, kokemuksia, arvoja ja käytäntöjä, jotka voivat myös muuttua. Keskeisessä asemassa on luottamus. Rokotekriittiset henkilöt ovat menettäneet luottamuksensa terveysviranomaisiin, rokotetutkimukseen, lääketeollisuuteen ja terveydenhuollon toimijoihin. Luottamuksen puutteen ohella rokotekritiikki on osa yleisempää yhteiskunta- ja kapitalismikritiikkiä, esimerkiksi lääketeollisuuden taloudellisia intressejä kohtaan.

Kirjoittaja muistuttaa, että rokotuksiin liittyvä polarisoitunut keskustelu on vaarassa johtaa rokotekriittisten väestöryhmien heikompaan luottamukseen viranomaisiin, virallisiin suosituksiin ja julkiseen terveydenhuoltoon. Esimerkiksi kohtaamiset terveydenhuollossa voivat kuitenkin vaikuttaa siihen, kuinka mahdollisena rokotuksen ottaminen tulevaisuudessa näyttäytyy. Yleisellä tasolla rokotuksiin liittyvän luottamuksen menettämistä voidaan ehkäistä ennen kaikkea avoimen, maltillisen dialogin sekä läpinäkyvän tieteen, päätöksenteon ja viranomaistoiminnan kautta.

Julkaisu: Nurmi, J. (2022) Miksi koronarokotteet herättävät epäluuloa? Tiedepolitiikka 46:4, 7-11 (Julkaistu 28.1.2022).

Linkki: <https://journal.fi/tiedepolitiikka/article/view/112788>

Vertaisarvioitu: Ei (katsausartikkeli/puheenvuoro)

Tutkimuksen luonne: Aiempaan tutkimukseen perustuva katsaus/puheenvuoro

Tutkijan kommentti: Kysymys rokotekriittisyydestä on myös eriarvoisuusnäkökulmasta tärkeä, koska koronarokotuksiin liittyvät jyrkät vastakkainasettelut voivat johtaa rokotekriittisten marginalisoitumiseen sekä rokotekritiikin jyrkkemiseen. Kirjoitus auttaa myös ymmärtämään luottamuksen merkitystä terveystieteessä. (HY)

6 Koulutus ja oppiminen

Tutkijaryhmän jäsen: Mari-Pauliina Vainikainen (MPV)

6.1 Laaja kohorttiseuranta osoittaa viisivuotiaiden lasten motorisen kehityksen heikentyneen koronatilanteen aikana

Tiivistelmä: Tutkimuksessa käytettiin kahta uruguaylaista kohorttitutkimusaineistoa, joissa lapsia seurattiin kaksi vuotta kestävästi esiopetuksen ajan nelivuotiaista alkaen. Ensimmäistä kohorttia seurattiin vuodet 2018-2019 (kontrolliryhmä) ja toista vuodet 2019-2020. Kummassakin kohortissa oli yli 30 000 lasta, ja aineistoa kerättiin kolmessa mittauspisteessä teettämällä lapsilla kouluvalmiustesti, joka mittasi kognitiivista, motorista ja sosioemotionaalista kehitystä. Testituloksiin yhdistettiin koulutason tietoja alueen sosioekonomisesta rakenteesta, joka useimpien lasten kohdalla vastaa melko hyvin perheen sosioekonomista asemaa. Kummankin kohortin kaksi ensimmäistä testiä tehtiin ennen koronatilanteen alkua, ja tuolloin myöhemmin koulusulusta kärsinyt jälkimmäinen kohortti suoriutui testeistä hiukan paremmin. Kolmannessa testissä tilanne kääntyi kuitenkin päinvastaiseksi kaikilla muilla testatuilla osa-alueilla paitsi sosioemotionaalisen kehityksen osana mitatulla oireiden sisäistämällä.

Suurimmat erot (joskin efektikooltaan vain pienehköt) havaittiin oireiden ulkoistamisessa ja motorisessa kehityksessä, joissa koulusulusta kärsineen kohortin tulokset laskivat selvästi suhteessa aiempien tulosten perusteella muodostettuun oletukseen. Motorisen kehityksen osalta tulos on huolestuttava, mutta oireiden ulkoistamisen vähentyminen on puolestaan positiivinen havainto. Kognitiivisen, motorisen ja sosioemotionaalisen kehityksen muutoksissa havaittiin myös selviä koulutason eroja, mutta alueen sosioekonomisen rakenteen vaikutus niihin ei ollut useimpien osa-alueiden osalta tilastollisesti merkitsevä. Kun koulut jaettiin kvintiileihin alueen sosioekonomisen rakenteen perusteella havaittiin kuitenkin, että tulosten laskua tapahtui vähiten kaikkein parhaiten toimeen tulevilla alueilla. Yksilötason tarkastelussa tulokset laskivat eniten niillä, joiden suoriutuminen oli heikointa jo alkumittauksessa. Näin ollen tulokset kertoivat oppimisvalmiuksien eriytyemisestä todennäköisesti koronatilanteen seurauksena.

Julkaisu: González, M. et al. (2022) School readiness losses during the COVID-19 outbreak. A comparison of two cohorts of young children. *Child Development* (First published 23 February 2022)

Linkki: <https://srcd.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cdev.13738>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laaja kohorttiseurantatutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkijoiden käytössä ollut aineisto on ainutlaatuinen ja analyysit on toteutettu erittäin asiantuntevasti. Tutkimus onkin julkaistu yhdessä alan parhaimmista tieteellisistä lehdistä. Uruguayn konteksti poikkeaa Suomesta eivätkä tulokset ole todennäköisesti kaikilta osin yleistettävissä meille, mutta tästä huolimatta tutkimus tarjoaa tärkeää tietoa pandemian vaikutuksista lasten oppimisvalmiuksiin. (MPV)

6.2 Viestinnän sisällöllä on merkitystä kannastaan epävarmojen vanhempien halukkuuteen lähettää lapsensa lähiopetukseen

Tiivistelmä: Yhdysvaltalaiset tutkijat toteuttivat kansallisesti edustavan, yli 1 200 perhettä käsittäneen paneelikyselytutkimuksen yhteydessä kokeellisen tutkimuksen, jossa tutkittiin, miten viestinnän sisällöllä voidaan vaikuttaa vanhempien halukkuuteen päästää lapsi takaisin kouluun koronasulun jälkeen. Kesällä 2021 toteutetun kyselyn alkupuolella vanhemmilta kysyttiin ensin, olivatko he aikeissa lähettää lapsensa lähiopetukseen kesäloman jälkeen. Kyselyn myöhemmässä osuudessa vanhemmille esitettiin hypoteettinen viesti heidän lapsensa koululta ja pyydettiin tämän jälkeen arvioimaan, kuinka todennäköisesti he lähettäisivät lapsensa lähiopetukseen saatuaan kyseisen viestin koululta. Tätä osuutta varten vastaajat oli satunnaistettu neljään ryhmään, joille esitettiin toisistaan poikkeavat viestit. Ensimmäinen ryhmä sai perusmuotoisen Tervetuloa kouluun -viestin, jossa todettiin lyhyesti koulun noudattavan koronaohjeistuksia. Toisen ryhmän viestissä luvattiin lähettää viikottain tietoa tarkemmista turvakäytänteistä sekä koulun rokotuskattavuudesta ja tartuntaluvuista. Kolmannessa viestissä puolestaan kuvattiin pandemian vaikutuksia lapsiin sekä akateemisten taitojen että hyvinvoinnin osalta ja rohkaistiin vanhempia ehkäisemään näitä haittavaikutuksia lähettämällä lapsi lähiopetukseen. Neljännen ryhmän viesti sisälsi sekä kak-

kos- että kolmosryhmälle lähetettyjen viestien asiat. Tulokset osoittivat, että yksityiskohtien lisääminen viestiin lisäsi vanhempien halukkuutta lähettää lapsensa lähiopetukseen, jos vanhempi oli kyselyn alussa sanonut olevansa epävarma siitä, aikooko lähettää lapsensa takaisin lähiopetukseen kesän jälkeen. Viestin sisällöllä ei ollut merkitystä, jos vanhempi oli joka tapauksessa aikeissa laittaa lapsensa takaisin kouluun tai jos hän oli jo päättänyt pitää lapsensa kotona. Tutkijat korostavat kodin ja koulun välisen viestinnän merkitystä koronatilanteessa ja päättelevät, että koronaturvallisuudesta epävarmojen vanhempien huolia on mahdollista lievittää selkeällä koulun ja kodin välisellä viestinnällä.

Julkaisu: Polikoff, M.S. et al (2022) The impact of a messaging intervention on parents' school hesitancy during COVID-19. *Educational Researcher* 51(2), 156-159 (First Published January 12, 2022).

Linkki: https://www.edworkingpapers.com/sites/default/files/UAS%20paper%20for%20ER%20v7_blind.pdf (linkki rinnakkaistallennettuun käsikirjoitusversioon, sillä julkaistun artikkelin kokoteksti ei ole vapaasti luettavissa)

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimuksen aineisto on kattava ja asetelma oivaltava. Artikkelin on myös julkaistu erittäin hyvässä lehdessä. Artikkelin on kuitenkin julkaistu ns. brief reportina, mikä tarkoittaa sitä, että itse artikkelista ei löydy tarkkoja tietoja vastaajamääristä tai tuloksista, vaan ne on etsittävä erikseen liitteistä. Tämä vaikeuttaa tulosten tulkintaa melko paljon, mutta joka tapauksessa tulokset ovat kiinnostavia myös suomalaisesta näkökulmasta. (MPV)

6.3 Koronatilanne heijastui suomalaisopiskelijoiden henkiseen hyvinvointiin

Tiivistelmä: Suomalaistutkimuksessa noin 1 000 korkeakouluopiskelijaa vastasi toukokuussa 2020 kyselyyn, jonka tuloksia verrattiin henkistä hyvinvointia koskevien osuukien osalta vuonna 2019 kerättyyn, yli 10 000 opiskelijaa kattaneeseen vertailuaineistoon. Lisäksi keväällä 2020 kysely sisälsi koronatilanteeseen, oireisiin, huoliin, turvallisuuskäytänteisiin sekä opintoihin liittyvään stressiin ja tyytyväisyyteen liittyviä

kysymyksiä. Eri aikoina kerättyjen aineistojen vertailu osoitti, että koettu henkinen hyvinvointi oli korona-aikana keskimäärin heikompaa kuin ennen koronaa. Korona-ajan aineistossa parempi henkinen hyvinvointi oli yhteydessä vähäisempään opintoihin liittyvään stressiin ja koronahuoliin sekä suurempaan tyytyväisyyteen liittyen hallituksen koronaviestintään ja oppilaitoksen koronatoimiin. Tutkijat päättelevät, että oppilaitoksen tarjoamalla tiedolla ja tuella on merkitystä opiskelijoiden hyvinvoinnille poikkeustilanteessa ja suosittelevat siksi huomion kiinnittämistä niihin liittyviin käytänteisiin.

Julkaisu: Sarasjärvi, K.K. ym. (2022) Subjective mental well-being among higher education students in Finland during the first wave of COVID-19. *Scandinavian Journal of Public Health* (First Published February 22, 2022).

Linkki: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/14034948221075433>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimus perustuu kattaviin aineistoihin ja sen ansiona on etenkin se, että koronatilanteen aikana kerättyä aineistoa voidaan verrata laajaan vertailuaineistoon ajalta ennen koronaa. On myös erittäin tärkeää saada tutkimustietoa nimenomaan Suomen kontekstista. Poikkileikkausaineistolla ei voi tehdä päätelmiä asioiden syy-seuraussuhteista, mutta tulokset antavat viitteitä siitä, että oppilaitoksen toimintatavoilla saattaa olla merkitystä opiskelijoiden hyvinvoinnin kannalta. (MPV)

6.4 Sisäinen motivaatio ja kulttuurinen ja sosiaalinen pääoma selittävät kiinalaiskaupunkien ja maaseudun eriytymistä digitaalisen oppimisen suhteen korona-aikana

Tiivistelmä: Kiinalaisessa artikkelissa tarkastellaan kaupunkien ja maaseudun eriytymistä digitaalisen oppimisen suhteen Bordieun pääomateorian viitekehyksessä. Tutkimuksen kyselyaineisto on kerätty lähes 500 12-18 -vuotiaalta oppilaalta, joista vajaa puolet opiskeli maaseudulla sijaitsevassa koulussa. Tutkimuksessa havaittiin, että kaupunki- ja maaseutukoulujen oppilaat erosivat toisistaan digitaaliseen oppimiseen sitoutumisessa korona-aikana. Eriytymistä selitti oppilaiden sisäinen motivaatio sekä kulttuurinen ja sosiaalinen pääoma (esim. digitaalinen minäpystyyvyys, vanhempien

tuki). Tutkijat esittelevät artikkelin lopussa kattavan listan konkreettisia toimenpiteitä, joiden kautta digitaalista eriytymistä voidaan vähentää. Toimenpide-ehdotukset on suunnattu niin päätöksentekijöille ja koulutuspolitiikan kehittäjille kuin oppilaiden kanssa päivittäin toimiville opettajille ja vanhemmillekin.

Julkaisu: Zhao, L. et al. (2022) Determinants of the digital outcome divide in E-learning between rural and urban students: Empirical evidence from the COVID-19 pandemic based on capital theory. *Computers in Human Behavior* 130:107177 (May 2022, available online 31 December 2021).

Linkki: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563221005008>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Kaupunki- ja maaseutukoulujen tilanteen vertaaminen kiinalais-kontekstissa ei varmastikaan ole yleistettävissä suoraan Suomen tilanteeseen, mutta tämän tutkimuksen tekee erityisen kiinnostavaksi sen vahva teoreettinen ote ja toimenpidesuosituksien. Tämäntyyppisiä tuloksia on korona-aikana raportoitu usein varsin kuvailevalla aineistolähtöisellä tavalla, mutta tämä tutkimus edistää myös teorian edelleen kehittämistä ja sitä kautta digitaalisen eriytymisen ilmiön laajempaa ymmärtämistä erilaisissa konteksteissa. (MPV)

6.5 Erityistä tukea tarvitsevien lasten perheissä esiintyi usein sisarusten välisiä konflikteja koronasulun aikana

Tiivistelmä: Yli 500 erityistä tukea saavan lapsen vanhempaa vastasi englantilaistutkimuksessa neljä kertaa toistettuun kyselyyn sisarusten välisistä suhteista korona-aikana. Noin puolet vanhemmista vastasi kyselyyn vain kerran, ja loput osallistuivat kahteen tai useampaan mittaukseen. Kolmella neljästä lapsesta erityisen tuen tarve perustui autismin kirjon oireisiin. Aikaisempi tutkimus on osoittanut sosiaalisen kommunikaation ongelmista kärsivien lasten olevan alttiimpia sisarusten välisille konflikteille, ja tutkimushypoteesina oli, että koronasulku olisi lisännyt näitä entuudestaan.

Koronasulun alkuvaiheessa yli puolet vastaajista raportoi erityistä tukea tarvitsevan lapsensa joutuneen sisarustensa kiusaamisen kohteeksi. Näiden lasten osuus lisään-

tyi jokaisella kyselykierroksella, mutta viimeisen kyselyn toteuttamisen aikaan koulujen avautuessa jälleen täysimittaisesti lähiopetukseen trendi kääntyi laskuun. Vielä yleisempää oli se, että vanhemmat raportoivat erityistä tukea saavan lapsensa kiusanneen sisaruksiaan koronasulun aikana. Myös tässä tapahtui lievä myönteinen muutos koulujen avauduttua uudelleen. Sekä sisarusten kiusaamisen kohteina että kiusaajina olivat muita useammin iältään vanhemmat lapset, joiden tukitarpeet olivat melko lieviä. Lisäksi ADHD-oireet olivat yhteydessä siihen, että tukea tarvitseva lapsi kiusasi itse sisaruksiaan. Tutkija toteaa, että sisarusten väliset konfliktit ovat saattaneet lisääntyä koronasulun aikana myös muissa perheissä, jotka eivät olleet tämän tutkimuksen kohteena. Hän kuitenkin suosittelee jatkossa kiinnittämään erityistä huomiota myös sisarusten välisiin suhteisiin suunniteltaessa erityistä tukea tarvitseville lapsille tukitoimia mahdollisten tulevien koulusulkujen aikana.

Julkaisu: Toseeb, U. (2022) Sibling conflict during COVID-19 in families with special educational needs and disabilities. *British Journal of Educational Psychology* 92:1, 319-339 (March 2022, first published 22 August 2021).

Linkki: <https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjep.12451>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen seurantakyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimuksen asetelma on melko haastava, sillä eri ajankohtina kerätyt aineistot ovat osin samojen vastaajien ja osin eri henkilöiden tuottamia. Monet vastaajat vastasivat kyselyyn useamman kerran, mutta puuttuvia tietoja oli paljon. Tutkija on kuitenkin onnistunut ratkaisemaan menetelmälliset haasteet melko onnistuneesti ja trendien tulkintaa voidaan pitää melko luotettavana. (MPV)

7 Teknologia ja innovaatiot

Tutkijaryhmän jäsen: Saku Mäkinen (SM)

7.1 Korkean riskin kontaktialueiden tunnistaminen matkapuhelinten paikkatietojen avulla

Tiivistelmä: Tartuntojen leviämisen ennakointi on tullut yhä tärkeämmäksi globaalisti COVID-1-pandemian vaikutusten hallinnassa. Tähän on kehitetty monia menetelmiä, joiden joukossa yksi on matkapuhelinten paikannustietojen käyttäminen. Tässä artikkelissa kuvataan, miten anonymisoituja paikkatietoja käyttämällä voidaan erotella korkean ja matalan tartuntariskin alueita toisistaan. Tällä tavoin voidaan kohdentaa rajoitustoimia hyvinkin rajatuille alueille ja saavuttaa tehokkaita tartuntojen ehkäisytuloksia ilman laajoja rajoituksia.

Julkaisu: Rambhatla, S. et al. (2022) Toward Accurate Spatiotemporal COVID-19 Risk Scores Using High-Resolution Real-World Mobility Data. ACM Transactions in Spatial Algorithms and Systems 8:2, 1-30 (18 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1145/3481044>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tartunnan jäljitykseen tarkoitettujen applikaatioiden käyttöönotto on globaalisti ollut varsin rajoittunutta ja täten tartuntojen kontakteja on ollut vaikea jäljittää, ennakoida ja käyttää rajoitusten päätöksenteossa. Tartuntojen ja mahdollisten korkean riskin paikkojen paikallistamiseksi on kehitetty monia erilaisia menetelmiä, yksi tällainen on matkapuhelinten paikkatietoja hyödyntävät menetelmät. Tässä artikkelissa kuvataan menetelmä, jolla pystytään ennakoimaan ja kohdistamaan kontaktien riskiä hyvinkin tarkasti alueellisesti. Tällä tavoin pystytään tunnistamaan korkean tartuntariskin alueita, joilla on paljon läheisiä kontakteja tiettyinä aikoina ja kohdistamaan mahdollisia rajoitustoimia näille alueille. (SM)

7.2 Sairaanhoidon tarpeen ennakointi yhdistämällä monia datalähteitä ja toimijoita päätöksentekoon

Tiivistelmä: Terveystieteiden tarpeen ennakointi on yksi keskeisimpiä pandemian hallinnan parametreja. Tässä artikkelissa kuvataan menetelmä, jossa käytetään edellisen artikkelin tapaan matkapuhelinten paikkatietoja, mutta siihen yhdistetään muun muassa paikallisia sairaaloiden tietoja sairaaloihin otetuista potilaista. Tällä tavoin mallilla on pystytty tekemään varsin luotettavia ennusteita sairaalahoidon tarpeesta aina kolmen viikon ennustejaksoihin asti. Tärkeää mallin käytössä on ollut erittäin laaja tutkijoiden, paikallisten päätöksentekijöiden, sairaanhoidon ammattilaisten ja muiden operaatioihin liittyvien tahojen yhteistyö.

Julkaisu: Fox, S.J. et al. (2022) Real-time pandemic surveillance using hospital admissions and mobility data. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119: 7 (February 1, 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1073/pnas.2111870119>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelissa kuvataan mallintamisen menetelmä, jolla pystytään ennakoimaan COVID-19-taudin luomaa sairaanhoidon tarvetta luotettavasti jopa kolmen viikon jaksoissa. Rajoitusten ja suositusten antamiseksi mallintamisen ohella on kuitenkin tärkeää mallintamisen antaman informaation hyödyntäminen rajoitustoimissa laajasti operaatioihin liittyvien tahojen välillä. (SM)

7.3 Positiiviset asenteet ruuan biohajoavien pakkausten käyttämiseen lisääntyneet pandemian jälkeen

Tiivistelmä: COVID-19 on merkittävästi muuttanut monia ihmisten asenteita ja tässä artikkelissa tutkitaan miten kuluttajien asenteet kertakäyttöisiin muoveihin ruuan pakkauksessa ovat muuttuneet. Ennen COVID-19 pandemiaa laajasti oltiin kertakäyttöisiä pakkauksia vähentämässä sekä käytänteillä että rajoituksilla. Kuitenkin tartuntavaarojen ja yleisen mielipiteen muutokset ovat olleet näkyvissä näissä asenteissa ja artikkelissa todetaankin, että kuluttajien kannatus kertakäyttöisen muovin sääntelyyn ja rajoituksiin on vähentynyt. Samoin kuluttajien halu maksaa biologisesti hajoavista pakkausmuoveista on kasvanut. Siten näyttää siltä, että ruuan turvallinen pakkaus on kuluttajille entistä tärkeämpää COVID-19-pandemian jälkeen.

Julkaisu: Kitz, R. et al. (2022) Food packaging during the COVID-19 pandemic: Consumer perceptions. *International Journal of Consumer Studies* 4:2, 434-448 (March 2022, first published 8 April 2021).

Linkki: <https://doi.org/10.1111/ijcs.12691>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: COVID-19-pandemian vaikutuksista ihmisten asenteisiin kuluttamisessa on alkanut tulla tutkittua tietoa. Tässä artikkelissa tutkitaan kertakäyttöisten muovipakkausten käyttöön liittyviä asenteita ennen ja jälkeen pandemian. Tutkimuksessa havaitaan, että lailliset toimet muovin käytön rajoittamiseen eivät nauti enää niin suurta suosiota kuin ennen pandemiaa. Toisaalta biohajoavien materiaalien käyttö pakkauksissa nauttii aikaisempaa suurempaa suosiota. Näiden tulosten pohjalta on mahdollista suunnitella kestävä kehityksen suuntaan meneviä toimenpiteitä pakkausmateriaalien rajoittamisissa ja toisaalta myös markkinapohjaisia toimenpiteitä, jotka edistävät kertakäyttöisen muovin käytön vähentämistä. (SM)

7.4 Kriisin luoma kiihdytetty innovaatioprosessi hyötyy yhteistyöstä ja ratkaisun kiireellisyyden tärkeydestä

Tiivistelmä: Pandemian aikana on noussut kriittinen tarve kiihdyttää innovatiivisia toimenpiteitä ja innovaatioiden luontia. Tässä artikkelissa tutkitaan, miten innovaatiotoimintaa voitaisiin kiihdyttää kriisien aikana. Keskeisenä huomiona artikkelissa tunnustetaan kriisien luovan otollisen hetken, jossa innovaation luomisen kiireellisyys luo nopeuttavia voimia innovaatioprosesseihin. Artikkelissa myös korostuu yhteistyön merkitys kiihdytetyssä innovaatioprosessissa ja koko prosessin tarkoituksen merkitys vastauksena kriisin luomaan kiireellisyyteen.

Julkaisu: Geurts, A. et al. (2022) Accelerated innovation in crises: The role of collaboration in the development of alternative ventilators during the COVID-19 pandemic. *Technology in Society* 68 (Available online 9 February 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101923>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kvalitatiivinen monitapaustutkimus

Tutkijan kommentti: Kiireellisyyden, merkityksen ja otollisen hetken merkitys innovaatioprosessin kiihdyttämisessä on aikaisemmasta tutkimuksesta tuttuja keinoja, mutta tässä artikkelissa nostetaan yhteistyön tekemisen tärkeys näiden teemojen rinnalle ja tuodaan esille sen tärkeys nopeutetuissa innovaatioprosesseissa. Tämä sama ilmiö on näkynyt monissa muissakin innovaatioprosesseissa pandemian aikana, kuten esimerkiksi tämän katsauksen aikaisemmassa sairaalahoidon tarpeen ennakkoinnin prosessissa. (SM)

8 Ympäristö ja kestävä kehitys

Tutkijaryhmän jäsen: Anni Arponen (AA)

8.1 Taloudellinen varovaisuus vaimensi koronapandemian aikaansaamaa kestävän kulutuksen muutosta

Tiivistelmä: Aiemmissä tutkimuksissa on havaittu koronapandemian vaikuttaneen kestävään kulutukseen eri maissa eri tavoin, ja saaneen samalla kuluttajia kiristämään kukkaronnyörejään, mutta ilmiöiden keskinäistä suhdetta ei tunneta. Tässä artikkelissa aihetta tutkittiin kyselytutkimuksen avulla eri sukupolvilla Euroopassa ja Kiinassa, yhteensä 13 maassa (mukaan lukien Suomi) ja mallinnettiin tilastollisen polku-analyysin keinoin. Kiinnostuksen kohteena oli erityisesti taloudellisen varovaisuuden välittävä rooli kulutuskäyttäytymisessä suhteessa sosiaaliseen vaikutukseen ja ympäristötyytyväisyyteen (tässä tutkimuksessa tarkoittaen halukkuutta osallistua ympäristönsuojeluun ja tyytyväisyyttä omaan ympäristövastuullisuuteen). Euroopan ja Kiinan välillä oli eroja kaikkien osatekijöiden suhteen. Taloudellinen varovaisuus oli suurinta Euroopassa X-sukupolven ja Kiinassa Y-sukupolven keskuudessa. Pandemian aikana sosiaalinen vuorovaikutus edisti kestävästä kulutuskäyttäytymistä ja lisäksi sosiaalinen vaikutus motivoi kestävään käyttäytymiseen lisäämällä ympäristötyytyväisyyttä. Taloudellisen varovaisuuden välittävä vaikutus ilmeni mallissa Euroopassa eri tavoin kuin Kiinassa: Euroopassa voimakkaampi taloudellinen varovaisuus heikensi sosiaalisen vaikutuksen ympäristötyytyväisyyttä lisäävää roolia (ja sitä kautta kestävästä kulutusta) kun taas Kiinassa voimakkaampi taloudellinen varovaisuus johti suuremmin sosiaalisen vaikutuksen heikkenemiseen kulutusvalinnoissa.

Tutkijat suosittelevat, että käyttäytymismuutokseen tähtäävässä viestinnässä tulisi jatkossa kiinnittää enemmän huomiota varsinaisen ympäristökestävyyden lisäksi kuluttajan ympäristötyytyväisyyteen sekä taloudellisuuteen. Lisäksi viestinnässä pitäisi huomioida tutkimuksessa havaittu sosiaalisen vaikutuksen erilainen rooli eri sukupolville eri maissa, esimerkiksi se, kuinka pitkälti erilaisiin sosiaalisiin ryhmiin kuuluminen tai vertaissuhteet vaikuttivat kestävään kulutukseen.

Julkaisu: Cui, Y. ym. (2022) The position of financial prudence, social influence, and environmental satisfaction in the sustainable consumption behavioural model: Cross-market intergenerational investigation during the Covid-19 pandemic. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* (8 February 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1002/csr.2250>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Ympäristökestävyys saattaa vaatia kuluttajalta taloudellista panostamista, mikä on koronapandemian talousvaikutusten vuoksi ollut samaan aikaan haastavaa. Tulos selittänee osaltaan aiempien julkaisujen osin ristiriitaisia löydöksiä: halu muutokseen on kasvanut, mutta taloudelliset edellytykset heikentyneet. Artikkelin perustui oletukselle aiemmin havaituista koronapandemian vaikutuksista taloudelliseen varovaisuuteen sekä kestäväan kulutukseen, eikä tekijöitä tarkasteltu pandemiaa edeltävää verrokkia vasten, vaan vertailtiin eri osatekijöiden suhteellisia rooleja. Sikäli ei siis voida täydellä varmuudella puhua ”pandemian vaikutuksesta”, vaan ennemmin pandemian aikaisesta kestäväan kulutuksen käyttäytymismallista. Johtopäätökset sinänsä olisivat tuskin muuttuneet, vaikka verrokki olisi ollut mukana. (AA)

8.2 Pandemian aikaansaama niukkuuden mielentila voisi edistää eikä jarrutta käyttäytymismuutosta harkiten kehystettynä

Tiivistelmä: Jatkaen edellisen artikkelin teemasta, tässä työssä tarkasteltiin pandemian aikaansaaman niukkuuden mielentilan merkitystä sille, että ympäristökriisit ovat jääneet vähemmälle huomiolle ja kestävä käyttäytymismuutos on hidastunut. Niukkuudella viitataan työssä paitsi resurssien ja rahan vähäisyyteen suhteessa yksilön kokemaan tarpeeseen, myös tämän mukanaan tuomaan kognitiiviseen painolastiin, joka vaikuttaa ihmisten ajatteluun, päättelykyyn ja päätöksentekoon. Niukkuusajattelu voi saada kuluttajan priorisoimaan lyhyen aikavälin tarpeita kauaskantoisen suunnittelun sijaan ja vähentämään ympäristöystävällistä käyttäytymistä silläkin uhalla, että globaalin ympäristökriisin etenemisen myötä tulevien pandemioiden riski kasvaa. Ympäristökestävyys edellyttää tyypillisesti myös yhteistyötä yhteisöjen sisällä ja välillä, ja niukkuus puolestaan lisää eristäytymistä ja poissulkemista. Samaten lisääntynyt huoli terveydestä vie kognitiivisia resursseja ja vähentää ympäristöasioiden saamaa huomiota arkisissa valinnoissa, vähentäen ympäristöystävällistä käyttäytymistä riippumatta valintojen kustannuksista.

Artikkelissa puhutaan ympäristöystävällisen käyttäytymisen turvaamisesta niukkuuden aikana. Se nähdään usein Maslowin tarvehierarkian mukaisesti mahdollisena vasta alemman tason perustarpeiden ollessa tyydytettyjä. Artikkelissa tunnistetaan kuitenkin

jokaiseen tarvehierarkian tasoon liittyviä käyttäytymisen muotoja, alkaen vaikkapa ruokahävikin vähentämisestä, joka auttaa turvaamaan ravinnon saatavuutta. Ympäristöystävällinen käyttäytyminen pitäisi kehystää eri tavoin kuin aiemmin: ei arvolutautuneena ja vaivalloisena, vaan käytännön valintoina, jotka vastaavat monenlaisiin inhimillisiin tarpeisiin myös niukkuuden aikana. Artikkelissa peräänkuulutetaan systeemistä muutosta käyttäytymisen integroimiseksi paremmin ihmisten arkeen, yhteisöjen ja kaupunkien toimitaan, jotta ympäristöystävällisestä käyttäytymisestä tulee ensisijaista: saavutettavampaa, halvempaa ja resilienssi tulevia häiriöitä kohtaan kasvaa.

Julkaisu: Sachdeva, S. et al. (2022) The Impact of Scarcity on Pro-environmental Behavior in the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Sustainable Cities* (14 December 2021, early view).

Linkki: <https://doi.org/10.3389/frsc.2021.767501>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Tutkijoiden näkökulma-artikkeli

Tutkijan kommentti: Artikkelin näkökulma täydentää mukavasti yllä kuvatun empiirisen työn johtopäätöksiä. Pandemian aiheuttama takapakki monessa hyvällä uralla olleessa ympäristökysymyksessä, kuten kertakäyttömuovin kulutus, on massiivinen, joskaan ei yllättävä ongelma, jonka kaltaisiin pitäisi varautua paremmin maailman nykyisissä ja tulevaisuudessa myllerryksissä. Emme voi laskea sen varaan, että käyttäytymismuutos etenee kunhan niukkuus hellittää. (AA)

8.3 Pandemian herättämä kiinnostus immuunipuolustusta vahvistavaan ravintoon voisi viedä ruokailutottumuksia terveellisempään ja ympäristöystävällisempään suuntaan

Tiivistelmä: Koronapandemia on saanut ihmiset kiinnostumaan ravinnon immuunipuolustusta vahvistavista ominaisuuksista. Tutkimusnäyttöä yksittäisten elintarvikkeiden vaikutuksista immuunipuolustukseen on melko niukasti, sen sijaan ruoan terveysvaikutukset monien kroonisten sairauksien suhteen sekä ympäristövaikutukset ovat hyvin tunnettuja. Artikkelissa tarkastellaan, voidaanko suosituksista löytää synergioita ruokailutottumusten muuttamiseksi yleisesti terveellisempään ja ympäristön kannalta

kestävämpään suuntaan. Koska tietoa aiheesta etsitään useimmiten internetistä, artikkelissa tarkastellaan verkosta löytyviä suosituksia viidessä eri maanosassa yhteensä 150 eri verkkosivustolla. Näiltä tunnistettiin 150 erilaista elintarviketta, joille etsittiin tietoa muista terveysvaikutuksista ja ympäristövaikutuksista kummankin alan kirjallisuudesta. Yleisimmin suositeltiin kasviperäisiä tuotteita, joiden annoskohtaiset maankäyttö- ja ilmastovaikutukset ovat keskimäärin pienempiä ja terveysvaikutukset (suhteellinen kuolleisuus ja kroonisten ravintoon liittyvien sairauksien riski) keskimääräistä positiivisempia. Vaikutukset vesiekosysteemeihin olivat sen sijaan keskimääräistä negatiivisempia useammin suosituilla elintarvikkeilla, johtuen pitkälti suuresta kasteluveden tarpeesta. Artikkelin johtopäätöksenä oli, että kaikki kolme ominaisuutta kulkivat useimmiten käsi kädessä. Esittämällä ravintosuosituksia kahden erilaisen terveysnäkökulman sekä ympäristövaikutusten yhteisessä kehityksessä voidaan tehokkaammin ”tuupata” (engl. nudging) kuluttajia kohti kestävämpiä ja terveellisempiä ruokavalintoja.

Julkaisu: Tulloch, A.I.T. et al. (2022) Environmental and public health co-benefits of consumer switches to immunity-supporting food. *Ambio* (Published 25 January 2022, early view).

Linkki: <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01693-w>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: On syytä täsmentää, että artikkelissa ei otettu kantaa immuuni-puolustukseen liittyvien väitteiden todenperäisyyteen, vaan tarkasteltiin ainoastaan internetistä löytyvien suositusten frekvenssejä. On kuitenkin hyvä ajatus yhdistää myös välitöntä ja hyvin konkreettista yksilötason etua planetaariseen One Health -ajatteluun, joka ei välttämättä kaikkiin vetoa sellaisenaan: jos samat valinnat vaikuttavat sekä omaan, väestön, että koko elonkirjon hyvinvointiin, niille lienee helpompi saada laajempaa kannatusta. Tämäkin liittyy osaltaan yo. niukkuuskeskusteluun: oma terveys lyhyellä aikavälillä vastaa tarvehierarkian alempia tasoja, ja sen tavoittelu ei häiriinny niukkuuden mielentilan vuoksi siinä määrin kuin abstraktimmat ympäristökysymykset (AA)

8.4 Koronapandemia on korostanut kolmea psykologista mekanismia, jotka edesauttavat pitkäjänteistä kestävästä käyttäytymismuutosta

Tiivistelmä: Koronapandemian hillitsemiseksi tehdyt toimenpiteet osoittavat, että kykenemme tekemään nopeita ja tehokkaita muutoksia yhteiskunnan toimintaan ja yksilötason käyttäytymiseen tosipaikan tullen, mutta toisaalta myös sen, että positiiviset käyttäytymismuutokset palautuvat herkästi vanhoille urilleen. Tässä artikkelissa tarkasteltiin kestävästä käyttäytymismuutoksen teemaa psykologian näkökulmasta. Tutkijat esittävät, että pandemia seurauksineen voimisti kolmea keskeistä psykologista mekanismia, mahdollistaen nopean muutoksen: Oikeudenmukaisuuden ja vastavuoroisuuden normit, kiitollisuuden tunne, sekä henkilökohtaisen perinnön jättäminen jälkipolville. Näiden mekanismien on aiemmassa kirjallisuudessa todettu edistävän sukupolvien välistä ympäristöstä huolehtimista ("intergenerational environmental stewardship"), eli vähentäen päätöksenteon lyhytjänteisyyttä niin yhteiskunnassa kuin yksilötasolla. Käyttäytymismuutokseen tähtäävien toimenpiteiden suunnittelussa olisi esimerkiksi tärkeää huomioida oikeudenmukaisuus niiden vaikutuksissa, ja panostaa yksilöiden tietoisuuteen omien valintojen vaikutuksista oikeudenmukaisuuteen, niin tässä hetkessä kuin sukupolvien välillä.

Julkaisu: Syropoulos, S. & Markowitz, E.M. (2022) Mechanisms of Intergenerational Environmental Stewardship Activated by COVID-19: Gratitude, Fairness, and Legacy Motives. *Frontiers in Sustainable Cities* (6 October 2021, early view).

Linkki: <https://doi.org/10.3389/frsc.2021.707888>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Tutkijoiden näkökulma-artikkeli

Tutkijan kommentti: Tämäkin artikkeli täydentää edeltäviä näkökulmia, tarjoten vastavoimia niukkuuden mielentilan ja taloudellisen varovaisuuden vaikutuksille. Artikkelii toimii pääasiassa yksilön psykologian tasolla, eikä juurikaan vie ajattelua kovin pragmaattisesti yhteiskunnan tason ratkaisuihin, mutta tarjoaa kiinnostavaa perustutkimuksellista näkemystä, jota voidaan hyödyntää eri yhteyksissä. (AA)

8.5 Ympäristöoikeudellinen varovaisuusperiaate velvoittaa ennakoiviin toimiin eläinperäisten tautien ehkäisemiseksi, mutta joustaa niiden toteuttamisessa

Tiivistelmä: Uudet eläinperäiset tartuntataudit uhkaavat ihmisten terveyttä ja liittyvät läheisesti ihmisperäiseen ympäristön muutokseen. Tartuntatauteihin liittyvä kansainvälinen laki ja instituutiot perustuvat ajatukselle, että uusia tauteja ilmenee toistuvasti, ja kun näin tapahtuu, on reagoitava nopeasti. Ennaltaehkäiseminen ja varovaisuusperiaate eivät ole siirtyneet poliittisesta keskustelusta ja laajemmista ympäristösopimuksista eläinperäisiä tauteja koskevaan sääntelyyn ja käytäntöön. Koronapandemian seurauksena Kiinassa sovellettiin varovaisuusperiaatetta varsin tiukasti ympäristön, eläinten ja ihmisväestön terveyden rajapinnalla. Artikkelissa tarkastellaan lainsäädäntöön tehtyjä muutoksia ja varovaisuusperiaatteen soveltuvuutta tautien ehkäisyyn. Tutkijat katsoivat varovaisuusperiaatteen noudattamisen tarpeelliseksi: tutkitun tiedon epävarmuus ei oikeuta toimimatta jättämistä. Sektorien välinen yhteistyö on edellytys varovaisuusperiaatteen onnistuneelle soveltamiselle. Tiukempi sääntely on mahdollista seurannan, riskinarvion ja hyödyntämisen hallinnan järjestelmien kehittämisen kautta, joskin haasteita aiheuttaa toimivien indikaattorien puute. Kuitenkin esimerkiksi Kiinan toimeenpaneman villieläinten käyttökiellon ravinnoksi katsottiin koettelevan varovaisuusperiaatteen rajoja. Varovaisuusperiaate katsottiin tarpeelliseksi mutta samalla riittävän joustavaksi, jotta sitä voidaan soveltaa eri maissa paikalliseen sosiopoliittiseen kontekstiin sopeutettuna.

Julkaisu: Lan, Y. & Qin, T. (2021) Applying the Precautionary Principle to Emerging Zoonotic Disease: Lessons from China's Response in Environmental Law. *Journal of Environmental Law* (Published 18 December 2021, early view).

Linkki: <https://doi.org/10.1093/jel/eqab040>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Oikeustieteellinen analyysi

Tutkijan kommentti: Kiina esimerkkinä edustaa ääripäätä monessakin mielessä, kun tarkastellaan ympäristölainsäädäntöä, mutta toisaalta se tarjoaa todellisen esimerkin, jossa nopeita muutoksia on läpiviety vauhdilla. Ympäristöoikeudellinen näkökulma on tervetullut täydennys vaikeaan aiheeseen, jota on käsitelty kirjallisuudessa paljon sosiaalisesta ja ekologisesta näkökulmasta. (AA)

9 Kansainväliset suhteet, EU, turvallisuus

Tutkijaryhmän jäsen: Saila Heinikoski (SH)

Tämänkertaisissa tutkimuksissa tarkastellaan poikkeustilaa ja sen aikaisia rajoituksia erityisesti EU:n vapaan liikkuvuuden, kansalaisuuden, EU:n integraation sekä Portugalin, Italian, Ranskan ja Kanadan valmiuslainsäädäntöjen kautta. Tutkimukset osoittavat, että poikkeustilan aikana tehtyihin toimiin liittyy riski siitä, että poikkeustoimia aletaan käyttää myös normaaliaikana. Näin on käynyt esimerkiksi EU:n sisärajalvonnassa sekä Ranskan poikkeustilalainsäädännössä. Oikeusvaltio-ongelmia sisältyy myös muiden valtioiden poikkeustilan aikana tehtyihin perusoikeuksien rajoituksiin ja toimivallan käyttöön.

9.1 Koronapandemian vuoksi asetetusta sisärajalvonnasta ei voitu syyttää ulkorajojen ongelmia

Tiivistelmä: Artikkelissa tarkastellaan sisärajalvontaa ennen ja jälkeen koronapandemian. Siinä missä turvapaikkakriisin ja Ranskan vuoden 2015 terrori-iskujen jälkeen asetettu sisärajalvonta katsottiin EU:n ulkorajojen ongelmista johtuvaksi ilmiöksi, samaa johtopäätöstä ei voitu tehdä koronapandemiassa. Sen sijaan suurin osa Schengen-maista asetti rajavalvonnan pandemian alussa maaliskuussa 2020, mutta useimmat myös luopuivat tarkastuksista nopeasti. EU-toimielimet pyrkivät saamaan valtiot luopumaan rajoituksista jo aiemmin, mutta ennen pandemiaa sisärajalvontaa suorittaneet maat jatkavat tarkastuksia edelleen, vaikka perusteet vaihtelevat. Kirjoittaja pohtii, onko sisärajalvontaa joidenkin sisäministerien refleksinomainen toimi, jota ei ole asetettu pelkästään pandemian torjumiseksi. Vaikka sisärajalvonnasta ja matkustusrajoituksista luovuttiin, karanteenit ja erilaiset testausvaatimukset käytännössä rajoittivat liikkuvuutta erityisesti koronapassin käyttöönottoon saakka.

Julkaisu: Guild, E. (2021) Schengen Borders and Multiple National States of Emergency: From Refugees to Terrorism to COVID-19. *European Journal of Migration and Law*, 23(4), 385–404 (Online Publication Date: 21 December 2021).

Linkki: https://brill.com/view/journals/emil/23/4/article-p385_2.xml

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Juridinen analyysi

Tutkijan kommentti: Artikkelissa käydään läpi juridiset perusteet ja käytännön toimet sisärajovalvonnan palauttamiselle. Koronapandemiaa koskevissa tiedoissa on hieman horjuntaa eri maiden osalta, mutta se ei ole artikkelin kannalta olennaista. Kirjoittaja osoittaa, että aiempi sisärajovalvonta tulkittiin johtuvaksi ulkorajojen ongelmista, minkä vuoksi siihen ei puututtu kovin voimakkaasti. Voidaan myös ajatella, että koronapandemian aikaiset rajoitukset rajoittivat paljon enemmän EU-kansalaisten liikkuvuutta, kun taas ennen ja jälkeen koronarajovalvonnan EU-kansalaiset pääsivät liikkuun tarkastuksista huolimatta. (SH)

9.2 Pandemia on vaikuttanut kansalaisuuden ymmärtämiseen

Tiivistelmä: Artikkelissa käsitellään pandemian vaikutuksia kansalaisuuteen laajasti ymmärrettyinä. Pandemian sijaan kirjoittajan mielestä tulisi puhua syndemiasta, jossa pandemiaan liittyy terveystieteiden lisäksi sosioekonomisia vaikutuksia. Pandemia on vaikuttanut paitsi kansalaisuuteen liittyviin oikeuksiin myös erilaisten haavoittuvien ryhmien aseman heikkenemiseen. On nähty paradoksaalisiakin tilanteita, kuten Sveitsin kansanäänestys, jossa kiellettiin kasvojen peittäminen muussa kuin terveyden suojelun tarkoituksessa. Kasvojen peittäminen tietyllä tapaa saattoi siis olla kiellettyä samalla, kun se oli pakollista maskin muodossa. Lisäksi eräät maat ovat rikkoneet kansainvälistä oikeutta estämällä omia kansalaisiaan palaamasta kotimaihinsa. Pandemia on myös lopettanut esimerkiksi kansalaisuuden saamisen kunniaksi järjestettyjä seremonioita. Kirjoittajan mukaan on tärkeää kiinnittää huomiota siihen, miten tietyt ryhmät ovat paitsi suuremmissa vaarassa saada tartunta myös suuremmissa vaarassa kärsiä pandemian sosioekonomisista seurauksista.

Julkaisu: Shaw, J. (2021) Citizenship and COVID-19: Syndemic Effects. *German Law Journal* 22:8, 1635–1660 (December 2021).

Linkki: <https://doi.org/10.1017/glj.2021.77>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Juridinen analyysi

Tutkijan kommentti: Artikkelin on pitkä ja kuvaileva, ja siinä käydään esimerkinomaisesti läpi erilaisia vaikutuksia kansalaisuuteen ja eriarvoisuuteen. Siitä saa hyvän kuvan pandemian erilaisista vaikutuksista kansalaisuuteen, vaikka siinä ei olekaan keskitytty tiettyyn ilmiöön tai alueeseen. (SH)

9.3 EU:n koronatoimissa heijastuivat sekä toimielinten paine että valtioiden intressit

Tiivistelmä: Artikkelissa tarkastellaan integraatioteoreettisesta näkökulmasta EU:n koronatoimia, erityisesti elpymispakettia, rokotehankintoja ja sisärajovalvontaa. Kirjoittajien mielestä EU-politiikan tarkastelussa tulisi noudattaa ”sovellusalue”-lähestymistapaa, jossa eri teorit voivat selittää toiminnan eri osa-alueita. Heidän mukaansa neofunktionalistinen teoria integraation leviämistä uusille alueille kuvasi elpymispakettikeskustelua, jossa EU:n talouspoliittinen integraatio syveni. Toisaalta elpymispakettineuvottelut erilaisine maaryhmineen noudattivat liberaalin hallitustenvälisyysteorian ajatuksia neuvottelusta jäsenvaltioiden omien intressien ohjaamina. Myös rokotehankinnoissa näkyivät sekä neofunktionalistinen ajattelu EU:n monenvälisyyden tärkeydestä että jäsenvaltioiden erilaiset intressit esimerkiksi erihintaisten rokotteiden hankinnasta. Rajapolitiikassakin oli vahva neofunktionalistinen paine integraation syventämiseen ja parempaan koordinaatioon rajojen sulkemisessa, mutta liberaalin hallitustenvälisyyden näkökulmasta integraation syvenemättömyys on ymmärrettävää: valtioiden pitäisi tällöin saada enemmän etua tiukemmasta rajasääntelystä kuin mahdollisuudesta sulkea rajansa oman päätöksensä mukaisesti.

Julkaisu: Becker, M. & Gehring, T. (2022) Explaining EU integration dynamics in the wake of COVID-19: a domain of application approach. *Journal of European Public Policy* 1–20 (Published online 17 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1080/13501763.2022.2027000>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laadullinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelin on hyvä yleiskuvaus merkittävistä EU-politiikan tapahtumista korona-aikaan, ja toimia analysoidaan tunnetuimpien EU-integraatioteorioiden näkökulmasta. Artikkelissa analysoidaan kiinnostavasti jäsenvaltioiden erilaisia kantoja esimerkiksi elpymispakettiin ja tiettyjen rokotteiden hankintaan hinnan perusteella sekä sitä, miksi rajasääntelyä on niin vaikea tiukentaa. Artikkelin muistuttaa, että EU

koostuu jäsenvaltioista, jotka määrittävät unionin politiikan suuntaa, vaikka toimielinten paine integraation syventämiseen voi olla kova. (SH)

9.4 Portugalin poikkeustilalainsäädäntö täyttää oikeusvaltiokriteerit paremmin kuin Italian lainsäädäntö

Tiivistelmä: Artikkelissa vertaillaan Portugalin ja Italian poikkeustilalainsäädäntöä ja sen käyttöä korona-aikana poliittisten instituutioiden kriisinsietokykyä koskevien kriteerien kautta. Kriteerit on lainattu tutkija Carl Friedrichiltä, jonka mukaan 1) toimeenpanovaltaa ei voi julistaa yksin itselle ja enemmistön diktatuuri on vältettävä, 2) toimeenpanovalta ei voi julistaa poikkeustilaa yksin, vaan lainsäädäntö- tai tuomiovallan on voitava valvoa sitä, 3) poikkeustilalla on oltava selkeät aikarajat, ja lainsäädäntö- tai tuomiovallan on voitava valvoa aikarajoja, 4) poikkeustilan tarkoituksen on oltava oikeutettu ja toimien välttämättömiä ja oikeasuhtaisia, 5) toimeenpanovalta on vastuussa päätöksistään tuomioistuimen tarkastelussa jokaisen toimen osalta, 6) toimet eivät saa syrjiä yksilöitä tai ryhmiä, mitä tuomioistuinten tulee valvoa, 7) poikkeustilatoimet on säädettävä mieluummin lailla kuin asetuksella, eli parlamentaarisesti. Tutkijoiden mukaan Portugalin lainsäädäntö täyttää kaikki kriteerit ja Italiankin kaikki paitsi viidennen, sillä parlamentti voi estää ministerien joutumisen vastuuseen päätöksistään. Sen sijaan käytännössä Italian koronatoimissa täytyivät vain kriteerit 4 ja 6, ja Portugalissa taas kaikki paitsi kriteeri 5, sillä Italiassa hallituksella, jolla on enemmistö parlamentissa, on suhteeton valta poikkeustilassa. Portugalin osalta kirjoittajat katsovat, että Portugalissa toimeenpanovalta ei ole tarpeeksi edustava, mutta muut kriteerit täyttyvät.

Julkaisu: De Angelis, G., & De Oliveira, E. (2021) COVID-19 and the “state of exception”: assessing institutional resilience in consolidated democracies - a comparative analysis of Italy and Portugal. *Democratization* 28(8), 1602–1621 (Published online 16 July 2021).

Linkki: <https://doi.org/10.1080/13510347.2021.1949296>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laadullinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelin on erinomainen kuvaus siitä, miten poikkeustilaa koskevien demokraattisten takeiden tulee toteutua sekä lainsäädännössä että käytännössä. Vaikka näennäisesti kriteerit täyttyvät varmasti suurimmassa osassa demokratioita, käytännön tilanne voi olla toinen. En ole täysin vakuuttunut, että Suomenkaan valmiuslaki tai ainakaan sen soveltaminen täyttää kaikki kriteerit. Suomessakin enemmistöhallituksella on hyvin suuri valta, mikä voi periaatteessa vaikuttaa myös ministerien vastuuseen asettamiseen. Lisäksi poikkeustilatoimia säädettiin pääosin asetuksilla, joita toki perustuslakivaliokunta tarkasteli. Valmiuslain uudistuksessa vallan kolmijako-opin toteutumiseen voikin olla syytä kiinnittää enemmän huomiota. (SH)

9.5 Ranskassa pandemia-aikaisia toimivaltuuksia siirretty normaalilakeihin, toisin kuin Kanadassa

Tiivistelmä: Artikkelissa esitellään liberaalien demokratioiden kriteerit poikkeustilatoimille, jotka vastaavat melko hyvin edellisessä artikkelissa esitettyjä: täyttää tarkoituksensa, oikeasuhteisuus poikkeustilaan nähden, instituutioiden valta on rajattu, väliaikaisuus, perustuslaissa säädetty, tuomioistuinten ja parlamenttien valvoma ja syrjimätön. Tutkimuksessa tarkastellaan poikkeustilan oikeudenmukaisuutta Kanadassa ja Ranskassa. Kanadassa poikkeustilan aikana käännytettiin myös turvapaikanhakijat Yhdysvaltain rajalta, ja vaikutukset kohdistuivat jo valmiiksi haavoittuvassa asemassa oleviin, kuten alkuperäiskansan edustajiin. Ranskan osalta taas ongelmallisena pidetään sitä, että vuoden 2020 ja 2021 poikkeustilojen välissä poikkeustilalainsäädännön valtuuksia siirrettiin normaaliajan lainsäädäntöön. Myös oikeusasiamies epäili, että liikkumis- ja yhdistymisvapauden sekä yksityisyyden ja vapausoikeuksien rajoittaminen ei välttämättä täytä oikeasuhteisuuden, ennakoitavuuden ja välttämättömyyden periaatteita. Sama ilmiö näkyi myös vuoden 2015 terrori-iskujen sekä vuoden 2020 Nizzan iskujen jälkeen, jolloin tehtiin kyseenalaisia kotietsintöjä ja pidätyksiä. Kirjoittajien mukaan poikkeustilat ovatkin pahentaneet yhteiskuntien epätasa-arvoa.

Julkaisu: Kipfer, S., & Mohamud, J. (2021) The pandemic as political emergency. *Studies in Political Economy* 102(3), 268–288 (Published online 20 January 2022)

Linkki: <https://doi.org/10.1080/07078552.2021.2000212>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laadullinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelissa tuodaan kiinnostavasti esiin poikkeustilan aikaisia ongelmia. Myös Suomessa on todistettu valmiuslain toimien siirtämistä normaalilainsäädäntöön sekä poliitikkojen lausumia siitä, että heidän pitäisi voida helpommin toteuttaa erilaisia rajoitustoimia. Vaikka tarkoituksena on ollut suojella väestön terveyttä, riskinä on poikkeustilavaltuuksien käyttäminen väärin tulevaisuudessa. Näitäkin huomioita voi olla syytä pohtia valmiuslakia uudistettaessa. (SH)

10 Viestintä, sosiaalinen media, disinformaatio

Tutkijaryhmän jäsen: Salla-Maaria Laaksonen. Raportin kirjoittajat: Salla-Maaria Laaksonen (SML), Tuomas Heikkilä (TH)

Monet osion artikkeleista on toteutettu vuoden 2020 aineistoilla, koska julkaisuprosessit yhteiskuntatieteissä ovat pitkiä. Toisaalta erityisesti mis- ja disinformaatiota koskevat havainnot usein pätevät laajemmissakin konteksteissa.

10.1 Visuaalinen koronamisininformaatio on enimmäkseen kuvien harhaanjohtavaa käyttöä

Tiivistelmä: Tutkimus on ensimmäinen koronaviruspandemiaan liittyvä visuaalista misinformaatiota tarkasteleva tutkimus. Siinä analysoidaan 96 esimerkkiä virheellisestä tai harhaanjohtavasta visualisoinnista vuodelta 2020. Kuvat kerättiin Googlen faktantarkistustyökalun avulla (Google Fact Checking Tools). Analyysissä erotettiin kuusi erilaista kehystä ja kolme funktiota visuaaliselle misinformaatiolle. Tunnistetut kehykset olivat arvovaltainen taho, virulenssi, lääketieteellinen tehokkuus, suvaitsemattomuus, profetia ja satiiri. Funktioiksi tunnistettiin, että kuvat esittävät valikoivasti tiettyjä väitteitä, pyrkivät esittämään todisteita väitteille ja yhdistävät väitteet uskottavina esitettyihin henkilöihin.

Yli puolessa aineistosta oli kyse kuvan virheellisestä käytöstä, ei kuvan manipuloinnista. Kuvia siis käytettiin harhaanjohtavalla tavalla, mutta kuvat sinällään eivät olleet virheellisiä tai manipuloituja. Manipuloituja kuvia oli aineistossa vain muutamia. Kaikki ne oli tuotettu yksinkertaisilla työkaluilla; ne eivät siis olleet "deepfake"-kuvia tai vastaavia tekoälyteknologian avulla tuotettuja materiaaleja. Kirjoittajat muistuttavat, että virheelliset sisällöt ovatkin tyypillisemmin "cheap fakes" tai väärässä yhteydessä käytettyjä, kontekstistaan irrotettuja kuvia. Aineistossa esiintyi myös useita kuvia, jossa koronapandemia kytkettiin muihin poliittisiin aiheisiin, viranomaisten uskottavuuteen tai geopolitiisiin kysymyksiin. Tämän vuoksi kirjoittajat korostavat, että misinformaation ymmärtämiseksi olisi tärkeää keskittyä visuaaliseen sisältöön ja sen osalta muuhunkin kuin kuvien varsinaiseen sisältöön: niiden käyttökontekstiin ja -tapoihin.

Julkaisu: Brennen, J. S. et al. (2021) Beyond (mis)representation: Visuals in COVID-19 misinformation. *The International Journal of Press/Politics* 26, 277–299 (January 1, 2021).

Linkki: <https://doi.org/10.1177/1940161220964780>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen tutkimus, sisällönanalyysi.

Tutkijan kommentti: Google Fact Checking Tools -työkalun avulla kerätty aineisto tarkoittaa, että kuvat edustavat vain pintaraapaisua koronapandemiaan liittyvästä misinformaatiosta: ne ovat todennäköisemmin angloamerikkalaisesta kontekstista ja paljon näkyvyyttä saaneita. Kuten kirjoittajat itsekin toteavat, näin aineistosta puuttuvat esimerkiksi kuvat, jotka kiertävät suljetuissa chat-ryhmissä. Myös muissa tutkimuksissa on korostettu visuaalisen sisällön merkitystä koronavirukseen liittyvässä misinformaatioissa sekä laajemminkin. Kokeellista tai määrällistä tutkimusta niiden vaikutuksista kuitenkin vielä tarvitaan. (SML)

10.2 Koronavirukseen ja salaliittoihin liittyvä misinformaatio on negatiivisempaa ja siksi keskeisempää

Tiivistelmä: Tutkimuksessa selvitettiin erilaisten koronapandemiaan liittyvien virheellisten väitteiden tunnelatauksia twiittiaineiston avulla. Aineistossa on yli 17 miljoona twiittiä, jotka kerättiin koronaan liittyvien aihetunnisteiden avulla (n=76) maaliskuussa 2020. Googlen faktantarkistusrajapinnan (Google Fact Checking Tools) avulla poimitiin 226 erilaista koronaan liittyvää virheellistä väittämää, jotka edustivat kuutta eri tyyppiä: parannuskeinot, virus, rokotukset, politiikka, salaliitot, muu). Tämän aineiston avulla rakennettiin sanastopohjainen luokittelija, joka poimi koko twiittiaineistosta yhteensä 690 004 misinformaatiota sisältävää twiittiä. Näistä valittiin satunnaisotannalla analyysiin 2097 twiittiä sisältävä otos, joka kattoi tasaisesti kaikki väittämätyyppit. Tämä aineisto luokiteltiin automaattista sentimenttianalyysia käyttämällä.

Vain pieni osa koko twiittiaineistosta sisälsi misinformaatiota. Yleisesti ottaen misinformaatiolla ei ole tiettyä tunnelatausta, vaan valtaosa viesteistä luokituu neutraaleiksi. Sentimenttianalyysi kuitenkin paljasti, että virukseen tai salaliittoihin liittyvällä misinformaatiolla oli negatiivisempi lataus kuin parannuskeinoihin, rokotuksiin, politiikkaan ja

muihin aiheisiin liittyvällä misinformaatiolla. Aiemman tutkimuksen perusteella tiedetään, että negatiivinen (mis)informaatio leviää verkossa nopeammin. Siksi kirjoittajat ehdottavat, että keskittyminen negatiivisempien tyyppien (virus, salaliitot) estämiseen ja korjaamiseen olisi potentiaalisesti tehokas strategia misinformaation estämisessä. Tässä tutkimuksessa viruskategoriaan kuuluivat koronavirusta itseään koskevat väitteet sekä sen seurauksia koskevat, usein numeeriset väitteet. Salaliittokategoriassa sen sijaan oli tyypillisesti esimerkiksi väitteitä viruksen alkuperästä tai pandemian ennakoinnista.

Julkaisu: Charquero-Ballester, M. et al. (2021) Different types of COVID-19 misinformation have different emotional valence on Twitter. *Big Data & Society* 8(2) (September 22, 2021).

Linkki: <https://doi.org/10.1177/20539517211041279>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Sosiaalisen median aineistoja käyttävä tutkimus, jossa yhdistetty manuaalista ja laskennallista analyysia (mixed methods).

Tutkijan kommentti: Tutkimuksessa käytetty sentimenttianalyysi on yksinkertainen positiivinen/negatiivinen/neutraali -jaottelu, jonka lisäksi uudemmissa menetelmissä pyritään erottamaan eri tunteita tarkemmin (esim. ilo, pelko). Tässä yhteydessä positiivinen/negatiivinen -erottelu on toisaalta järkevä ensimmäinen askel. Tunnelatauksen merkityksestä sisältöjen leviämisen selittäjänä on puhuttu viestinnän tutkimuksessa paljon viime aikoina, ja sen tiedetään olevan merkittävä sisällön menestystä ja viraalisuutta selittävä tekijä. Erityisesti negatiivinen informaatio houkuttaa ihmisiä myös psykologisista syistä. (SML)

10.3 Faktantarkistus oikoo tilapäisesti COVID-19-tautiin liittyviä harhaluuloja

Tiivistelmä: Kansainvälinen tutkijaryhmä selvitti faktantarkistuksen vaikuttavuutta ja vaikutusten kestoa COVID-19-tautiin liittyvien harhaluulojen vähentämisessä Yhdysvalloissa, Isossa Britanniassa ja Kanadassa. Faktantarkistus vähensi COVID-19-tautiin liittyviä harhaluuloja selvästi kaikissa kolmessa maassa ja erityisesti ryhmissä, joilla oli taudista eniten väärää tietoa tai joita tutkijat pitivät erityisen vastaanottavaisia misinformaatiolle, johtuen esimerkiksi epäluottamuksesta viranomaisia tai valtionhal-

lintoa kohtaan. Uskomusten paikkansapitävyydessä saavutettu muutos palasi kuitenkin lähtötasolle, kun koe toistettiin myöhempänä ajankohtana. Vaikutusta havaittiin lisäksi vain niiden yksittäisten harhaluulojen ja salaliittoteorioiden osalta, joita faktantarkistus oli erikseen kohdennettu oikomaan (esimerkiksi “COVID-19 voidaan parantaa antibiooteilla”, “koronavirus on Kiinan kehittämä bioase”) ilman heijastusvaikutusta muihin koehenkilön oikeisiin tai perättömiin uskomuksiin koronasta. Faktantarkistus voi siis muuttaa menestyksekkäästi vääriä uskomuksia myös nopeasti kehittyvissä terveyskriiseissä, ja myös niiden parissa, joilla on voimakkaita ennakkoluuloja virallista tietoa kohtaan, mutta vaikutukset eivät välttämättä ole pitkäkestoisia tai kaiken kattavia.

Julkaisu: Carey, J. M. et al. (2022) The ephemeral effects of fact-checks on COVID-19 misperceptions in the United States, Great Britain and Canada. *Nature Human Behaviour* 1–8 (Published 3 February 2022)

Linkki: <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01278-3>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Satunnaistettu koeasetelma (moniaaltoiset ja edustavat kyselypaneelit kolmessa eri maassa)

Tutkijan kommentti: Tutkijoiden kesken vallitsee laaja yksimielisyys siitä, että faktantarkistus vähentää harhaluuloja tehokkaasti ja välittömästi. Käsillä oleva tutkimus on ensimmäisiä, joissa myös tämän vaikuttavuuden kestoa on tutkittu systemaattisesti. Johtopäätelmänä on, että ihmisillä on vaikeuksia tallettaa faktantarkistusta pitkäaikaismuistiinsa. Tämä avaa tietä tulevalle tutkimukselle, joka selvittäisi, miten harhaluulojen oikomisesta voidaan tehdä myös mieleenpainuvampaa. Tulosten yleistettävyyttä arvioitaessa on tärkeää pitää mielessä tutkimuksen tilannesidonaisuus ja koeasetelman ainutlaatuisuus (kysely toteutettiin koronakriisin ensimmäisen vuoden aikana maaliskuussa 2020 esirekisteröidyillä kysymyksillä). Tutkijat pitivät mahdollisena, että koehenkilöitä on pommitettu tutkimusajankohtana niin poikkeuksellisella määrällä informaatiota, että yksittäinen faktantarkistus-ärsyke on yksinkertaisesti “peittynyt” ihmisten mielissä uusilla, päivittyvillä tiedolla. Kyselytuloksia ei ole myöskään verrattu käyttäytymiseen kuten rajoitusten ja ohjeistusten noudattamiseen. (TH)

10.4 Misinformaation koetun uskottavuuden ja rokote-epäröinnin välillä selvä yhteys

Tiivistelmä: Artikkelissa tarkastellaan altistumista ja alttiutta "infodemialle" eli erilaisille virheellisille väittämille neljässäkympessä eri maassa sekä infodemian yhteyttä rokote-epäröintiin. Kyselytutkimuksella on yhteensä 18 400 vastaajaa. Kysely suoritettiin käyttämällä Facebook-mainoksia, jotka olivat samalla faktantarkistuskampanja. Kyselyssä näytettiin vastaajille koronavirukseen liittyviä virheellisiä väitteitä ja pyydettiin arvioimaan, onko vastaaja kohdannut kyseisen väitteen, pitääkö hän sitä uskottavana, onko hän nähnyt siihen liittyvää faktantarkistusta, pitääkö hän sitä uskottavana ja kuinka tehokkaaksi hän arvioi faktantarkistuksen omassa yhteisössään. Lisäksi vastaajilta kerättiin demografisia tietoja, arvio halukkuudesta ottaa rokote, sekä arvio koronaviruksen uhan vakavuudesta.

Kaksi globaalisti eniten kohdattua virheellistä väitettä liittyivät olemassa olevien lääkkeiden (malarialääkkeet) tehokkuuteen koronavirusta vastaan (84,2 prosenttia vastaajista) sekä siihen, että lämmin vuodenaika tappaa viruksen (77,1 %). Lisäksi kysely osoitti, että vain puolet niistä vastaajista, jotka olivat kohdanneet erilaisia koronavirusta koskevia huhuja verkossa, olivat nähneet myös niihin liittyviä oikomisiasia. Koko kyselyn tasolla 22 prosenttia vastaajista piti näkemäänsä väitteitä uskottavina, minkä tutkijat tulkitsevat alttiutena misinformaatiolle. Köyhemmät maat (BKT:n mukaan mitattuna) olivat alttiimpia koronaan liittyvälle misinformaatiolle. Ruotsalaiset ja suomalaiset olivat kyselyn perusteella vähiten alttiita (7,4 % vastaajista).

Tulokset osoittavat selvän yhteyden misinformaation koetun uskottavuuden ja rokote-epäröinnin välillä. Pelkkä virheelliselle tiedolle altistuminen ei siis yksin selitä rokote-epäröintiä, vaan väitteen koetulla uskottavuudella on merkittävä vaikutus. Tilastollisen analyysin perusteella faktantarkistus voi auttaa, mutta huonommin niiden vastaajien kohdalla, jotka ovat alttiita uskomaan misinformaatiota. Vastaajat, jotka kokivat pandemian suurena uhkana, olivat todennäköisemmin ottamassa rokotteen. Lisäksi rokotukseen liittyvän faktantarkistetun informaation kohtaaminen oli positiivisesti yhteydessä halukkuuteen ottaa rokote. Tulokset siis korostavat tautiin liittyvän tiedonjakamisen tärkeyttä sekä rokotteisiin liittyvien huhujen korjaamista. Tutkijat ehdottavat, että faktantarkistuksen tulisi keskittyä väitteisiin, joilla on suuri kattavuus, mutta jotka koetaan lisäksi uskottavina. Tämän mittaamiseksi he ehdottavat jatkuvia pieniä kyselyitä.

Julkaisu: Singh, K. et al. (2022) Misinformation, believability, and vaccine acceptance over 40 countries: Takeaways from the initial phase of the COVID-19 infodemic. *Plos one* 17(2) (Published February 9, 2022).

Linkki: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0263381>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kyselytutkimus 40 maassa

Tutkijan kommentti: Aineisto on kerätty jo kesällä 2020. Kiinnostavaa kyllä, jotkut kyselyssä käytetystä 11 väittämästä ovat sellaisia, jotka ovat kierrossa vieläkin. Kyselyn kohdennus on tehty käyttäen Facebookin mainostyökalua, mikä ei täysin vastaa edustavan otoksen määritelmää, vaikka tutkijat ovat pyrkineet tuottamaan kattavan otoksen ja käyttäneet painotustaktiikoita otoksen korjaamiseksi. Minimivastausmäärä mukaan otettavista maista oli 30 vastaajaa, mikä tarkoittaa, ettei maiden välisiä vertailuja voi pitää kovin luotettavana. Suomesta vastaajia oli 418. Lisäksi rokote-epäroinnin osalta on hyvä huomioida, että kysely on tehty hyvin pandemian alkuvaiheessa, kun tietoa toimivista rokotteista ei vielä ollut. (SML)

10.5 Sosiaalisen median runsas käyttö lisää psykologista stressiä terveyskriisissä

Tiivistelmä: Kyselytutkimuksella tutkittiin sosiaalisen median käyttöä tiedonlähteenä koronakriisistä ja sen yhteyttä koettuun psyykkiseen paineeseen. Tutkimus kattoi kahdeksan maata: Ranska, Saksa, Puola, Venäjä, Espanja, Ruotsi ja Iso-Britannia. Kyselyyn vastasi yhteensä 8 302 vastaajaa. 48,1 prosenttia heistä käytti usein sosiaalista mediaa tiedonlähteenä pandemiaa koskien. Tutkimuksessa löydettiin sosiaalisen median seuraamisen ja psyykkisen stressin välillä selvä yhteys, joka näkyi sekä koettuna psyykkisenä paineena että stressioireina. Stressioireet toimivat välittävänä tekijänä sosiaalisen median käytön ja koetun psyykkisen paineen välillä.

Kaikissa maissa käytettiin eniten televisiota pandemian seurantaan, mutta sosiaalisen media oli toiseksi yleisin väline ja meni paperilehtien ohi. Kaikkien näiden medioiden seuraaminen sekä viranomaistiedon seuraaminen olivat positiivisesti yhteydessä koettuun taakkaan. Sosiaalisen median kohdalla yhteys oli kuitenkin voimakkain. Tulokset olivat sosiaalisen median käytön vaikutuksen osalta samanlaisia kaikissa tutkituissa maissa.

Kirjoittajat perustelevat tulosta sillä, että sosiaalisen median kautta käyttäjät kohtaavat myös suodattamatonta ja tunnepitoista sisältöä, joka ei välttämättä ole todenmukaista. Käyttäjät voivat myös itse osallistua sisällön tuottamiseen. Kirjoittajat muistuttavat, että tämän vuoksi juuri sosiaalisen median käytöllä ja varsinkin sen liiallisella käytöllä terveystieteiden yhteydessä voi olla erityisen negatiivisia seurauksia. Tutkijat kehottavat

sääntelemään vastuullisemmin sosiaalisessa mediassa liikkuvaa informaatiota osana terveyskriisin hallintaa.

Julkaisu: Brailovskaia, J. et al. (2022) Social Media as Source of Information, Stress Symptoms, and Burden Caused by Coronavirus (COVID-19). *European Psychologist* 26:4 (Published Online January 5, 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000452>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kyselytutkimus kahdeksassa maassa

Tutkijan kommentti: Sosiaalisen median ekstensiivisellä käytöllä on todettu olevan samanlaisia negatiivisia vaikutuksia myös tavallisessa käyttökontekstissa. Samalla kuitenkin tiedetään, että sosiaalisen median käytöllä on myös positiivisia seurauksia, sillä se mahdollistaa esimerkiksi vertaistukea kriisin keskellä. Näitä tutkimusasetelmaan liittyviä rajoituksia myös kirjoittajat pohtivat. (SML)

11 Resilienssi, ennakointi

Tutkijaryhmän jäsen: Ahti Salo (AS), joka on laatinut koosteen julkaisusta 11.1. Leevi Olander (LO) on kirjoittanut koosteen julkaisuista 11.2 ja 11.3. Juho Roponen (JR) on työstänyt yhteenvedot julkaisuista 11.4 ja 11.5.

11.1 Kriisinhallinnan digialustat voivat vahvistaa yhteisöjen resilienssiä pitkäjänteisesti

Tiivistelmä: Kirjoittajat tarkastelevat, miten digitaaliset palvelualustat voivat tukea kriisistä toipumisen lisäksi sellaisten uusien hallinnollisten toimintatapojen ja käytänteiden omaksumista, joiden tuloksena yhteisöt rakentuvat aiempaa vahvemmiksi. He näkevät eron toipumisvaiheen resilienssin (recovery resilience) ja transformatiivisen resilienssin (transformative resilience) välillä. Näistä toipumisvaiheen resilienssin ensisijainen korostaminen voi johtaa siihen, että yhteisöt palautuvat kriisistä sellaisiksi kuin mitä ne ennen kriisiä olivat. Transformatiivinen resilienssi puolestaan sisältää mahdollisuuksia siitä, että yhteisöt rakentuvat toimintamalleiltaan ja rakenteiltaan aiempaa vahvemmiksi.

Kirjoittajat havainnollistavat analyysinsä esittämällä tapaustutkimuksen Jiaxingin kaupungissa käyttöön otetusta Weijiayuan-digialustasta, joka tarjosi pandemiakriisin aikana monia hyödyllisiä palveluja. Tämä alusta tuki esimerkiksi kasvomaskeiden saatuuden parantamista siten, että ylimääräisiä kasvomaskeja omaavat pystyivät välittämään maskejaan niille, joilla oli maskeista pulaa. Samoin se tuki paikallista koronatilannetta koskevan tiedon jakamista, keskinäiseen avunantoon perustuvien yhteisöllisten naapurustopalveluiden järjestämistä, vapaaehtoisten avustajien rekrytointia sekä psykologisten konsultaatiopalveluiden tarjoamista.

Alusta sai laajan käyttäjäjoukon ja joulukuussa 2020 sillä oli 1,74 milj. käyttäjää. Syynä suosioon oli osallistumista tukevien kannustinmekanismien rakentaminen, sidosryhmien aloitteellisuuden ja yritteliäisyyden tukeminen, kokeilevan otteen omaksuminen uusien palveluiden kehittämisessä sekä lyhyiden vasteaikojen takaaminen palvelupyyntöihin vastattaessa.

Koronapandemian akuuttivaiheen jälkeen alustaa on kehitetty siten, että se tarjoaa erilaisia julkisia palveluita ja tukee myös paikallisten kiistojen sovittelua. Tässä mielessä Weijiayuan-alustaa voidaan pitää onnistuneena esimerkkinä siitä, miten digialustat voivat vahvistaa transformatiivista resilienssiä.

Julkaisu: Shen, Y. et al. (2022) From recovery resilience to transformative resilience: How digital platforms reshape public service provision during and post COVID-19. *Public Management Review* (26 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1080/14719037.2022.2033052>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kirjallisuuskatsaus ja empiirinen tapaustutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkeleihin sisältyvä kirjallisuuskatsaus on valaiseva. Vastaavan tapaisilla yhteisöllisesti toteutetuilla digiratkaisuilla on merkittävää potentiaalia tuleviin kriiseihin varauduttaessa ja niissä toimittaessa. Weijiyuan-alustan käyttöä on tarkasteltu lähinnä kokonaisvolyymin valossa eivätkä kirjoittajat esitä erillisarvioita eri käyttäjäryhmistä. (AS)

11.2 Kriisit eivät väistämättä johda onnistuneisiin uudistuksiin

Tiivistelmä: Kriisit nähdään usein muutoksen katalysaattoreina eikä koronapandemia ole tässä suhteessa poikkeus. Uudistuksia ajavat poliitikot ja heidän kannattajansa näkevät kriisin usein oikeutuksena edistää tarpeellisia pitämiään muutoksia sekä samalla myös näiden muutosten mahdollistajana. Empiirisen tutkimuksen valossa uudistusten onnistumisen suhteen ei kuitenkaan tule olla liian optimistinen.

Niin akateemisessa kirjallisuudessa kuin keskustelussa yleisemminkin on vallalla otaksuma, että kriisit helpottavat uudistusten läpiajamista. Kriisit murtavat voimakkaita ja institutionalisoituneita käsityksiä ja huuhtovat pois aikaisempia valtarakenteita. Otaksuma on niin laajalti hyväksytty, että päättäjät eivät muista kysyä, onko sillä todellisuus pohjaa. Tutkijoiden mukaan otaksuma ei kaikin osin pidä paikkaansa.

Poliittiset päätöksentekijät kokevat kriisin yleensä tylynä yllätyksenä. He tuntevat olevansa pakotettuja toimimaan, koska kansalaiset vaativat heiltä toimia uhan torjumiseksi sekä vahinkojen korvaamiseksi. Paineet toimenpiteisiin ryhtymiseksi kasvavat aina siihen pisteeseen asti, jossa toimimattomuuden aiheuttamat yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset maineriskit ovat suurempia kuin mahdollisesti epäoptimaalisiksi osoittautuvien toimien täytäntöönpanosta aiheutuvat riskit.

Toisaalta kriisit ovat myös mahdollisuuksia. Poliittiset päättäjät tiedostavat, että jos kansa vaatii kriisissä toimia, he voivat edistää sellaistaakin politiikkaa, jota he ovat jo pitkään halunneet tehdä, mutta jonka täytäntöönpano on normaalioloissa vaikuttanut mahdottomalta. Kriittisiä kysymyksiä ovat kuitenkin, onnistuuko muutos ja kuinka pysyvä se on.

Kriisikirjallisuuden valossa muutosten onnistuminen riippuu paljon siitä, millaisia merkityksiä kriisissä nähdään. Siten faktoilla ei ole painoarvoa ennen kuin ne ovat saaneet merkityksensä tulkintojen kautta. Usein kriisit synnyttävätkin poliittisten toimijoiden välillä kriisin määrittelyä ja tulkintaa koskevan kamppailun, jonka voittaja pystyy linjaamaan tulevaisuutta.

Kriisin määrittelyä ja tulkintaa koskevassa kamppailussa hallitukset ovat heikoimmillaan vaalikauden loppupuolella ja silloin, kun kriisiä edeltää tuore tai elävästi muistettu historiallinen tapaus. Tiedotusvälineiden suhtautumisella on myös merkitystä. Jos keskeiset uutismediat ovat jo ennestään suhtautuneet vallanpitäjiin kriittisesti, niin mikä tahansa uusi kielteinen tapahtuma vahvistaa kritiikkiä. Myös kriisin kestolla on väliä. Hallitusten on huomattavasti vaikeampaa hallita pitkittyneitä ja hitaasti eteneviä kriisejä kuin nopeasti ohimeneviä kriisejä.

Julkaisu: Boin, A. & 't Hart, P. (2022) From crisis to reform? Exploring three post-COVID pathways. *Policy and Society* 41(1):13–24 (10 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1093/polsoc/puab007>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Näkemyksellinen esseeartikkeli

Tutkijan kommentti: Kirjoittajat antavat varteenotettavia neuvoja päätöksentekijöille ja poliitikoille. He haastavat todeksi oletettuja otaksunia ja antavat useita esimerkkejä viimeaikaisista kriiseistä. (LO)

11.3 Millaista sääntelyä koronakriisin jälkeen maailmassa tarvitaan?

Tiivistelmä: Koronapandemian jälkeen sosiaaliset, poliittiset ja taloudelliset realiteetit muuttuvat ja myös sääntely-ympäristö on murroksessa. Julkaisun kirjoittajat pohtivat, mitä tämä merkitsee markkinatalouden sekä laajemmin yhteiskunnallisen toiminnan

sääntelyn ja regulaation kannalta. Koronapandemian jälkeinen perintö on huomattavan monitahoinen ja -ulotteinen. Se muuttaa yhteiskunnallista ja poliittista ympäristöä monin tavoin. Seuraukset eivät ole yksiviivaisia vaan osin arvaamattomia ja muotoaan muuttavia.

Tutkijat tarkastelevat koronaviruspandemian jälkeistä perintöä taloudellisesta, yhteiskuntaa tulkitsevasta (perceptual) ja institutionaalista näkökulmasta. Näiden valossa tutkijat päätyvät seuraaviin painopisteisiin, joihin tulee kiinnittää huomiota julkista hallintoa ja sen sääntelykäytäntöjä uudistettaessa:

1. Talouden uudelleen käynnistäminen
2. Turvaverkkojen luominen
3. Perustan luominen tulevien kriisien hoitamiseksi
4. Julkisten palvelujen joustavuuden vahvistaminen
5. Kriisiajan hallinnon ja toimeenpanokyvyn vahvistaminen
6. Kyky käsitellä terveyttä, ympäristöä ja globaaliin keskinäisriippuvuuteen liittyviä kysymyksiä

Geopoliittiset tekijät ovat myös keskeisiä. Nousevien maailmanvaltojen kuten Kiinan, Intian ja Brasilian markkinaosuuden ja ostovoiman globaaleilla markkinoilla arvioidaan kasvavan. Täten niiden rooli saattaa muuttua sääntöjen hyväksyjistä osin myös sääntöjen laatijoiksi. Tuloksena voi olla, että aiemmin sääntelypolitiikassaan vahvojen valtioiden tulevaisuus näyttäytyy vähemmän optimiselta.

Tutkijoiden mukaan koronapandemia saattaa johtaa siihen, että aiemmin vallinneita vapaiden markkinoiden toimintaperiaatteita kyseenalaistetaan ja että valtiot korostavat omia valtaoikeuksiaan. Poliittisten päätöksentekijöiden kannat vaikuttavat kuitenkin kehityskuluihin eikä tällä hetkellä ole nähtävissä, millaisiin ratkaisuihin päädytään. Tässä asetelmassa on tärkeää kiinnittää huomiota kriisin rationaliteetteja koskeviin narratiiveihin ja tulkintoihin sekä globaaleihin sääntelypaineisiin.

Julkaisu: Tomic, S. et al. (2022) Regulatory reform and the regulatory state in the post-COVID-19 world. Fulbright Review of Economics and Policy (13 Jan 2022).

Linkki: <https://eprints.whiterose.ac.uk/182482/>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Esseeartikkeli

Tutkijan kommentti: Kirjoittajat vertaavat koronapandemiaa aikaisempiin kriiseihin kuten vuoden 2008 finanssikriisiin. He myös tarkastelevat ja vertaavat kriisien olosuh-

teita sekä niiden seuraamuksia. Koronapandemian pitkäaikaisia vaikutuksia sääntelyyn ei voi varmuudella tietää. Otteeltaan julkaisu on pohdiskeleva eivätkä kirjoittajat esitä konkreettisia linjauksia. Pikemminkin he jäsentävät näkökohtia, joita sääntelyä uudistettaessa on otettava huomioon. (LO)

11.4 Koronapandemia voi viedä pohjaa globalisaatiolta pysyvästi

Tiivistelmä: Artikkelin kirjoittajat argumentoivat, että koronapandemia todennäköisesti tulee heikentämään globalisaatiota pysyvästi. Tälle on nähtävissä kaksi pääasiallista syytä. Ensimmäinen on pandemian vaikutusten epätasainen jakautuminen globaalissa maailmassa ja toinen on valtioiden pyrkimys auttaa ensisijaisesti omia kansalaisiaan osin muiden maiden kustannuksella.

Koronapandemia ei ole kohdellut maailman valtioita tasapuolisesti. Kokoontumisrajoitukset ovat iskeneet voimakkaimmin niiden maiden talouksiin, joiden kansantalous koostuu pääasiallisesti alkutuotannosta ja teollisesta toiminnasta. Tehdastyöläisen ei ole mahdollista siirtyä etätöihin samalla tavoin kuin asiantuntijatyötä tekevän, joten tehdas on suljettava, jos pandemiarajoitukset estävät töihin tulon. Vaikka rajoitukset eivät estäisikään tehtaan toimintaa, niin on olemassa riski siitä, että osa alihankkijoista tai tavarantoimittajista joutuu keskeyttämään toimintansa, jolloin lopputulos on sama. Kun tähän yhdistetään rikkaiden maiden pyrkimys kotouttaa teollisuustoimintaa huolto- ja toimintavarmuuden nimissä, seuraukset monissa kehittyvissä talouksissa ovat tuhoisia.

Kirjoittajat tuovat esille huolensa siitä, että näinä vaikeina aikoina nationalismi ja populismi ovat kasvattaneet suosiotaan. Tämän takia sekä yhteisten globaalien toimintatapojen puuttuessa valtiot ovat päättäneet pandemiatoimistaan yksipuolisesti, mikä on entisestään vaikeuttanut tavaroiden ja ihmisten liikkumista. Lisäksi monet maailman johtavista talousmahdeista ovat rajoittaneet rokotteiden ja muiden terveydenhuollon tarvikkeiden toimittamista ulkomaille, minkä tuloksena kehittyvillä mailla on ollut vaikeuksia rokotuskattavuutensa nostamisessa hyvälle tasolle. Seuraukset pandemian pitkittymisestä jakautuvat täten epätasaisesti.

Julkaisu: Ciravegna, L. & Michailova, S. (2021) Why the world economy needs, but will not get, more globalization in the post-COVID-19 decade. *Journal of International Business Studies* 53, 1-15 (Published 6 September 2021).

Linkki: <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00467-6>

Vertaisarvioitu: Kyllä.

Tutkimuksen luonne: Pohtiva tarkastelu globalisaatiokehityksestä.

Tutkijan kommentti: Kirjoittajat käsittelevät uskottavia vasta-argumentteja sille, että maailma tulisi näkemään merkittävää globalisaation vahvistumista koronapandemian jälkeen. Artikkelin on jätetty arvioitavaksi tammikuussa 2021, joten se ei heijastele koronapandemian viimeaikaisimpia kehityskulkuja. (JR)

11.5 Hallinnonalojen välinen hyvä koordinaatio on keskeistä koronapandemian hallinnassa

Tiivistelmä: Kirjoittajat esittelevät vertailevan analyysin siitä, miten 35 maata on toiminut koronapandemiassa. He jäsensivät hallinnon toimenpiteet kolmeen eri kategoriaan. Näistä ensimmäinen sisältää erilaiset rajoitustoimenpiteet ja kattaa näin esimerkiksi liikkumis- ja kokoontumisrajoitukset sekä koulujen sulkemiset. Toisessa kategoriassa ovat suorat panostukset ja investoinnit pandemian hallintaan. Näitä ovat muun muassa tautitapausten jäljittäminen ja rokotukset. Kolmannessa kategoriassa ovat epäsuorat investoinnit, joiden ensisijaisena tarkoituksena on suojella kansalaisia pandemian ja sen hallitsemiseksi tehtyjen rajoitustoimenpiteiden taloudellisilta ja sosiaalisilta haitoilta.

Näiden kategorioiden valossa kirjoittajat hyödyntävät eri maiden rajoitustoimia seuraavaa tietokantaa ja vertailevat, miten eri maiden lähestymistavat pandemiakriisin hallintaan ovat eronneet toisistaan. Monet Itä-Aasian maista ottivat käyttöön voimakkaita rajoituksia jo pandemian alkuvaiheessa ja saivat pandemian verraten hyvin kuriin. Toisaalta sellaiset maat kuten Yhdysvallat ja Saksa ovat investoineet voimakkaasti taudin pysäyttämiseen terveydenhuollon ja rokotusten kautta.

Huomionarvoista on, että käytännössä kaikissa maissa on turvauduttu useita eri hallinnonaloja koskeviin toimenpiteisiin. Tämä on vaatinut poikkeuksellisen tiivistä koordinaatiota ja yhteistyötä, koska muuten toimenpiteet saattavat olla onnistumisedellytyksiltään tai tavoitteiltaan keskenään ristiriitaisia. Esimerkiksi viruksen leviämistä hillitsevät liikkumis- ja kokoontumisrajoitukset ovat heikentäneet matkailu- ja ravitsemusalojen toimintaedellytyksiä. Täten eri hallinnonaloja koskevien toimenpiteiden keskinäisriippuvuuksia tulee analysoida huolella.

Julkaisu: Maggetti, M. et al. (2022) Policy integration, problem-solving, and the coronavirus disease crisis: lessons for policy design. *Policy and Society* 41(1):53-67 (10 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1093/polsoc/puab010>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen vertailu eri maiden koronatoimenpiteistä

Tutkijan kommentti: Valaiseva artikkeli. Empiirisen tutkimuksen pohjalla oleva aineisto on kattavampi suurempien maiden osalta mutta näyttää olevan jokseenkin puutteellinen Suomen kohdalta. Aineisto (ks. <https://github.com/OxCGRT/covid-policy-tracker>) on kuvattu julkaisussa Hale, T. et al. (2021) A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). *Nature Human Behaviour* 5(4): 529-538 (<https://doi.org/10.1038/s41562-021-01079-8>). (JR)