

4/2022

Valtioneuvoston kanslia

19.5.2022

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**, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos), 3) Pandemian vaikutukset väestön hyvinvointiin (tutkimusprofessori **Sakari Karvonen**, Terveiden 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-analyysyjä. 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 relevanteiksi arvioituja tutkimuksia. Katsauksen osa-alueet ovat luonnollisesti osin toisensa kanssa päällekkäisiä, ja yksittäinen tutkimus voi osua useamman osa-alueen tematiikkaan.

Tämä katsaus on toiseksi viimeinen valtioneuvoston kanslian toimittama COVID-19-tutkimuskatsaus. Viimeinen katsaus ilmestyy kesäkuussa viikolla 25.

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	7
1.1	Uudentlaisilla rokotteilla on prekliinisissä kokeissa tehoa myös tartuntoja vastaan.....	7
1.2	Nirmatrelvir on lupaava lääke COVID-19-taudin hoitoon	8
1.3	Altistuminen Omicron-variantille saattaa lisätä vakavan maksatulehduksen riskiä.....	9
1.4	SARS-CoV-2-viruksen nopea evoluutio haastaa ihmisen immuunipuolustuksen.....	10
2	Rajoitustoimenpiteiden vaikutukset epidemian leviämiseen.....	12
2.1	Kontaktien jäljitys toimi Pirkanmaalla hyvin kesästä kesään (2020–2021)	12
2.2	Haittavaikutusriskin konkretisointi vaikuttaa rokotushalukkuuteen – australialainen tutkimus.....	13
2.3	Vain suurten tapahtumien rajaaminen ei ole vaikuttava keino hillitä epidemiaa.....	14
2.4	Suurten tapahtumien rooli epidemian leviämisessä on häviävän pieni	15
2.5	Rokotteiden suojateho oireista infektiota ja sairaalahoitoa vastaan Belgiassa.....	16
3	Pandemian vaikutukset väestön hyvinvointiin (ml. mielenterveys)	18
3.1	Pandemia johti paradigman muutokseen – digitaalisuus osaksi sosiaalityötä Kanadassa.....	18
3.2	Tyytyväisyys elämään heikkeni työtilanteen muututtua ja COVID-tartunnan myötä norjalaisilla.....	19
3.3	Taloudellinen tuki auttoi kotitalouksia välttämään köyhyyttä EU:ssa onnistuneesti	20
3.4	Varhainen tukahdutusstrategia yhteydessä parempaan mielenterveyteen	21
3.5	Hoivakodin laatu yhteydessä negatiivisesti koronakuolemiin ja positiivisesti muihin kuolemiin Yhdysvalloissa	23

4	Talous ja elinkeinoelämä	25
4.1	Covid-koulusulkujen vaikutus pitkän aikavälin tulonjakoon USA:ssa ja Saksassa	25
4.2	Pandemian aiheuttaman huumeidenkäytön vaikutukset työllisyyteen Yhdysvalloissa	26
4.3	Julkinen tuki rokotteille endeemisiä tartuntatauteja vastaan	26
4.4	Kuvaileva tilastovertilu USA:n osavaltioiden pärjäämisestä koronapandemiassa	27
5	Eriarvoistuminen (ml. työllisyys)	29
5.1	Taloudellinen epävarmuus on hidastanut matalasta syntyvyydestä palautumista Euroopassa	29
5.2	Pandemian työmarkkinavaikutukset Yhdysvalloissa ovat monimutkaisia	30
5.3	Isossa-Britanniassa kotitöiden ja lastenhoidon jakautuminen on sukupuolittunutta myös pandemian aikana	31
5.4	Tasa-arvonäkökulma jää pintapuoliseksi Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelmassa	32
5.5	Tilastotieto ei osoita suuria muutoksia lähisuhdeväkivallassa korona-aikana Suomessa, silti palveluille suuri tarve	33
6	Koulutus ja oppiminen	35
6.1	Meta-analyysin mukaan lasten ja nuorten istumista ja ruutuaikaa voi hiukan vähentää ei-digitaalisin interventioin	35
6.2	Bibliometrinen analyysi tiivistää korkeakoulutusta koskevan verkko-oppimistutkimuksen korona-ajalta	36
6.3	Autismin kirjolla olevien oppilaiden tukitoimet muuttuivat koronatilanteen aikana	37
6.4	Yliopisto-opiskelijat toivovat etäaikana toimiviksi havaittujen uusien käytänteiden säilymistä myös lähiopetuksessa	38
6.5	Kokeilu alakoulun geometrian etäopetuksesta tanssin avulla	40
7	Teknologia ja innovaatiot	42
7.1	Helpoillakin torjuntatoimilla voidaan rajoittaa virusten leviämistä merkittävästi	42
7.2	Kierrätettyjen maskien kuitujen käyttö sementin vahvikkeena	43
7.3	SARS-CoV-2-viruksen tunnistaminen optisella mikroskoopilla	43
7.4	Sykemittareilla mahdollista tunnistaa COVID-19-tartunnan eteneminen	44
8	Ympäristö ja kestävä kehitys	46

8.1	Pandemia lisäsi ihmisten kokemusta vaikuttamismahdollisuuksista yhteiskunnassa, johtaen ympäristömyönteisyyden kasvuun.....	46
8.2	Koronapandemia lisäsi poliittista polarisaatiota USA:ssa myös luonnonsuojelukysymysten suhteen.....	47
8.3	Koronapandemian ja ilmastomuutoksen käsittely sosiaalisen median meemeissä vahvistaa kuvaa poliittisesta polarisaatiosta	48
8.4	Maastotyön sisällyttäminen biologian pandemian aikaiseen etäopetukseen edisti syväoppimista sekä luontokeskeistä ajattelua	49
9	Kansainväliset suhteet, EU, turvallisuus	51
9.1	Komissio otti onnistuneesti johtoaseman EU:n rokotehankinnoissa	51
9.2	Keskushallinto vastuuttaa kansalaisia enemmän kriisiaikoina	52
9.3	Itäeurooppalaisten kausityöläisten koronaturvallisuudesta ei aina huolehdittu.....	53
9.4	Työvoiman vapaan liikkuvuuden ristiriitaisuuksia paljastui korona-aikana	54
9.5	Pakolaiset osoittivat solidaarisuutta koronapandemiassa	55
10	Viestintä, sosiaalinen media, disinformaatio	56
10.1	Meta-analyysin mukaan COVID-19-misinformaatioon puuttuminen ei välttämättä vähennä harhaluuloja	56
10.2	Osallistuminen sosiaalisessa mediassa vähensi yksinäisyyttä pandemian aikana, mutta ei valmiiksi yksinäisten kohdalla	57
10.3	Covid-19-salaliittoteorioiden hakukonenäkyvyys vaihtelee maittain.....	58
10.4	Koronapandemia herätti populistista verkkokomentointia	60
10.5	Kuka pelkää valetietoa? Korkeimmat riskikäsitykset eivät selity misinformaation yleisyydellä vaan demokratian tilalla	61
11	Resilienssi, ennakointi	63
11.1	Miten luottamus vaikuttaa ylikuolleisuuteen?	63
11.2	Salaliittoteoriat ja luottamus hallintoon	64
11.3	Kriisivalmius ja luottamus instituutioihin – huomioita Ruotsin pandemiasta	65
11.4	Kokemuksia yhteisökeskeisestä resilienssistä Pekingissä.....	67
11.5	Suurten yritysten kokemuksia toimitusverkkojen riskienhallinnasta	68

1 COVID-19-infektio

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

1.1 Uudenlaisilla rokotteilla on prekliinisissä kokeissa tehoa myös tartuntoja vastaan

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa on mitattu SARS-CoV-2-rokotecandidaatin tehoa hamsterimallissa sekä faasi 1 kliinisessä tutkimuksessa. Rokotteen runkona on adenovirus, joka ilmentää SARS-CoV-2 viruksen piikkiproteiinia. Tutkimuksessa rokote annettiin joko suun tai nenän kautta, ja verrokkina pistoksena. Hamsterimallissa seurattiin rokotuksen jälkeen vasta-aineiden määrää ja neutraloimistehoa, ja erityisesti limakalvojen IgA-luokan vasta-aineita. Eläimet altistettiin SARS-CoV-2 virukselle ja altistuksen jälkeen mitattiin virusmäärää hengitystie-eritteissä ja keuhkoissa, oireiden vakavuutta ja patologisia muutoksia keuhkoissa. Lisäksi tutkittiin aerosolivälitteisten jatkotartuntojen määrää ja näiden tartuntojen vakavuutta. Tutkimuksessa osoitettiin, että sekä suun että nenän kautta annettu rokote tuotti selkeän vasteen ja etenkin limakalvoilla immuniteetti oli merkittävästi parempi kuin pistoksena annetun rokotuksen jälkeen. Rokotus lievensi taudin oireita ja keuhkomuutoksia, vähensi tarttumiskykyisen viruksen määrää ja johti hyvin lieviin jatkotartuntoihin ja vähäiseen virusmäärään eläimillä. Tutkimuksessa raportoitiin myös 35 vapaaehtoisen henkilön faasi 1 kliininen koe, jossa koehenkilöt saivat rokotteen tablettimuotoisena suun kautta. Noin puolet heistä saa merkittävän IgA-vasteen jo yhden annoksen jälkeen ja syntyneet vasta-aineet olivat laaja-alaisia sitoen sekä kausikoronaviruksia että aiempia pandeemisia koronaviruksia (SARS ja MERS).

Julkaisu: Langel, S. N. et al. (2022) Adenovirus type 5 SARS-CoV-2 vaccines delivered orally or intranasally reduced disease severity and transmission in a hamster model. Science Translational Medicine (5 May 2022).

Linkki: <https://www.science.org/doi/10.1126/scitranslmed.abn6868>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Määrällinen tutkimus, prekliininen ja faasi 1 kliininen tutkimus

Tutkijan kommentti: Käytössä olevat koronarokotteet ovat osoittautuneet erinomaisen tehokkaiksi torjumaan vakavaa COVID-19 tautia, mutta etenkin uudet variantit väistävät niiden synnyttämän suojan ja rokotteet eivät suojaa tehokkaasti tartunnoilta. Uudet rokoteaihiot ovat siis edelleen erittäin tärkeitä yhä uusien varianttien ilmaantuessa. Tämä tutkimus vahvistaa näkemystä suun kautta tai nenäsumutteena annettavien rokotteiden tehosta myös vähentämään tartuntojen määrää. Nämä rokotteet vähentävät tehokkaasti virusmääriä, minkä itsessään tiedetään vähentävän myös oireiden määrää. SARS-CoV-2-virus jää kiertämään ihmisiin ja tarvitsemme näitä uusia, entistäkin tehokkaampia torjuntakeinoja. Tablettimuotoiset tai nenäsumutteena annettavat rokotteet olisi myös helpompi kuljettaa ja jakaa kaikkialla maailmassa. (TS)

1.2 Nirmatrelvir on lupaava lääke COVID-19-taudin hoitoon

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa raportoidaan Nirmatrelvir-lääkeen tehoa ja turvallisuutta COVID-19-taudin hoidossa. Kyseinen lääkeaine on osoitettu tehokkaaksi prekliinissä kokeissa ja turvalliseksi faasi 1 kliinisissä kokeissa. Tutkimukseen kutsuttiin 2246 henkilöä, joista puolet sai Nirmatrelvir-lääkettä ja puolet placeboa. Koehenkilöt olivat yli 18-vuotiaita, heillä oli PCR-testillä varmistettu ensimmäinen COVID-19 infektio, oireiden alkamisesta oli maksimissaan 5 päivää ja he kuuluivat vakavan COVID-19 taudin riskiryhmään. Viruslääkettä tai placeboa otettiin kahdesti päivässä viiden päivän ajan. Potilaita seurattiin 28 päivää käyttäen tehon ja turvallisuuden mittareina mahdollista sairaalaahoidon tarvetta tai kuolemaa, virusmääriä ja haittavaikutuksia. Viruslääkettä saaneiden ryhmästä 8 henkilöä (yhteensä 1039) tarvitsi sairaalahoitoa, kun plaseboryhmän osalta luku oli 66 henkilöä (1046). Kuolemantapauksia oli yhteensä 13, kaikki plaseboryhmässä. Nirmatrelvir vähensi sairaalaan joutumisen riskiä 88%. Tämän lisäksi viruslääkettä saaneilla potilailla virusmäärät olivat alhaisempia. Haittavaikutuksia raportoitiin sekä viruslääke- että plaseboryhmässä yhtä paljon. Haittavaikutukset olivat lähinnä makuuastein muutoksia ja suolistoireita.

Julkaisu: Hammond, J. et al. (2022) Oral Nirmatrelvir for High-Risk, Nonhospitalized Adults with Covid-19. New England Journal of Medicine 386:1397-408 (April 14, 2022).

Linkki: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2118542>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Faasi 2-3 kaksoissokkoteuttu, satunnaistettu

Tutkijan kommentti: Uudet koronaviruksen variantit ja suhteellisen nopeasti heikenevät rokotevasteet johtavat edelleen jatkuvaan tautitaakkaan ja sairaaloiden kuormitukseen. Tämän vuoksi viruslääkkeiden kehittämiseksi on edelleen suuri tarve ja kysyntä, kun varaudutaan sekä uusiin variantteihin että mahdollisiin uusien koronavirusten aiheuttamiin taudinpurkauksiin. Tutkimuksessa esitelty viruslääke, kauppanimeltään Paxlovid, on teholtaan lupaava lääke, mutta tällä hetkellä rajallisen saatavuuden vuoksi sen käyttö tulee rajoittaa vain vakavimpiin tapauksiin. (TS)

1.3 Altistuminen Omicron-variantille saattaa lisätä vakavan maksatulehduksen riskiä

Tiivistelmä: Lasten vakavia maksatulehduksia, jonka todennäköisenä taudinaiheuttajana on adenovirus, mutta taudin etiologia on toistaiseksi tuntematon, on viime aikoina havaittu useissa eri maissa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Omicron-variantin aiheuttaman infektion ja vaikean, tuntemattoman etiologian maksatulehduksen välistä epidemiologista yhteyttä. Tutkimus toteutettiin keräämällä tuntemattoman etiologian hepatiittia ja koronavirusta koskeva epidemiologinen aineisto 39 eri maasta ja jossa verrattiin lasten hepatiittitapausten väestöllistä esiintyvyyttä Omicron-tapausten (B.1.1.529) kumulatiiviseen määrään. Tutkimuksen keskeinen havainto oli, että niissä 12 maassa, joissa lapsilla oli havaittu tuntemattoman etiologia hepatiittia myös altistuminen Omicron-variantille väestötasolla oli tilastollisesti merkittävästi suurempi (4.4 – 11.9 miljoonaa Omicron-tapausta) verrattuna niihin 27 maahan (0.5 – 5.5 miljoonaa Omicron-tapausta), joissa ks. hepatiittia ei toistaiseksi oltu havaittu. Tutkijat painottavat, että vaikka kaikkia ks. hepatiitin riskitekijöitä ei vielä tunneta niin altistuminen Omicron-variantille saattaa lisätä lasten vakavan maksatulehduksen riskiä.

Julkaisu: Nishiura, H. et al. (2022) High population burden of Omicron variant (B.1.1.529) is associated with the emergence of severe hepatitis of unknown etiology in children. International Journal of Infectious Diseases (Available online 13 May 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2022.05.028>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Määrällinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat mielenkiintoisen epidemiologisen assosiaation eli, että aiempi altistuminen Omicron-variantille saattaisi lisätä vakavan hepatiitin riskiä etenkin lapsilla. On kuitenkin huomioitava, että tutkimuksessa on myös oleellisia puutteita; muun muassa maakohtaisessa aineistossa ei ole ollut saatavilla tarkkoja tietoja lasten altistumisesta Omicron-variantille vaan analyysissä käytettiin väestökohtaista arviota. Tarvitaankin vielä laajempia lisätutkimuksia, jotta tämän tutkimuksen viitteelliset tulokset voidaan varmentaa. (VP)

1.4 SARS-CoV-2-viruksen nopea evoluutio haastaa ihmisen immuunipuolustuksen

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa selvitettiin SARS-CoV-2-viruksen evolutiivista muokkautumista ja uusien SARS-CoV-2-varianttien yleistymistä pandemian aikana. Tutkimusainaina käytettiin ainutlaatuista GISAID:n (www.gisaid.org) SARS-CoV-2-sekvenssiainestoa, jota on kerätty maailmanlaajuisesti koko pandemian ajan. Erityisesti koronaviruksen sekvenssiä analysoitiin viruksen piikkiproteiinin reseptorisitoutumisalueelta (ns. RBD-proteiini), joka suurilta osin määrittää koronaviruksen infektiivisyyden ja evolutiivisen potentiaalin. Tutkimuksen keskeinen havainto oli, että SARS-CoV-2-infektio on todettu jo yli 820 miljoonalla ihmisellä ja näin ollen virus on tuottanut ihmisessä jo ainakin 10^{21} viruskopiota globaalisti ja keskimäärin 12 uutta evolutiivisesti potentiaalista RBD-piikkiproteiinivarianttia joka päivä. Toisin sanoen, uusien RBD-piikkiproteiinivarianttien määrä on tuplaantunut joka 89 päivä koko pandemian ajan. Tästä valtavasta joukosta eri koronavirusvariantteja luonnonvalinta – etenkin ihmisen immuunipuolustus - valikoi ne evolutiivisesti potentiaalisimman variantit, jotka päätyvät vallitseviksi varianteiksi ja karsii suuren osan virusvariantteja, jotka lopulta katoavat. Tutkija painottavat, että tulevaisuudessa pandemioihin tulisikin valmistautua ennakoivammin, koska koronavirus osoittaa kuinka nopeasti laajalle väestöön levinnyt virus voi haastaa immuunipuolustuksemme.

Julkaisu: Duarte, C.M. et al. (2022) Rapid evolution of SARS-CoV-2 challenges human defenses. Scientific Reports 12(1):6457 (Published 19 April 2022).

Linkki: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-10097-z>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Määrällinen genomitutkimus

Tutkijan kommentti: Tämän genomitutkimus osoittaa erinomaisesti kuinka laajasta pandemiaa koskevasta taudinaiheuttajaviruksen sekvenssiaineistosta voidaan retrospektiivisesti arvioida viruksen evolutiivista infektiotaakkaa ja muokkautumista koko pandemian ajan. Tämän tiedon avulla on myös mahdollista suunnitella parempia epidemioita ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä ja näin valmistatutua paremmin tuleviin epidemiauhkiin. (VP)

2 Rajoitustoimenpiteiden vaikutukset epidemian leviämiseen

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

2.1 Kontaktien jäljitys toimi Pirkanmaalla hyvin kesästä kesään (2020–2021)

Tiivistelmä: Tässä suomalaisessa tutkimuksessa tarkistellaan kontaktienjäljityksen toimivuutta Pirkanmaalla kesäkuusta 2020 toukokuuhun 2021. Tiedot perustuvat jäljityksessä kertyneeseen rekisteriaineistoon. Jäljityksen toimivuutta mitattiin mm. tartunnanjäljityksen viiveaikojen perusteella ja lisäksi selvitettiin tartuntapaikkojen ja-kaumaa. Tutkimusajanjaksona oli yhteensä 4739 todennettua (PCR-positiivista) tapausta. Mediaaniaika tapauksen oireista näytteenottoon oli 2 päivää. Näytteen laboratorioskäsitelyn mediaanikesto lyheni syksyn 2020 2,1 päivästä kevään 2021 1,1 päivään. Kontaktienjäljitystoiminta tavoitti uudet tapaukset keskimäärin vuorokauden sisällä, ja näiden kontakteille soitettiin 3 päivän kuluttua (mediaani) indeksitapauksen oireista. Karanteeneja määrättiin yhteensä n. 26 900 yksilölle, joista 2275:lla (8,5%:lla) todettiin tartunta karanteenin alun jälkeen. Noin puolet kaikista tapauksista oli siis ollut ensin karanteenissa. Kaikista tapauksista 17% oli ollut ennen positiivista testitulostaan karanteenissa, joka oli alkanut enemmän kuin kaksi päivää ennen oireita. Tartuntapaikka selvitettiin 77%:ssa kaikista tapauksista. Suurin osa (31%) näistä tartunnoista oli tapahtunut kotona. Kouluissa tai päivähoidossa oli tapahtunut vain 2,5% tartunnoista.

Julkaisu: Rannikko, J. et al. (2022) Population-based assessment of contact tracing operations for COVID-19 in Pirkanmaa hospital district, Finland. Open Forum Infectious Diseases (April 21, 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1093/ofid/ofac214>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Rekisteritutkimus

Tutkijan kommentti: On erittäin tärkeää, että epidemian rajaamistoimien vaikutuksia ja vaikuttavuutta arvioidaan suomalaisten aineistojen pohjalta. Tässä työssä raportoidut kontaktienjäljityksen viiveajat vaikuttavat syksyn 2021 osalta samansuuntaisilta kuin esimerkiksi Helsingin kaupungin toiminnassa (henkilökohtainen tiedonanto). Se osuus tapauksista, joka oli karanteenissa ennen positiivista testitulosta, oli korkeampi Pirkanmaalla kuin Helsingissä (48% vs. 33%). Kuten kirjoittajakin toteavat, kontaktien jäljityksen rooli epidemian hillinnässä oli mahdollista vain, kun vallitseva virusvariantti ei vielä ollut järin tartuttava ja epidemia eteni muidenkin rajaamistoimien takia kohtuullisen hitaasti. Vaikutuksen kannalta merkittävimmät viiveet ovat ne, kuinka nopeasti yksilö itse eristäytyy omien oireidensa tai mahdollisen altistuksen vuoksi. Näitä ei kuitenkaan tässä artikkelissa ollut eritelty. Artikkelissa raportoidaan lähinnä kontaktien jäljityksen ja karanteenin aloituksen viiveaikoja. Varsinaista väestötason vaikuttavuutta ei kuitenkaan oltu arvioitu. Tällainen tieto olisi kuitenkin Suomessakin paikallaan, jotta voitaisiin arvioida kontaktienjäljityksen kustannusvaikuttavuutta ja hyväksytävyyttä. (KA, TL)

2.2 Haittavaikutusriskin konkretisointi vaikuttaa rokotushalukkuuteen – australialainen tutkimus

Tiivistelmä: Yhteensä 1204 kahdesti rokotettua australiaista satunnaistettiin kolmeen ryhmään sen mukaan, millä tavalla tehosterokotuksen mahdollisista haittavaikutuksista kerrottiin. Ensimmäiselle ryhmälle sekä vakavista että lievistä haitoista kerrottiin tavanomaisesti: esimerkiksi sydäntulehduksen (vakava haitta) ”riski on hyvin pieni, vain 1/80000” (negative framing). Toiselle ryhmälle yhtäpitävä tieto kerrottiin toisin päin: 80000 rokotetusta 79999 ei saa sydäntulehduksia (positive framing). Kolmannelle eli kontrolliryhmälle ei annettu erillistä tietoa mahdollisista haitoista. Tehosterokotteen ottamisen halukkuus oli korkeampi positiivisen kehystyksen ryhmässä (76; 95%:n lv. 74-77) kuin negatiivisen kehystyksen ryhmässä (70; 95%:n lv. 69-72). Kun tehosterokotteena esiteltiin australialaisille ennalta tuttua rokotetta (Pfizer) vs. oudompaa rokotetta (Moderna), riskitiedon kertominen kummin päin vain lisäsi halukkuutta nimenomaan oudon rokotteen kohdalla, kun verrattiin ryhmiä 1 ja 2 (riskitiedon kertominen kummin päin vain) kontrolliryhmään 3. Tällöin riskitiedon positiivinen kehystäminen lisäsi rokotahalukkuutta nimenomaan niillä, joilla alun perin oli vähäinen aikomus ottaa tehoste. Tutun rokotteen kohdalla tilanne oli päinvastainen eli riskitiedon positiivinen kehystäminen lisäsi halukkuutta niissä, joilla oli alun perinkin aikomus rokottautua.

Julkaisu: Barnes, K. et al. (2022) The impact of side effect framing on COVID-19 booster vaccine intentions in an Australian sample. medRxiv (11.5.2022)

Linkki: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.05.09.22274840v1.full.pdf>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Satunnaistettu koe

Tutkijan kommentti: Rokoteharkintaan sanotaan vaikuttavan pelon haittavaikutuksista. Tämän tutkimuksen mukaan haittavaikutuksista ja niiden yleisyydestä kertominen avoimesti lisää rokotushalukkuutta. Lisäksi työssä tutkitaan, millä tavalla haitoista kannattaa kertoa: eli kerrotaanko, kuinka moni ei saa vai kuinka moni saa haitan per rokotettujen lukumäärä. Tämä australialaistutkimus käsittelee tehosteita eli henkilöt ovat jo ainakin kerran ottaneet rokotteen. Vaikka tärkeintä on ottaa edes joitakin annoksia, väestötasolla myös kaikkien suositeltujen tehosteiden ottaminen on tärkeää. Motivaation ylläpitämiseksi kaikki keinot kannattaa käyttää. (TL, KA)

2.3 Vain suurten tapahtumien rajaaminen ei ole vaikuttava keino hillitä epidemiaa

Tiivistelmä: Varsinkin ennen rokotusten alkamista yksi käytetyimmistä keinosta hillitä epidemiaa oli asettaa erilaisten kokoontumisten tai tapahtumien henkilömäärälle maksimirajoja. Tutkimus toteaa, että eri maissa ja alueilla rajat vaihtelivat hyvin paljon eikä selvää tieteellistä näyttöä toimien merkityksestä välttämättä ole ollut. Tutkimuksessa rakennetaan yksinkertainen matemaattinen malli, joka ottaa huomioon (a) sen, kuinka tapahtuman henkilömäärä, tartunnan riski ja tartuttajien väestöosuus vaikuttavat jatkotartuntojen riskiin, sekä (b) sen, mikä on kaikkien tapahtumien henkilömäärän jakauma. Mallin avulla näytetään, että mitä pitkäjänteisempi jakauma on (mitä suurempia ovat todennäköisyydet, että yksilö osallistuu todella suuriin tapahtumiin), sitä korkeampi maksimiraja voidaan asettaa, kun on ensin määrätty tavoite tartuntojen kokonaismäärän suhteelliselle vähenemälle. Tapahtumien henkilömäärän jakaumia tutkittiin ennen pandemiaa kerättyjen brittiläisen (yleinen väestö) ja tanskalaisen (opiskelijat) aineistojen perusteella. Vaikka jakaumilla olivat pitkät hännät, valtaosassa kohtauksista oli kuitenkin pieni määrä yksilöitä. Tutkijat toteavat tämän tarkoittavan, että tapahtumien maksimiraja on luultavasti asetettava alemmaksi kuin mitä on usein tapahtunut. Tanskalaisen aineiston perusteella tutkijat arvioivat, että jos raja olisi ollut n. 80, tartuntojen määrä olisi vähentynyt noin puoleen. Britanniassa vastaava raja olisi ollut selvästi pienempi, sillä kontaktien jakauma oli enemmän painottunut vähäisiin tapauksimääriin (vanhempi väestö/Iso-Britannia vs. opiskelijat/Tanska).

Julkaisu: Boyer, C. et al. (2022) Infectious disease dynamics and restrictions on social gathering size. MedRxiv (7.1.2022)

Linkki: <https://doi.org/10.1101/2022.01.07.21268585>

Vertaisarvioitu: Ei (preprint)

Tutkimuksen luonne: Matemaattinen malli, kontaktitutkimukset

Tutkijan kommentti: Tutkimus korostaa erilaisten tapahtumien henkilömäärän ja kauman merkitystä. Rakennettu malli näyttää, kuinka tapahtumien henkilömäärän maksimiraja voitaisiin asettaa, jos ensin määritellään tavoite tartuntojen määrän vähenemälle. Malli on yksinkertainen. Siinä mm. oletetaan, että tartuntariski on 8% per tartuttajan ja alttiin välinen kontakti kaiken kokoisissa tapahtumissa ja että tartunnan saaneet käyvät tilaisuuksissa väestöosuuttaan vastaavasti. Artikkelin merkitys onkin ennen kaikkea tuoda kvantitatiivinen perusta ja empiiristä näyttöä sille, että suurten tapahtumien rajoituksella epidemian hillinnässä ei ole ollut juurikaan merkitystä: rajoituksia kannattaa lykätä siihen vaiheeseen, jolloin ollaan valmiita asettamaan raja hyvinkin pieneksi. (KA,TL)

2.4 Suurten tapahtumien rooli epidemian leviämisessä on häviävän pieni

Tiivistelmä: Tämän tutkimuksen lähtökohta on sama kuin edellisen: suurten tapahtumien merkitys epidemian väestötason leviämiseen ei ole ollut selvä. Isossa-Britanniassa vuosina 2009–2010 kerätyn, sosiaalisia kontakteja koskevan aineiston perusteella arvioitiin, kuinka henkilömäärältään tietyn suuruisten tapahtumien kieltäminen vähentäisi tartuttavuuslukua R . R :n suhteellinen vähenemä oli sitä pienempi, mitä suuremmasta tapahtumasta oli kyse. Tämä johtui siitä, että mitä suurempi tapahtuma oli kyseessä, sitä pienempi todennäköisyys yksilöllä oli sellaiseen osallistua. Yli 100 hengen tilaisuuksien kieltäminen vähensi tartuttavuuslukua vain 0,6% (95 lv 0,4–0,8). Sen sijaan esimerkiksi 10–20 hengen tapahtumien kieltäminen vastasi 25%:n vähennemää (95% lv 19,4–31,4). Tulokset olivat samansuuntaisia riippumatta siitä, oliko tapahtuma tuttajen vaiko tuntemattomien välinen. Tulkinnan kannalta tutkijat korostavat, että kyseessä ei ole suoraan tapahtuman henkilömäärä, vaan se määrä yksilöitä, jonka kukin tapahtumassa kohtaa lähietäisyydeltä.

Julkaisu: Brooks-Pollock, E. et al. (2022) The population attributable fraction of cases due to gatherings and groups with relevance to COVID-19 mitigation strategies. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 376: 20200273 (Published 31 May 2021).

Linkki: <https://doi.org/10.1098/rstb.2020.0273>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kontaktitutkimus, tilastollinen malli

Tutkijan kommentti: Tämän tutkimuksen lopputulema on samanlainen kuin artikkelin 2.3.; suurten tapahtumien rajaaminen ei ole tehokas epidemian hillitsemiskeino. Tämä johtuu siitä, että ihmisillä on valtaosin vain kohtalaisen rajattu määrä kontakteja per päivä ja suuria ihmismääriä kohdataan vain harvoin. Tarkastelu koskee erityisesti tilannetta, jossa epidemia leviää väestössä. Tässä tilanteessa artikkeli tekee itse asiassa kiinnostavan huomion: se, että pienehkö osa tartunnan saaneista vastaa osuuttaan selvästi suuremmasta jatkotartuntojen määrästä, voidaan luultavasti selittää pelkästään kontaktimäärien heterogeenisellä jakautumisella. (KA, TL)

2.5 Rokotteiden suojateho oireista infektiota ja sairaalahoitoa vastaan Belgiassa

Tiivistelmä: Tässä havainnoivassa tutkimuksessa hyödynnetään yli 1,4 miljoonan belgialaisen rekisteritietoja rokotuksista, todetuista oireisista infektioista sekä koronaan liittyvistä sairaalahoidoista. Näiden pohjalta estimoidaan perussarjan (2 annosta) tuottamaa suojatehoa deltakaudella ja omikronkaudella sekä oireista infektiota että sairaalahoitoa vaativaa koronavirustautia vastaan. Suojatehoja ei eritelty rokotevalmisteiden tai esimerkiksi henkilön perustautien mukaan. Rokotteiden tehoestimaatit oireista infektiota vastaan laskivat deltan aikana 56%:iin (95% lv. 55-57) ja omikronin aikana 18%:iin (95% lv. 17-20) 100-150 päivän kuluessa perussarjan jälkeen ja 25%:iin (95% lv. 24-27) tehosteen jälkeen. Sairaalahoitoista tautia vastaan suoja oli omikronaikana parhaimmillaan tehosteen jälkeen 87% ja se laski 100-150 päivän kuluessa 66%:iin. Yli 65-vuotiailla tehoestimaatti sairaalahoidon estossa 100-150 päivän kuluttua on tässä tutkimuksessa n. 80%. Aiemman infektion rokotussuojaa parantava vaikutus kesti ainakin vuoden ajan.

Julkaisu: Braeye, T. et al. (2022) Covid-19 vaccine effectiveness against symptomatic infection and hospitalization in Belgium July 2021- April 2022. MedRxiv (11.5.2022).

Linkki: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.05.09.22274623v1>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Tapaus-verrokkitutkimus (test-negative design)

Tutkijan kommentti: Omikronin kykyä väistää rokotesuojaa on raportoitu jo monessa tutkimuksessa. Samoin hybridi-immuniteettin eli infektion ja rokotusten yhteisesti muodostama hyvä suojateho on raportoitu myös aiemmin. Vaikka yli 65-vuotiaiden suojateho omikronin aiheuttamaa sairaalahoitoa pysyy sangen korkeana (80%) tehosterokotteen jälkeen, alle 65-vuotiaiden raportoitu suojateho on hyvin matala. Artikkelissa ei tyydyttävästi selitetä tätä tulosta. (TL, KA)

3 Pandemian vaikutukset väestön hyvinvointiin (ml. mielenterveys)

Tutkijaryhmän jäsenet: Sakari Karvonen (SK) ja Henri Salokangas (HS)

3.1 Pandemia johti paradigman muutokseen – digitaalisuus osaksi sosiaalityötä Kanadassa

Tiivistelmä: COVID-19-pandemia pani uusiksi sosiaalityön käytännöt kaikkialla maailmassa. Digitaalisia menetelmiä alettiin hyödyntää ennennäkemättömällä tavalla. Kanadalaistutkijat olivat alkaneet seurata sosiaalityöntekijöiden IT-käytänteitä jo aiemmin, kun tutkimuksen toisen vaiheen aikana pandemia käynnistyi. Suuressa kanadalaiskaupungissa tehdyssä tutkimuksessa haastateltiin neljän eri viraston ammattilaisia ja asiakkaita. COVID-19:n alkaessa kysymyksiä täsmennettiin kuvaamaan tieto- ja viestintätekniikan käyttöä pandemian aikana. Kohteena olivat osin edelliskierroksen vastaajat, mutta mukaan rekrytoitiin myös uusia osallistujia. Aineistoon kuului 27 ammattilaista ja 22 asiakasta, joista yksitoista ammattilaista osallistui molempiin vaiheisiin. Teoreettisena viitekehyksenä oli Bronfenbrennerin ekologinen systeemiteoria, jonka viitoittamana tehtyjen haastattelujen analyysi osoitti, että COVID-19-pandemia oli johtanut paradigman muutokseen käytännön toimijoiden tieto- ja viestintätekniikan käytössä. Aineistosta tunnistettiin kaksi pääteemaa: (1) rajankäynnin haasteet (aikarajojen liudentuminen, koettu joustavuuden lisääntyminen) ja (2) asiakkaiden erilaiset tieto- ja viestintätekniikan tarpeet (erilaiset preferenssit, digitaalisuus saattoi hyödyttää joitain asiakasryhmiä). Tutkijat huomauttavat, että kaikki muutokset ei aiheutuneet pandemiasta vaan osa kehityksestä liittyi digitaaliseen tekniikkaan sinänsä, jolloin pandemia vain kiihdytti tai voimisti muutosta.

Julkaisu: Mishna, F. et al. (2022) Social Work Practice During COVID-19: Client Needs and Boundary Challenges. *Global Social Welfare* (2022) 9:113–120 (June 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1007/s40609-021-00219-2>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Pienen, valikoituneen aineiston varassa on varottava tekemästä yleistyksiä kovin pitkälle. Muut tutkimukset - myös Suomesta - kuitenkin tukevat tuloksia ja asetelman arvo on (tosin pienessä) seuranta-aineistossa. On ilmeistä, että suuri osa nyt omaksutuista digitaalisista käytännöistä vakiintuu osaksi sosiaalityötä myös jatkossa. Tämän johdosta ajankäytön hallinta, digipalvelujen saatavuus ja saavutettavuus ja muut digitaalisuudesta seuraavat ilmiöt on otettava huomioon uudella tavalla. Samalla ne on sovitettava perinteisten käytänteiden osaksi ja rinnalle niin, että mahdollisuudet palveluun pääsemiseksi hyödynnetään täysipainoisesti. (SK)

3.2 Tyytyväisyys elämään heikkeni työtilanteen muututtua ja COVID-tartunnan myötä norjalaisilla

Tiivistelmä: Norjalaisen kohorttitutkimuksen tavoitteena oli arvioida, miten irtisanominen, etätyö kotoa ja COVID-19-diagnoosi ovat yhteydessä itseraportoituun elämään tyytyväisyyteen. Mother, Father and Child Cohort Study (MoBa) -nimellä tunnettu kohorttiseuranta kattoi yli 80 000 osallistujaa pandemian ajalta. Elämäntyytyväisyyttä mitattiin huhtikuussa 2020 ja uudelleen saman vuoden syys-/lokakuussa. Tarkastelu kattoi henkilöt, joiden työtilanne tai tartuntatilanne olivat muuttuneet. Elämäntyytyväisyyttä mitattiin asteikolla 0-10 (jossa paras tyytyväisyys sai arvon 10). Asteikkoa analysoitiin sekä jatkuvana että binäärisenä muuttujana (rajana arvo). Väliaikaiset ja pysyvät lomautukset, etätyöhön siirtyminen ja COVID-19 -diagnoosin saaminen olivat kaikki yhteydessä vaatimattomasti mutta tilastollisesti merkitsevästi huonompaan elämäntyytyväisyyteen. Näin oli sekä koko väestötasolla kuin niiden henkilöiden kohdalla, joilla työoloissa oli tapahtunut muutos kevään ja syksyn välillä. Yhteydet työtilanteen muutoksiin olivat voimakkaampia miehillä. Miehillä, jotka menettivät pysyvästi työpaikkansa, vedonlyöntikerroin (OR) matalalle elämäntyytyväisyydelle (alle 6) oli huhtikuussa 3,2 (95 % luottamusväli 2,4-4,2) ja 4,9 (95 % lv 3,5-6,9) syksyllä. Koko väestötasolla epäilty tai vahvistettu COVID-19 -diagnoosi oli keväällä 2020 yhteydessä matalaan elämäntyytyväisyyteen (OR=1,9 – 95 %p lv 1,6-2,3). Työtilanteen ja elämäntyytyväisyyden välinen yhteys ei juurikaan vaihdellut sosioekonomisen aseman mukaan, mutta irtisanomiset olivat yleisempiä vähän koulutetuilla. Tutkijat arvioivat, että elämänlaadun sosiaaliset erot kasvavat pandemian jatkuessa.

Julkaisu: Carlsen, E.O. et al. (2022) Association between work situation and life satisfaction during the COVID-19 pandemic: prospective cohort study in Norway. *BMJ Open* 12:4 (First published April 21, 2022).

Linkki: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049586>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimuksen laatua lisää aineiston kattavuus: se edustaa (perhe)väestöä luotettavasti. Kohortti kattaa siis vain lapsiperheitä, joita on seurattu jo vuodesta 1999 lähtien. Pitkittäisseurantamahdollisuus ja korkea osallistumisaktiivisuus (68 % keväällä, peräti 74 % syksyllä) ovat nekin asetelman vahvuuksia. Vastavia tuloksia on toki raportoitu muualtakin, joten siinä mielessä havainnot eivät ole yllättäviä, mutta aiemmat työt ovat perustuneet vähemmän laadukkaisiin aineistoihin. Hie-
man poikkeava havainto on huono elämäntyytyväisyys etätyötä tekevien keskuudessa, kun myös päinvastaista on raportoitu. Kyse voi myös olla tilapäisestä muutoksesta, siitä, että kyse on perheaineistosta, tai norjalaiseen työelämään liittyvästä ilmiöstä. Pidemmän seurantajakson myötä tähänkin asiaan saadaan toivottavasti selvennystä. (SK)

3.3 Taloudellinen tuki auttoi kotitalouksia välttämään köyhyyttä EU:ssa onnistuneesti

Tiivistelmä: COVID-19-kriisi on johtanut huomattaviin tulojen vähennyksiin. Tutkijat ovat kehittäneet uuden taloudellisen haavoittuvuuden mittarin, joka voidaan laskea kyselytutkimuksista. Sen avulla voidaan määrittää, kuinka hyvin kotitaloudet kestävät jotakin tiettyä tuloshokkia määrätyn ajanjakson ajan. Käyttämällä tietoja Euroopan keskuspankin Kotitalouksien rahoitus- ja kulutustutkimuksesta (HFCS) saatuja tietoja, tutkimuksessa analysoitiin taloudellista haavoittuvuutta seitsemässä EU-maassa. Tutkimuksessa havaittiin, että aineistoon kuuluvasta 243 miljoonasta henkilöstä, 47 miljoonaa ihmistä on haavoittuvaisia kolmen kuukauden mittaiselle tuloshokille, joka oli ensimmäisen aallon COVID-19-sulkurajoitusten pituus. Keskimääräinen haavoittuvuuden kesto aineistossa on 1,5 kuukautta. Haavoittuvuudella tarkoitetaan jaksoa, jolloin tulot eivät kata ruoka- ja asumismenoja olettaen, että markkinatuloja ei ole saatavissa. Maiden väliset erot ovat suuret ja EU:n ulkopuolella syntyneet henkilöt ovat erityisen todennäköisesti haavoittuvassa asemassa. Myös nuori ikä, yksinhuoltajuus ja naissukupuoli olivat tilastollisesti merkitseviä riskitekijöitä haavoittuvuudelle. Veroetuksien merkitystä tarkasteltiin mikrosimuloinnin avulla, joka otti huomioon COVID-19 -pandemian myötä käyttöön otettuja työsuhdeturvaetuksia. Nämä etuudet olivat suurin toimeentulotukitoimenpide tarkastelluissa maissa. Simuloimalla arvioitiin tilanne, jossa työntekijät irtisanotaan ja heille myönnetään COVID-19-etuuksia, ja tämän jälkeen mitattiin kotitalouden nettotulot. Tulokset viittaavat siihen, että työsuhdeturvajärjestelmät vähentävät erittäin tehokkaasti heikossa taloudellisessa asemassa olevien henkilöi-

den määrää. Toisin sanoen ne tarjosivat taloudellista turvaa varsin onnistuneesti. Taloudellisten turvamuotojen (vuokratuet, asuntolainatuet jne.) suhteellinen merkitys vaihteli paljon maasta toiseen, samoin kuin kansallisen COVID-19-politiikan merkitys laajemminkin.

Julkaisu: Midões, C. & Seré, M. (2022) Living with Reduced Income: An Analysis of Household Financial Vulnerability Under COVID- 19. Social Indicators Research 161:125–149 (May 2022)

Linkki: <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02811-7>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Pandemian vaikutukset yksityisten kotitalouksien taloudelliseen hyvinvointiin siis vaihtelevat suuresti maasta toiseen, mutta pääosin työsuhdeturvaan sidoksissa olleet uudet etuudet näyttävät toimineen kuten oli tarkoituskin. Toisaalta tutkimus paikansi riskiryhmiä, joissa haavoittuvuus tässä mielessä oli suurempaa. Nämä riskiryhmät (maahanmuuttajat, yhden hengen taloudet, yksinhuoltajat, nuoret ja naiset) ovat tulleet esiin muissakin tutkimuksissa, myös Suomesta. Suomalaisten haavoittuvuusriski osoittautui eurooppalaisessa vertailussa varsin hyväksi, sillä kotitalouksilla on talletuksia, joilla reagoida äkillisiin shokkeihin ja myös tukiohjelmat olivat anteliaita verrattuna esimerkiksi Välimeren maihin (Italia, Portugali). Tutkimuksen ulkopuolelle jää suuri joukko pienituloisia kotitalouksia, sillä se oli rajattu vain kotitalouksiin, joissa oli ainakin yksi työllinen henkilö. Siis esimerkiksi kahden hengen talous, jossa molemmat ovat pitkäaikaistyöttömiä, ei kuulunut perusjoukkoon. (SK)

3.4 Varhainen tukahdutusstrategia yhteydessä parempaan mielenterveyteen

Tiivistelmä: Toimet Covid-19-pandemian hoidossa ovat vaihdelleet globaalisti. Eri-laisten rajoitustoimien ja koronastrategioiden tehokkuutta on arvioitu pääosin tartuntojen ja taloudellisten tappioiden minimoimisen näkökulmasta. On kuitenkin vielä epäselvää, minkälaisia olisivat olleet mielenterveydelliset vaikutukset siinä tapauksessa, että hallitukset olisivat ottaneet käyttöön erilaisia rajoitustoimia. Tässä tutkimuksessa pyritään arvioimaan 15 kehittyneen maan koronapolitiikkaa ja niiden vaikutuksia mielenterveyteen huhtikuusta 2020 kesäkuuhun 2021. Tutkimuksessa hyödynnettiin Oxfordin ns. rajoitusankaruusmittaria (Oxford COVID-19 Government Response Tracker)

erottelemaan hallitusten toimia pandemian hoidossa sekä jaettiin maat tukahduttamiseen ja tartuntatapausten vähentämiseen pyrkiviin strategioihin. Psyykkistä oireilua (PHQ-4 -kysely) ja elämäntyytyväisyyttä (Cantril Ladder -kysymys) koskeva aineisto muodostettiin edustavista, kahden viikon välein verkossa toteutetuista poikkileikkauskyselyaineistoista (Imperial College London-YouGov COVID-19 Behaviour). Tutkijat havaitsivat korkean rajoitusankaruuden (koulujen/työpaikkojen sulkemiset, julkisten tilaisuuksien peruutukset, ryhmätapaamisten rajoitukset, julkisen liikennöinnin rajoitukset, liikkumisrajoitukset, kotimaiset/ulkomaisen matkustuksen rajoitukset) olevan positiivisesti yhteydessä psyykkiseen kuormittuneisuuteen ja negatiivisesti elämään tyytyväisyyteen. Toisaalta varhainen tukahdutusstrategia oli yhteydessä keskimääräistä vähäisempään koronarajoitusten ankaruuteen, ja siten vähäisempään psyykkiseen oireiluun.

Julkaisu: Aknin, L. et al. (2022) Policy stringency and mental health during the COVID-19 pandemic: a longitudinal analysis of data from 15 countries. *The Lancet Public Health* 7:5 (May 2022).

Linkki: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00060-3](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00060-3)

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Koronanaikaisten rajoitustoimien ajoituksista ja painotuksista on käyty aikanaan kiivasta keskustelua. Tämä tutkimus pyrkii tuomaan uutta evidenssiä siitä, missä määrin rajoitustoimien ankaruus on yhteydessä mielenterveyteen. Vaikka tutkimukseen on kerätty varsin ansiokkaasti aineistoa eri maista kysymykseen vastaukseksi, ankaruuden mittarin muodostamiseen, vastaajien valikoitumiseen ja mielenterveysaineiston aikajänteen (pandemiaa edeltävät mittausarvot puuttuvat) tulkintoihin liittyy huolenaiheita. Tutkimuksen mielenkiintoisin anti löytyy itse asiassa lisämateriaalien sopukoista löytyvästä erikseen tehdystä pohjoismaisesta vertailusta. Ruotsin (tartuntatapausten vähentäminen) muista pohjoismaista (kirjoittajien termein "melkein tukahdutus") selkeästi poikkeava koronapolitiikka tarjoaa osaltaan mielenkiintoisen vertailuasetelman, sillä maiden väliset eroa instituutioiden ja väestön koulutuksen suhteen ovat suhteellisen vähäisiä. Psyykkinen kuormittuneisuus on aineiston perusteella Ruotsissa ollut koronan aikana muita pohjoismaita korkeammalla ja elämäntyytyväisyys muita alempana. Tämä tulos tukee entisestään näkemystä, että Suomen koronastrategia on ollut Ruotsia onnistuneempi. (HS)

3.5 Hoivakodin laatu yhteydessä negatiivisesti koronakuolemiin ja positiivisesti muihin kuolemiin Yhdysvalloissa

Tiivistelmä: Koronapandemialla on ollut erityisen murheellisia vaikutuksia hoivakotien asukkaille niin terveyden kuin sosiaalisen kanssakäymisen osalta. On syytä kysyä, miksi jotkut vanhainkodit ovat pystyneet suojelemaan tehokkaasti asukkaitaan, kun taas toiset eivät? Tässä tutkimuksessa vertaillaan Yhdysvaltojen hoivakotien kuolleisuutta eri laatuluokituksen saaneiden hoitokotien välillä hyödyntäen viikoittaista Medicare ja Medicaid -dataa ja lukumääräaineistoihin sovellettavaa negatiivibinomaaali - regressiota. Korkealle laatuluokitetuissa hoitokodeissa (hyvät laatutarkastuspisteet, suuri hoitaja-asukas -suhde, vähän kaatumisia ja makuuhaavoja) havaittiin matalalle laatuluokitettuihin laitoksiin verrattuna vähemmän koronaan liittyviä kuolemia pandemian ensimmäisessä aallossa, joskin ajan myötä tämä ero tasoittui. Koronaan liittymättömien kuolemien osalta tulos on, yllättävää kyllä, päinvastainen. Ennen koronaa mitattu hoivakodin laatutaso oli positiivisesti yhteydessä koronaan liittymättömiin kuolemiin, ja tämä yhteys pysyi yllä pandemian edetessä aina seurannan loppuun saakka (huhtikuu 2021). Kaiken kaikkiaan kokonaiskuolleisuus oli korkean laatutason hoitokodeissa muita korkeammalla. Kirjoittavat arvioivat syyn olevan korkean laatutason hoitokotien muita tiukempien koronakäytäntöjen, jotka osaltaan eristivät asukkaita ulkomaailmasta ja rikkoivat asukkaiden toimintakykyä ylläpitäviä rutiineja.

Julkaisu: Cronin, C.J. & Evans, W.N. (2022) Nursing Home Quality, COVID-19 Deaths, and Excess Mortality. *Journal of Health Economics* 82 (March 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2022.102592>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen alkuperäistutkimus

Tutkijan kommentti: Hoitokotien turvaamista koronapandemian alkuvaiheessa on pidetty useassa maassa pahasti puutteellisena, ja esille on tullut monessa maassa laiminlyöntejä ja rikostutkintoja asianmukaisen hoitotyön laiminlyönneistä. Tämä tutkimus tuo esille, että yleiset hoitotyön laadun mittarit eivät välttämättä tue potilaan hyvinvointia poikkeusoloissa. Tutkimuksessa tuodaan esille, kuinka kokonaiskuolleisuuden ja koronaspesifin kuolleisuuden välille saattaa muodostua merkittävä kontrasti hoivakodeissa. Kirjoittajat argumentoivat, että sosiaalisten ärsykkeiden väheneminen korkean laadun hoivakodeissa vähensi muita tehokkaammin ulkopuolisten vierailuja hoitokodeissa ja täten eristi asukkaita ulkomaailmasta. Tätä väitettä tukeakseen tutki-

jat esittävät evidenssiä siitä, että tartunnat ja hoitotyöntekijöiden vaje olivat vähäisempiä korkean laadun hoivakodeissa, kun taas testaus ja työntekijöiden rokotustahti olivat heikomman laadun hoivakoteja tehokkaampaa. He antavat siis ymmärtää, että nämä tekijät olisivat myös yhteydessä suurempaan asukkaiden sosiaaliseen eristäytymiseen. Sosiaalisten ärsykkeiden väheneminen iäkkäillä, erityisesti Alzheimer-potilailla, on aiemmissa tutkimuksissa havaittu johtavan painon vähenemiseen, kognition heikkenemiseen, lisääntyneisiin masennusoireisiin ja kuolleisuuteen. Tämän lisäksi rutiininomainen terveydenhoito, liikunta-aktiviteetit ja ruoankulutus ovat tavallisesti vähentynyt hoivakodeissa korona-aikana.

Vaikka artikkelissa on potentiaalisia ongelmia (mm. ei ole aineistoa koronaa edeltävistä kuolleisuustiedoista tai hoivakotien asukkaiden taustatekijöistä), se pistää ajattelemaan hoivakotien toimintastrategioita tulevia pandemioita silmällä pitäen. Kirjoittajien esille tuoma viesti tukee ajatusta, että hoivakotien asukkaiden terveyttä tukevia, hyväksi havaittuja rutiineja ja sosiaalista kanssakäymistä tulisi vahvasti tukea pandemioiden aikana, ja vähentää fyysisen etäisyyden painotuksia infektioriskin vähentämiseen kohdistuvissa käytännöissä. (HS)

4 Talous ja elinkeinoelämä

Tutkijaryhmän jäsen: Otto Toivanen (OT)

Tämän katsausosion kirjoittaja: Marko Terviö (MT)

4.1 Covid-koulusulkujen vaikutus pitkän aikavälin tulonjakoon USA:ssa ja Saksassa

Tiivistelmä: Tutkija arvioi koulusulkujen pitkän aikavälin vaikutuksia rakenteellisen mallin avulla. Siinä huomioidaan aiempi tutkimustieto koulusulkujen vaikutuksesta oppimistuloksiin eri ikätasolla sekä kumuloituvien oppimistulosten vaikutukset myöhemmän tulotasoon, samoin kuin tieto siitä mikä on vanhempien tulotason yhteys näiden vaikutusten voimakkuuteen. Tutkija soveltaa malliaan Yhdysvaltoihin ja Saksaan, joissa koulusulkujen rakenne sekä vanhempien taustan merkitys poikkeavat toisistaan. Koulusulkujen odotetut vaikutukset elinkaarituloihin ovat luokkaa -1.5% tai -2 %, Saksassa keskimäärin vähemmän, mutta toisaalta Saksassa tulomenetysten yhteys vanhempien tulotasoon on vahvempaa. Tutkijan politiikkasuositus, perustuen pääosin jo aiempaan tutkimustietoon, on järjestää koulusulkujen kohteeksi joutuneille lapsille korvaavaa lisäopetusta (esim. kesällä tai iltaisin). Jo nyt käytössä ollutta ilmaista mutta vapaaehtoista lisäopetusta ovat hyödyntäneet lähinnä korkeammin koulutettujen vanhempien lapset.

Julkaisu: Fuchs-Schündeln, N. (2022) Covid-Induced School Closures in the US and Germany: Long-Term Distributional Effects. Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper 17205 (April 2022).

Linkki: https://cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=17205

Vertaisarvioitu: Ei (working paper)

Tutkimuksen luonne: Teoreettinen malli, tilastotietoihin perustuvien parametrien avulla toteutetut laskelmat

Tutkijan kommentti: Mielenkiintoisia laskelmia koronapandemian mahdollisista pitkän aikavälin vaikutuksista, mutta toki tämäntyyppisissä arvioissa malliepävarmuus on suurta. Malli olisi luultavasti aika suoraviivaisesti sovellettavissa myös Suomen dataan. (MT)

4.2 Pandemian aiheuttaman huumeidenkäytön vaikutukset työllisyyteen Yhdysvalloissa

Tiivistelmä: Huomattava määrä työntekijöitä poistui Yhdysvalloissa työmarkkinoilta pandemian aikana, siis eivät olleet enää töissä mutta eivät myöskään etsineet töitä. Pandemian lieventyminen/väistyminen on aiheuttanut työvoimaan osallistumisasteen palautumista kevääseen 2022 mennessä, mutta vajaa kolmannes osallistumisasteen vähenemisestä näytti jääneen päälle. Tutkijat kiinnittävät huomiota siihen, miten samassa tahdissa näkyi muutoksia tiettyjen huumeiden käytössä. He arvioivat, että pandemian epäsuora vaikutus työvoimaan osallistumiseen huumeiden käytön yleistymisen kautta selittää 9-26 % työikäisten osallistumisasteen laskusta. Osallistumisasteen palautuminen pandemian hellittäessä on ollut hitaampaa matalan koulutustason työntekijöillä, joiden keskuudessa opioidien ja varsinkin metamfetamiinin käyttö on moninkertaisesti yleisempää kuin korkeammin koulutetuilla.

Julkaisu: Greenwood, J. et al. (2022) Substance Abuse during the Pandemic: Implications for Labor-Force Participation. National Bureau of Economic Research WP 29932 (April 2022).

Linkki: <https://www.nber.org/papers/w29932>

Vertaisarvioitu: Ei (working paper)

Tutkimuksen luonne: Aggregaattilukuja ja yksinkertaisia oletuksia hyödyntävät "kirjeenkuori"-laskelmat

Tutkijan kommentti: Lyhyt ja ytimekäs harjoitelma, joiden motivaationa mielenkiintoinen valikoima kuvia. Johtopäätöksiä kutsuisin valistuneeksi arvaukseksi. (MT)

4.3 Julkinen tuki rokotteille endeemisiä tartuntatauteja vastaan

Tiivistelmä: Covid-19 on joidenkin arvioiden mukaan muuttumassa endeemiseksi taudiksi. Silloin rokotteiden hankintoja tulisi pysyvästi tukea verovaroista, koska yksittäiset kuluttajat eivät riittävästi huomioi tartuntataudilta suojautumisen ulkoisvaikutuksia. Tässä tutkimuksessa kysytään minkälainen on optimaalinen julkinen tuki endemistä tartuntatauteja vastaan suojaavalle rokotteelle, ja miten tuki riippuu markkinarakenteesta. Tutkijat arvioivat, että tällaisessa tilanteessa (kun markkinarakenteeseen

on myöhäistä vaikuttaa) on monopolin aiheuttama hyvinvointitappio verrattuna kilpailullisempiin markkinoihin erityisen suurta, koska optimaalisen julkisen tuen taso on silloin korkeimmillaan. Tätä ilmiötä voimistaisi ns. Peltzman-vaikutus, jossa vähemmän tarttuvat virukset vähentävät rokotteiden kuluttajakysyntää ja sitä kautta paradoksaalisesti lisäävät optimaalisen julkisen tuen tasoa. Tutkijoiden politiikkasuositus on hintatuen sijasta käyttää jatkuvasti julkisen sektorin neuvotteluvoimaa ja ostaa rokotteita suurissa erissä.

Julkaisu: Goodkin-Gold, M. et al. (2022) Optimal Vaccine Subsidies for Endemic Diseases. International Journal of Industrial Organization (April 2, 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2022.102840>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Teoreettinen malli, tilastotietoihin perustuvien parametrien avulla toteutetut laskelmat

Tutkijan kommentti: Mallin teoreettiset tulokset on tarkoitettu sovellettavaksi mille tahansa endeemisille tartuntataudeille, ja laskelmaosassa käytetyt parametrikokeilut koskevat mm. tuhkarokkoa ja SARSia. (MT)

4.4 Kuvaileva tilastovertilu USA:n osavaltioiden pärjäämisestä koronapandemiassa

Tiivistelmä: Yhdysvaltojen osavaltioilla on laajat valtuudet tehdä toisistaan poikkeavia ratkaisuja pandemian hoidossa. Tutkijat vertailevat USA:n osavaltioiden pärjäämistä koronapandemiassa, ottaen huomioon niiden erilaiset lähtökohdat koronakuolleisuuden riskitekijöiksi tiedettyjen taustatekijöiden suhteen. Näistä nyt tärkeimmiksi arvioidaan ikärakenne sekä liikalihavuuden ja diabeteksen yleisyys. Vertailussa on yritetty kvantifioida erilaisten sulkutoimenpiteiden (lockdown) voimakkuutta ja kestoa. Tuloksena on osavaltiokohtaisia "menestysarvioita", joista pandemian aiheuttamasta kuolleisuuden vaihtelusta on yritetty puhdistaa pois taustatekijöiden vaikutus, jotta jäljelle jääviä eroja osavaltioiden pärjäämisessä selittäisivät mahdollisimman pitkälti vain erot niiden toimenpiteiden valinnoissa. Tutkijoiden päätelmä on, että osavaltioiden pärjääminen kuolleisuuden torjunnassa ei ole vahvassa yhteydessä sulkutoimenpiteiden voimakkuuteen. Yksi syy saattaa olla, että pahimmat epäonnistumiset

vanhainkotien suojaamisessa tapahtuivat osavaltioissa, jotka käyttivät tiukimpia sulkutoimia.

Julkaisu: Kerpen, P. et al. (2022) A Final Report Card on the States' Response to COVID-19. National Bureau of Economic Research WP 29928 (April 2022).

Linkki: <https://www.nber.org/papers/w29928>

Vertaisarvioitu: Ei (working paper)

Tutkimuksen luonne: Deskriptiivinen tilastollinen analyysi

Tutkijan kommentti: Päivitetty versio konservatiivisen ajatushautomon nimissä lokakuussa 2020 julkaistusta osavaltioiden arvioinnista. Tämän tyyppinen vertailu vaatii väistämättä aika mielivaltaiselta kuuloisia ratkaisuja. Havaijin silmiinpistävä poikkeuksellisuus selitetään saarivaltioefektillä, joka ei olisi yleistettävissä muihin osavaltioihin. Itse ad-hoc painoilla toteutettu "arvostelu" on tieteellisesti merkityksetön. Tutkijat ovat kuitenkin tuottaneet/kuratoineet valikoiman hajontakuvioita, jotka ovat mielenkiintoisia johtopäätöksistä riippumatta. (MT)

5 Eriarvoistuminen (ml. työllisyys)

Tutkijaryhmän jäsen: Hanna Ylöstalo

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

5.1 Taloudellinen epävarmuus on hidastanut matalasta syntyvyydestä palautumista Euroopassa

Tiivistelmä: Artikkelissa tutkitaan syntyvyyden ja taloudellisen epävarmuuden yhteyttä vuosina 2010–2021 eli ennen koronapandemiaa ja sen aikana 17 Euroopan maassa, Suomi mukaan lukien. Taloudellista epävarmuutta mitataan sekä subjektiivisilla että objektiivisilla mittareilla. Tutkimuksessa havaitaan, että taloudellinen epävarmuus on hidastanut matalasta syntyvyydestä palautumista ja että subjektiivisten mittarien (työllisyys ja tulot) vaikutus on ollut voimakkaampi kuin objektiivisten mittarien (työttömyysaste ja kuluttajien luottamusindikaattori). Taloudellisen epävarmuuden ja syntyvyyden yhteys voimistui pandemian aikana.

Julkaisu: Tavares, L. et al. (2022). Fertility, economic uncertainty and the Covid-19 pandemic: before and after. SocArXiv preprint (May 10, 2022)

Linkki: <https://doi.org/10.31235/osf.io/n3cw8>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen kausaalitutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimuksessa on pyritty tekemään päätelmiä kausaaliyhteyksistä eli syy-seuraussuhteista ja se on toteutettu laadukkaasti. Tutkimuksen tuloksia tulkitessa on hyvä huomata, että artikkelissa on tarkasteltu ilmiötä maiden, ei eri maissa asuvien yksilöiden tasolla. Tämän tutkimuksen perusteella ei ole mahdollista arvioida, onko maiden välillä eroa siinä, miten taloudellisen epävarmuuden (esimerkiksi työttömäksi jäämisen) kokeminen vaikuttaa yksilötason todennäköisyyteen saada lapsi. (SH)

5.2 Pandemian työmarkkinavaikutukset Yhdysvalloissa ovat monimutkaisia

Tiivistelmä: Tutkimuksessa selvitettiin koronapandemian vaikutuksia yhdysvaltalais-ten työllisyyteen. Tutkimus tarkasteli pandemian negatiivisia työllisyysvaikutuksia (irtisanomisia, lomautuksia, työajan vähentämisiä) ns. She-Cession-keskustelun valossa: pandemiaa koskeva tutkimus on osoittanut, että työmarkkinavaikutukset ovat pandemian aikana osuneet naisiin pahemmin kuin miehiin, mikä on syventänyt olemassa olevaa epätasa-arvoa työmarkkinoilla. Tutkimus perustuu yhdysvaltalaisiin väestötäson tilastoihin, ja tutkimuksessa tarkasteltiin työikäistä väestöä vuodelta 2020.

Tutkimuksen perusteella She-Cession-keskustelu on siinä mielessä hieman harhaanjohtava, että naisten kokemat negatiiviset työmarkkinavaikutukset pandemian aikana vaihtelevat suuresti koulutuksen, iän ja perhetilanteen mukaan niin naisilla kuin miehilläkin. Esimerkiksi naimattomat miehet kokivat negatiivisempia vaikutuksia naimisissa olevia kouluikäisten lasten äitejä enemmän. Samoin naimattomat miehet olivat suhteellisesti heikommassa asemassa verrattuna naimisissa oleviin isiin, mutta negatiiviset vaikutukset olivat heidän kohdallaan melko lyhytaikaisia pandemian alussa. Pitkäaikaisimpia negatiivisia työmarkkinavaikutuksia kokivat eniten naimattomat, lapsettomat naiset ja yksinhuoltajaäidit.

Negatiiviset työmarkkinavaikutukset vaihtelivat suuresti koulutusasteen mukaan. Pitkäaikaisemmat työmarkkinavaikutukset kohdistuivat suurimmin matalasti koulutettuihin, naimattomiin miehiin, naimattomiin ja lapsettomiin naisiin ja äiteihin. Näiden ryhmien kohdalla työskentelyalat eivät selittäneet negatiivisia vaikutuksia. Matalasti koulutetut, kouluikäisten lasten äidit ja lapsettomat miehet olivat heikommassa asemassa verrattuna matalasti koulutettuihin, avioliitossa oleviin isiin. Kaikkiaan pandemian työmarkkinavaikutukset ovat siis varsin monimutkaisia, mutta näyttää siltä, että yleisesti ottaen avio- tai avioliitto tarjosi suojaa suhteen osapuolille pandemian aikana. Samoin yleisesti ottaen matalasti koulutetut naimattomat naiset sekä erityisesti yksinhuoltajaäidit kokivat pahimpia negatiivisia työmarkkinavaikutuksia.

Julkaisu: Kim, A.T. et al. (2022). Who is the “She” in the Pandemic “She-Cession”? Variation in COVID-19 Labor Market Outcomes by Gender and Family Status. Population Research and Policy Review (29 January 2022).

Linkki: <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs11113-021-09693-0>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimus valottaa pandemian aikaisten työmarkkinavaikutusten moninaisuutta Yhdysvalloissa. Vaikka on totta, että yleisesti ottaen naisiin kohdistuu enemmän negatiivisia vaikutuksia miehiin nähden, vaikutukset vaihtelevat suuresti eri väestöryhmien välillä erityisesti koulutuksen mukaan. Tutkijat kertovat, ettei etnisyydellä näyttänyt olevan roolia tutkimusten päätulosten kannalta; tämä on kiintoisaa siihen nähden, että etnisyydellä on Yhdysvalloissa suuri merkitys työmarkkinoille osallistumisen, avioliiton ja koulutuksen kannalta. (HK)

5.3 Isossa-Britanniassa kotitöiden ja lastenhoidon jakautuminen on sukupuolittunutta myös pandemian aikana

Tiivistelmä: Tutkimuksessa selvitettiin pandemian työmarkkinavaikutusten roolia kotitöiden jakautumisessa Isossa-Britanniassa. Pandemia ja sen sulkutoimet vähensivät palkansaaajien työtuntien määrää suuresti. Tutkimus tarkastelee kotitalouksia kevään 2020 ajalta keskittyen kotitöiden ja lastenhoidon jakaantumisen muutokseen perheiden sisällä. Tutkimus vertailee perheitä, joissa työtunnit ovat vähentyneet keväällä 2020 perheisiin, joissa työtilanne pysyi ennallaan. Perheitä tarkasteltiin tulojen mukaan kolmessa ryhmässä: niissä, joissa miehen tulot ovat suuremmat, niissä joissa tulot ovat samaa luokkaa ja niissä, joissa naisen tulot ovat suuremmat.

Tutkimuksen mukaan sekä miehet että naiset, joiden työtunnit vähenivät ensimmäisenä pandemiakeväänä, lisäsivät kotitöihin käytettyä aikaa verrattuna heihin, joiden työtilanteessa ei ollut muutoksia. Sukupuolten eroavaisuudet näkyvät erityisesti työtuntien vähentymistä kokeneissa perheissä, joissa naiset ansaitsevat paremmin kuin miehet. Miehet eivät tässä ryhmässä lisänneet merkittävästi palkattomiin kotitöihin käytettyä aikaa, kun taas naisten palkaton kotityö lisääntyi suuresti. Kaikissa tarkastelluissa ryhmissä naiset käyttivät joka tapauksessa miehiä enemmän aikaa kotitöihin. Lastenhoito näyttää jakautuvan perheiden sisällä kotitöitä tasaisemmin. Isät lisäsivät lastenhoitoon käytettyä aikaa kaikissa ryhmissä työtuntien vähentyessä, mutta erityisen selvästi näin oli perheissä, joissa naisen tulot olivat suuremmat. Tämä löydös on linjassa olemassaolevan aihepiirin tutkimuksen kanssa.

Julkaisu: Zamberlan, A. et al. (2021) Work less, help out more? The persistence of gender inequality in housework and childcare during UK COVID-19. *Research in Social Stratification and Mobility* 73 (June 2021).

Linkki: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0276562421000032?via%3Dihub>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimus valottaa perheiden tilannetta pandemian aiheuttamien työmarkkinavaikutusten osalta ja kertoo palkattoman koti- ja hoivatyön sitkeästä sukupuolittuneisuudesta. Toisaalta tulokset vihjaavat myös sukupuolierojen osittaisesta kaapenemisesta erityisesti lastenhoidon kohdalla tietyissä tuloluokissa. Aiempi tutkimus on osoittanut, että naisten palkaton kotityö- ja hoivavastuu on pandemiassa lisääntynyt entisestään, ja tutkimus tuo uutta tietoa tähän keskusteluun. (HK)

5.4 Tasa-arvonäkökulma jää pintapuoliseksi Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelmassa

Tiivistelmä: EU ja sen jäsenmaat ovat käyttäneet miljardeja euroja talouden elvyttämiseen koronakriisin aikana. Suomessa elvytetään tällä hetkellä myös EU-rahoin. Kirjoitus analysoi Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelmaa eli Kestävän kasvun ohjelmaa sukupuoli- ja tasa-arvonäkökulmasta. EU edellyttää, että elpymis- ja palautumissuunnitelmissaan jäsenmaat selvittävät, kuinka suunnitelman toimenpiteet edistävät sukupuolten tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta sekä avaavat jäsenmaan tasa-arvollanetta.

Suomen elpymissuunnitelma koostuu neljästä pilarista: vihreä siirtymä, digitalisaatio, työllisyys ja uudelleen koulutus ja sosiaali- ja terveystalouden saatavuus. Tasa-arvo on niissä pintapuolisesti mukana. Tarkempi tarkastelu kuitenkin paljastaa, että yhteisyleisen tasa-arvotavoitteen, tunnistettujen tasa-arvo-ongelmien sekä toimenpiteiden välillä jää ohueksi. Yksikään suunnitelman 67 toimenpiteestä ei tähtää nimenomaan tasa-arvon edistämiseen. Moni toimenpide kohdistuu mies- tai naisvaltaisiin ryhmiin tai vaikuttaa muulla tavalla epäsuorasti sukupuolten tasa-arvoon, mutta näille toimille ei aseteta tasa-arvotavoitteita. Tasa-arvonäkökulmasta tärkeitä kysymyksiä, kuten sukupuolistunut väkivalta, sivuutetaan kokonaan. Tutkijan mukaan näyttää siltä, etteivät kansalliset tasa-arvotavoitteet ja -ongelmat ohjanneet elpymissuunnitelman tavoitteiden ja toimenpiteiden valintaa. Vaikka tasa-arvonäkökulmat toivotettiin tervetulleeksi elvytyksen suunnitteluun, jäivät ne yhä erillisiksi ja irrallisiksi.

Julkaisu: Elomäki, A. (2022) Koronaelvytys on tasa-arvokysymys: Minne menevät EU:n elpymisrahat Suomessa? Naisjärjestöjen keskusliitto (19.4.2022).

Linkki: <https://naisjarjestot.fi/koronaelvytys-on-tasa-arvokysymys-minne-menevat-eun-elpymisrahat-suomessa/>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Asiakirja-analyysiin ja asiantuntijahaastatteluihin perustuva blogikirjoitus

Tutkijan kommentti: Elomäki on mukana VN TEAS -rahoitteisessa hankkeessa Koronakriisin vaikutukset sukupuolten tasa-arvoon Suomessa ja johtaa sen osahanketta ”Talouspoliittisten päätösten sukupuolivaikutukset”. Hän tutkii myös EU:n taloushallintaa tasa-arvonäkökulmasta. Kirjoitus paitsi osoittaa tasa-arvonäkökulmien puutteita Suomen elpymissuunnitelmassa, myös analysoi monipuolisesti syitä sukupuolinäkökulman näkymättömyyteen ja ohuuteen talouspoliittisessa päätöksenteossa. (HY)

5.5 Tilastotieto ei osoita suuria muutoksia lähisuhdeväkivallassa korona-aikana Suomessa, silti palveluille suuri tarve

Tiivistelmä: Koronapandemian ja eristystoimien on yleisesti arvioitu lisänneen lähisuhdeväkivaltaa. Kirjoituksessa pohditaan, mitä viranomaisten tietoon tulleet rikostilastot, uhritutkimus sekä turvakotipalvelujen ja auttavan puhelimen käyttö kertovat lähisuhdeväkivallan kehityksestä korona-aikana erityisesti sukupuolinäkökulmasta. Tarastelu kohdistuu vuosiin 2020-2021.

Koronavuonna 2020 poliisin tietoon tuli yhteensä 10 800 pari- ja lähisuhdeväkivaltarikosta, mikä on 1,2 prosenttia vähemmän kuin koronaa edeltävänä vuonna 2019. Vuonna 2020 poliisin tietoon tulleen lähisuhdeväkivallan uhrin olivat useimmiten aikuisia (78 %) ja naisia (75 %), kun taas epäillyt olivat pääasiassa miehiä (81 %). Huhtikuun 2020 jälkeen, etätyösuositusten ollessa voimassa, ilmoitukset nykyisten ja entisten avio- ja avoparien välisestä väkivallasta lisääntyivät. Suurin osa puolisojen välisen väkivallan uhreista oli naisia.

Kansallisen rikosuhritutkimuksen mukaan väkivaltaa kokeneiden osuus pieneni koronavuonna 2020. Osin tämä liittyy koronarajoituksiin. Miesten väkivaltakokemukset vähenivät naisten kokemuksia enemmän. Tämä kertoo erityisesti siitä, että miehet kohtaavat väkivaltaa naisia useammin julkisilla paikoilla ja toisten miesten taholta. Uhritutkimuksen mukaan parisuhdeväkivallan ja seksuaalisen väkivallan määrissä ei ole tapahtunut juurikaan muutoksia aiempiin vuosiin verrattuna.

Väkivallan uhreille tarkoitettuihin palveluihin hakeutuminen ja niiden tarve näyttävät lisääntyneen, vaikkakin kysyntä on vaihdellut koronatilanteen ja rajoitusten mukaan. Väkiä kohtanneille naisille suunnattujen puhelinpalveluiden asiakasmäärät kasvovat huomattavasti ensimmäisenä koronavuonna, mutta tasaantuivat toisena koronavuonna.

Julkaisu: Haapakangas, K. et al. (2022) Lisääntykö lähisuhdeväkivalta korona-aikana? Tieto & Trendit. Tilastokeskus (11.4.2022).

Linkki: <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2022/lisaantyiko-lahisuhdevakivalta-korona-aikana/>

Vertaisarvioitu: Ei

Tutkimuksen luonne: Erilaisiin tilastoaineistoihin perustuva asiantuntija-artikkeli

Tutkijan kommentti: Tarkastelu on osa VN TEAS -rahoitteista hanketta Koronakriisin vaikutukset sukupuolten tasa-arvoon Suomessa, jonka yhtenä tavoitteena on tarkastella koronakriisin vaikutuksia naisiin kohdistuvaan väkivaltaan ja perheväkivaltaan sekä palveluihin hakeutumiseen. Tulosten osittainen ristiriitaisuus havainnollistaa numeerisen väkivaltakokemuksia koskevan tiedon keräämisen ja tuottamisen haasteita, mitä tekstissä myös avataan. Kirjoittajat huomauttavat, että osa koronakriisin vaikutuksista tulee näkyviin vasta myöhemmin, minkä vuoksi tarvitaan pitkän aikavälin tilastoseurantaa ja tutkimusta. (HY)

6 Koulutus ja oppiminen

Tutkijaryhmän jäsen: Mari-Paoliina Vainikainen (MPV)

6.1 Meta-analyysin mukaan lasten ja nuorten istumista ja ruutuaikaa voi hiukan vähentää ei-digitaalisin interventioin

Tiivistelmä: Meta-analyysissä tarkastellaan 5-20-vuotiaiden lasten ja nuorten istumista ja ruutuaikaa vähentävien ei-digitaalisten interventioiden vaikuttavuutta. Systemaattisen, useita tutkimustietokantoja kattaneen kirjallisuushaun tuloksista mukaan valittiin ennalta määriteltujen kriteereiden perusteella satunnaistettuja koeasetelmia ja kvasikokeellisia tutkimuksia vuosilta 2000-2021. Systemaattisessa kirjallisuushaussa kriteerit täytti 51 tutkimusta, joista 23:n tulokset pystyttiin sisällyttämään varsinaiseen meta-analyysiin. Suurimmassa osassa tutkimuksia lapset olivat alle 13-vuotiaita. Satunnaistetuin koeasetelmin tutkitut ei-digitaaliset interventiot vähensivät lasten ja nuorten ruutuaikaa keskimäärin reilut 12 minuuttia ja istumista alle 4 minuuttia. Efektit olivat tilastollisesti merkitseviä mutta erittäin pieniä. Kvasikokeellisten tutkimusten tulokset eivät sen sijaan antaneet tukea interventioiden vaikuttavuudelle. Satunnaistetuin koeasetelmin tutkitut interventiot tehosivat etenkin tv:n katselun suhteen, mutta niiden vaikutus muulle ruutuajalle, esimerkiksi pelaamiselle, olivat vähäisempiä. Toimiviksi havaitut interventiot koostuivat tyypillisesti monesta komponentista ja koululla oli usein merkittävä rooli interventioiden toteuttamisessa. Tutkijat kuitenkin huomauttavat, ettei koulu yksin pysty vaikuttamaan lasten ja nuorten istumiseen ja ruutuaikaan. Vaikka havaitut efektit olivat pieniä, tutkijat korostavat ruutuajan ja istumisen vähentämiseen tähtäävien interventioiden kriittistä merkitystä koronatilanteen jälkeisenä aikana.

Julkaisu: Oh, C. et al. (2022) Interventions to promote physical activity and healthy digital media use in children and adolescents: A systematic review. *Pediatrics* 149 (February 16, 2022)

Linkki: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/149/Supplement%206/e2021053852/186945/Interventions-to-Promote-Physical-Activity-and>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Meta-analyysi satunnaistetuista ja kvasikokeellisista alkuperäistutkimuksista

Tutkijan kommentti: Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen ja meta-analyysiin mukaan otetut tutkimukset ovat pääsääntöisesti koronaa edeltävältä ajalta, mutta mukana on myös vuosina 2020 ja 2021 toteutettuja tutkimuksia. Niiden tuloksia ei kuitenkaan käsitellä erillään aikaisemmista tutkimuksista vaan efektejä tarkastellaan huomioimatta kontekstia. Sekä johdannossa että pohdinnassa havainnot kuitenkin sidotaan myös koronakeskusteluun ja tutkimuksen tärkeyttä perustellaan sillä, että korona-aikana lasten ja nuorten ruutuajasta ja istumisesta on tullut yhä kriittisempi kysymys. Meta-analyysi vaikuttaa huolellisesti toteutetulta ja siinä on mukana melko paljon tutkimuksia. Tuloksia tulkittaessa on kuitenkin huomioitava – kuten aina meta-analyysien kohdalla – se, että yhteen niputetut interventiot voivat olla keskenään hyvinkin erilaisia ja tutkijoiden asettamat tiukat valintakriteerit rajaavat väistämättä monia tutkimuksia analyysin ulkopuolelle. On myös muistettava, että interventiotutkimuksia koskee usein ns. julkaisuharha eli mahdollisia negatiivisia tuloksia jätetään helpommin raportoimatta. (MPV)

6.2 Bibliometrinen analyysi tiivistää korkeakoulutusta koskevan verkko-oppimistutkimuksen korona-ajalta

Tiivistelmä: Artikkelissa luodaan kokonaiskuva siitä, millaista tutkimusta korkeakoulutuksen alueella on julkaistu tammikuun 2020 ja elokuun 2021 välillä koronan aikaan verkkopöppimiseen liittyyen. Web of Science -tietokantaan kohdistettiin systemaattinen kirjallisuushaku, jonka tulokset analysoitiin bibliometristen verkostojen rakentamiseen ja visualisointiin tarkoitettulla ohjelmalla. Analyysissa oli mukana yhteensä 1061 tutkimusta 103 maasta. Maantieteellisesti julkaistut tutkimukset painottuivat pohjoiselle pallonpuoliskolle, ja maista Yhdysvallat, Intia, Kiina, Espanja ja Saudi-Arabia erottuivat korkealla julkaisumäärällään. Julkaisufoorumeista erottuivat etenkin kemian alan korkeakoulutukseen ja kestävän kehityksen teemoihin keskittyvät lehdet. Sisällöllisesti julkaisut jakaantuivat seitsemään pääteemaan: 1. lääketieteen koulutus ja psykologiset vaikutukset, 2. kemian alan koulutus ja laboratorio-opetus, 3. teknologian käyttöön sopeutuminen, 4. opiskelijoiden kokemukset ja tyytyväisyys, 5. oppimistulokset ja opetusmenetelmät, 6. luokkaympäristöt etäopetuskontekstissa ja 7. tuki ja yhteisöllisyys. Opetusmenetelmistä korostuivat tutkiva oppiminen, tekemisen kautta oppiminen ja yhteistoiminnalliset menetelmät. Tutkijat kiinnittävät pohdinnassa huomiota siihen, että suosituimmat julkaisufoorumit eivät olleet alansa parhaita vaan monesti nopeammin toimia vaatimattomampia lehtiä. Tutkijat kiinnittivät huomiota myös avoimien julkaisujen tavanomaista suurempaan määrään. Tutkijat pohdiskelevat tulosten perusteella korkeakoulutuksen tämänhetkisiä haasteita ja innovatiivisten pedagogisten ratkaisuiden merkitystä etäopetuksessa.

Julkaisu: Zhang, L. et al. (2022) Academia's responses to crisis: A bibliometric analysis of literature on online learning in higher education during COVID-19. *British Journal of Educational Technology* 53: 620-646 (First published: 12 February 2022).

Linkki: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.13191>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Bibliometrinen analyysi

Tutkijan kommentti: Bibliometrisessä analyysissä tutkimuksen kohteena on se, mitä on tutkittu ja julkaistu, eivät tutkitut ilmiöt sisällöllisesti. Hyvin toteutettu bibliometrinen analyysi kuitenkin avaa mielenkiintoisen näkökulman siihen, millaiset asiat painottuvat tieteellisessä keskustelussa. Tässä artikkelissa esitetty analyysi toi myös esiin sen, että korona-aikana julkaistun tutkimuksen laatu on ollut melko vaihtelevaa ainakin tutkimuksia julkaisseiden lehtien osalta. Toisaalta positiivisena havaintona nähdään avoimen julkaisemisen lisääntyminen normaalitilanteeseen verrattuna. (MPV)

6.3 Autismin kirjolla olevien oppilaiden tukitoimet muuttuivat koronatilanteen aikana

Tiivistelmä: Yhdysvaltalais tutkimuksessa 106 erityisopettajaa tai erityisopetuksen parissa asiantuntijatehtävissä toimivaa henkilöä vastasi kyselyyn autismin kirjolla olevien lasten koulunkäynnistä ja tukitoimista loppuvuodesta 2020. Monimenetelmäisestä analysoidussa kyselyssä oli kysymyksiä oppilaiden henkilökohtaisten opetuksen järjestämistä koskevien suunnitelmien ja niissä määriteltujen tavoitteiden toteutumisesta, tukitoimiin tehdyistä muutoksista sekä vastaajien omista huolista liittyen autismin kirjolla olevien oppilaiden tilanteeseen korona-aikana. Opettajat ja asiantuntijat kokivat, että etäopetustilanteissa heidän oli vaikea seurata oppilaiden akateemisten ja käyttäytymiseen liittyvien tavoitteiden toteutumista, ja etenkin sosiaaliseen toimintaan liittyvien tavoitteiden kohdalla henkilökohtaisiin suunnitelmiin oli myös tehty muutoksia. Valtaosa vastaajista kertoi myös, että konkreettisia tukitoimia oli jouduttu selvästi muuttamaan paitsi etäjärjestelyiden osalta myös kasvokkain tapahtuvassa toiminnassa, kun turvakäytänteet rajoittivat välineiden käyttöä ja ryhmätoimintaa. Opettajien ja asiantuntijoiden huolet jakautuivat neljään teemaan: 1. pandemian aiheuttamat haasteet sekä henkilöstön että oppilaiden näkökulmasta, 2. vaatimukset luovista uusista ratkaisuista ja työskentelytapojen soveltamisesta, 3. tilanteen aiheuttama entistä tiiviimpi yhteistyö huoltajien kanssa, kun osa tukitoimista jäi välttämättä kotien vas-
tuulle ja 4. oppilaiden sopeutumisessa havaittu jakautuneisuus – osa lievemmistä

haasteista kärsineistä oppilaista jopa vaikutti hyötyvän etäopetuksesta normaalitilanteeseen verrattuna, kun enemmän tukea tarvitsevien oppilaiden tilanne oli monesti hyvin vaikea rutiinien häiriytyttyä ja tukitoimien osin keskeydyttyä. Tutkijat epäilevät, että monet erityistä tukea tarvitsevat oppilaat tulevat tarvitsemaan lisätukitoimia vielä pitkään tilanteen normalisoiduttuakin.

Julkaisu: Hurwitz, S. et al. (2022) Special education for students with autism during the COVID-19 pandemic: “Each day brings new challenges”. *Autism* 26(4), 889-899 (First published online August 3, 2021; issue published May 1, 2022).

Linkki: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13623613211035935?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Monimenetelmäinen kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimus koskee vain yhtä Yhdysvaltain osavaltiota, joten tulokset eivät välttämättä ole yleistettäviä. Monimenetelmäinen tutkimus kuitenkin tuo hyvin esiin sekä haasteita että positiivisia havaintoja liittyen autismin kirjolla olevien oppilaiden opetukseen korona-aikana. On huomattava, että artikkelissa käsitellyt tukitoimet tai ainakaan niiden toteuttamistavat eivät kaikilta osin ole verrattavissa Suomen tilanteeseen, sillä Suomen oppimisen ja koulunkäynnin tuen järjestelmässä ei rakenteellisista yhtäläisyyksistä huolimatta esitetä vaatimuksia yksinomaan manualisoitujen tutkimuspohjaisten interventioiden käytöstä. (MPV)

6.4 Yliopisto-opiskelijat toivovat etäaikana toimiviksi havaittujen uusien käytänteiden säilymistä myös lähiopetuksessa

Tiivistelmä: Kanadalaisessa monimenetelmäisessä tapaustutkimuksessa analysoitiin 122 opiskelijan ja 70 opettajan kuvauksia etäopetuksen toteutuksesta eräässä kanadalaisessa yliopistossa lukuvuoden 2020-2021 aikana, kun ensimmäisestä etäopetus-siirtymään liittyvästä shokista oli jo selvitty ja etäopetuskäytännöt alkoivat vakiintua. Opettajat kuvasivat toisaalta sitä, miten he pyrkivät etätilanteissa luomaan mahdolli-

simman pitkälti lähiopetusta vastaavia opetustilanteita vuorottelemalla luento-osuuk-sien ja opiskelijoita aktivoivien ryhmätoimintojen välillä. Toisaalta taas opettajat kertoivat ottaneensa käyttöön itselleen aivan uudenlaisia käänteisen oppimisen menetelmiä, joissa varsinaisiin luentomateriaaleihin tutustuttiin itsenäisesti ja reaaliaikaiset etäopetustunnit käytettiin yksinomaan keskusteluun ja ryhmätyöskentelyyn. Monet opiskelijat pitivät jälkimmäiseen tapaan liittyvästä itsenäisyyden lisääntymisestä ja he myös kokivat pystyvänsä osallistumaan paremmin aktiviteetteihin saatuaan enemmän aikaa prosessoida sisältöjä ennen keskusteluita. Joillekin opiskelijoille kuitenkin itseohjautuvuus tuotti suuria haasteita ja oppiminen kärsi. Opettajien mielestä vuorovaikutus opiskelijoiden kanssa oli toimivaa etänäkin, mutta opiskelijat olivat tästä osin eri mieltä.

Opettajat kertoivat käyttämiensä arviointimenetelmien muuttuneen sisällöllisesti vain hyvin vähän etäopetussiirtymän seurauksena, vaikka käyttöön otettiin uudenlaisia teknisiä ratkaisuja. Yli puolet opiskelijoista piti hyvänä käytäntönä, että kursseilla oli käytössä sekä pienempiä että isompia arviointitehtäviä ja melkein kaikki loput kallistuivat pelkkien pieniksi pilkottujen arviointitehtävien kannalle. Vain yksittäiset vastaajat kokivat hyväksi arviointikäytännöksi esimerkiksi koko kurssin päätteeksi tehtävän ison tentin tai lopputyön. Opettajilta ja opiskelijoilta kysyttiin myös, mitä käytänteitä he toivoisivat säilytettävän myös lähiopetukseen paluun jälkeen. Opiskelijoiden hyvin vahva toive oli, että jälkikäteen katsottavissa olevia luentotallenteita tehtäisiin jatkossakin, vaikka luento pidettäisiin lähiopetustilanteessa. Opiskelijat toivoivat myös monipuolisen teknologiaa hyödyntävien arviointikäytänteiden säilyttämistä siten, että arviointitehtäviä saisi edelleen tehdä omalla ajalla kotoakin. Tutkijat kuvaavat artikkelin lopuksi, miten tuloksia oltiin artikkelin kirjoitushetkellä lukuvuonna 2021-2022 hyödyntämässä kohdeyliopiston lähiopetuksen kehittämisessä ja he tekevät myös yleisempiä suosituksia tulevaisuuden lähiopetusjärjestelyihin liittyen.

Julkaisu: Chen, V. et al. (2022). An exploration of instructors' and students' perspectives on remote delivery of courses during the COVID-19 pandemic. *British Journal of Educational Technology* 53, 512-533 (First published 20 February 2022).

Linkki: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.13205>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Monimenetelmäinen tapaustudkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelissa käsitellään aiheita, joita on viimeisen parin vuoden aikana raportoitu tutkimuskirjallisuudessa jo hyvin paljon. Näkökulma on kuitenkin tavanomaista kiinnostavampi monimenetelmäisen tutkimusotteen sekä opettajien ja

opiskelijoiden vastausten vertailemisen vuoksi. Vastausten laadullisesta analyysistä nousee selkeästi esiin havaintoja, joiden perusteella lähiopetusta on hyvä kehittää tulevaisuudessa siten, että etäajan opeista jää myös jotain jäljelle normaaliin arkeen palaamisen jälkeen. (MPV)

6.5 Kokeilu alakoulun geometrian etäopetuksesta tanssin avulla

Tiivistelmä: Neljän chileläisen alakoulun 323 oppilasta ja 11 opettajaa harjoittelivat tanssin avulla geometriaa yhteensä viiden viikon ajan loppuvuoden 2020 koulusulkujen aikana. Yksi opettajista teki lapsille oman luokka-asteen opetussuunnitelman geometrian sisältöihin kytkeytyvän tanssiopetusvideon, jossa geometrian osuutta oli myös havainnollistettu graafisin elementein. Tämän jälkeen tanssia harjoiteltiin lukujärjestyksen mukaisilla reaaliaikaisilla etäopetustunneilla. Oppilaat joutuivat myös palauttamaan kotitehtävinä kuvaaminaan tanssivideoita opettajalleen osaamisensa osoittamiseksi. Kaikissa kouluissa osa luokista opiskeli samaan aikaan samat geometrian sisällöt tavanomaisin etäopiskelumenetelmin. Opettajat, oppilaat ja heidän vanhempansa kutsuttiin viiden viikon jakson jälkeen fokusryhmähaastatteluihin, joiden tuottamat aineistot analysoitiin laadullisesti. Kaikki vastaajaryhmät kertoivat oppilaiden oppineen tavoitellut oppisisällöt opetusmenetelmän epätavallisuudesta huolimatta. Sekä vanhemmat että oppilaat kertoivat lisäksi usein oppimisen ilon kokemuksista. Myös opettajat havaitsivat oppilaiden motivaation nousun. Vanhemmat olivat erityisen tyytyväisiä siihen, että lapset saatiin liikkumaan tietokoneella istumisen ohessa.

Monet osallistuneet opettajat kertoivat jatkosuunnitelmistaan matematiikan ja liikunnan opettamisen yhdistämisestä myös tulevaisuudessa. Opettajat kertoivat oppilaiden osallistumisen muuttuneen viiden viikon tutkimusjakson aikana esimerkiksi siten, että jakson lopussa yhä useampi piti kameraa päällä tanssiessaan. Vanhemmat kertoivat osallistumisen lisääntymisen näkyneen myös kotona. Sekä oppilaat että vanhemmat kertoivat myös sosiaalisen yhteenkuuluvuuden lisääntyneen, vaikka fyysisesti edelleen oltiin kaukana luokkatovereista. Negatiivisina asioina osallistujat raportoivat verkoyhteysissä esiintyneet ongelmat ja siitä seuraavan turhautumisen. Osalla oppilaista oli myös niin ahdas koti, että kaikkien liikkeiden toteuttaminen ei onnistunut suunnitellusti. Joillekin oppilaille liikkeet tuottivat myös motorisia haasteita ja videolle tanssiminen tuntui nololta. Hieman yllättävän haasteen aiheuttivat myös peilikuvana kuvaavat kännykkäkamerat, sillä tällöin geometriset kuviot näkyivät videolla väärin päin. Haasteista huolimatta tutkijat toteavat kokeilunsa lupaavaksi ja kannustavat toteuttamaan laajempia kokeiluita vahvemman tutkimusnäytön saavuttamiseksi.

Julkaisu: Beserra, V. et al. (2022) Online physical active academic lessons in COVID-19 times: A pilot study. Teaching and teacher education 116 (Available online 27 April 2022).

Linkki: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X2200124X>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Interventiotutkimus, jonka tulokset analysoitiin laadullisin fokusryhmähaastatteluin

Tutkijan kommentti: Tutkijat kutsuvat tutkimustaan vasta pilottitutkimukseksi, mutta tästä huolimatta kokeilu on ollut jo melko laaja ja huolellisesti toteutettu. Laadullisen aineiston ohella olisi kuitenkin ollut kiinnostavaa saada myös määrällistä tutkimustietoa oppilaiden oppimisesta kokeilujakson aikana. Joka tapauksessa artikkelissa kuvataan äärimmäisen kiinnostava luova etäopetuskokeilu, jonka työskentelytapoja voi osin soveltaa lähiopetuksessakin. (MPV)

7 Teknologia ja innovaatiot

Tutkijaryhmän jäsen: Saku Mäkinen (SM)

7.1 Helpoillakin torjuntatoimilla voidaan rajoittaa virusten leviämistä merkittävästi

Tiivistelmä: Artikkelissa tutkijat raportoivat tutkimuksesta, jossa tutkittiin maskien, ylämetrin etäisyyden pitämisen ja tehokkaan ilmastoinnin yhteisvaikutusta COVID-virusten leviämiseen. Simulaatiomallin pohjana on yleisissä tiloissa virusten, kuten SARS-CoV-2, leviämismallit. Tuloksissa raportoidaan 99 %:n väheneminen lähietäisyyden tartunnoissa pelkästään näillä toimilla. Tutkimuksen tuloksissa tärkeää on torjuntatoimien kerroksellisuus. ensimmäisessä kerroksessa yksityinen alue suojataan maskilla, toisessa kerroksessa läheinen julkinen tila suojataan etäisyydellä ja kolmannessa kerroksessa julkisen tilan ilman vaihtuminen ja puhtaana pysyminen hoidetaan hyvin.

Julkaisu: Fierce, L. et al. (2022) High efficacy of layered controls for reducing exposure to airborne pathogens. Indoor air 32:2 (First published 21 February 2022).

Linkki: <http://dx.doi.org/10.1111/ina.12989>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Tulokset ovat rohkaisevia ja antavat suuntaa mahdollisten tulevien epidemioiden hallintaan. Tutkimuksen perusteella näyttää siis siltä, että varsin yksinkertaisillakin keinoilla on mahdollista merkittävästi hidastaa virusten leviämistä populaatiossa, ilman yhteiskunnan toimien rajuja rajoittamisia. Lisäksi yhdistettynä vaikkapa laajaan rokotekattavuuteen näillä toimilla pystyttänee merkittävästi rajoittamaan virusten leviämisestä aiheutuneita vakavia tartuntoja. (SM)

7.2 Kierrätettyjen maskien kuitujen käyttö sementin vahvikkeena

Tiivistelmä: Kertakäyttöisten maskien mikrokuidut voidaan mahdollisesti kierrättää esimerkiksi sementinvalmistuksessa. Artikkelissa kuvataan empiiristä testiä, jossa kertakäyttöisten maskien mikrokuituja lisätään tavalliseen sementin joukkoon valmistusprosessissa ja tuloksena saadaan vahvempaa ja kestävämpää sementtiä. Idea siinä, että lisätä mikrokuituja sementtiin ei ole uusi, mutta idea käytettyjen maskien kierrätyksen ja poistamisen saastuttamasta luontoa jopa vuosikymmeniksi on merkittävä lisä aikaisempaan tutkimukseen.

Julkaisu: Zhipeng, L. et al. (2022) Upcycling waste mask PP microfibers in portland cement paste: Surface treatment by graphene oxide. Materials Letters 318 (Available online 7 April 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2022.132238>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Maskien kuitujen kierrättämisellä saavutetaan hyötyjä ympäristön kannalta sekä kestävämmän sementin että luonnon roskaamisen vähentämisen kautta. Erityisesti kertakäyttöiset maskit voivat olla vuosikymmeniä luonnossa haitaksi ja niiden kierrättäminen arvokkaana materiaalina sementin tuotannossa olisi erinomainen esimerkki kiertotalouden toiminnasta. Myös kestävämpi sementti tuo pitkántähtäimen hyötyjä vähemmän sementin käytön kautta ja mahdollisesti vähemmän tarvittavan sementin määrän kautta. (SM)

7.3 SARS-CoV-2-viruksen tunnistaminen optisella mikroskoopilla

Tiivistelmä: COVID-pandemian myötä valtavat määrät resursseja on ohjautunut erilaisiin virusten tunnistamis- ja testausmenetelmien kehittämiseen ja merkittäviä edistysaskeleita on tehty monilla alueilla. Tässä artikkelissa kuvataan tavallisen optisen mikroskoopin käyttämistä SARS-CoV-2-viruksen etsimiseen näytteestä. Näytepreparaattori valmistetaan siten, että kun virusta sisältävää näytettä valaistaan, näytteen vi-

rusta sisältävät kohdat näkyvät eri värisinä kuin näytteen muut osuudet. Tästä visuaalisesta värien jakaumasta voidaan jopa arvioida viruksen määriä näytteessä. Eriteltyä menetelmää voidaan käyttää myös muihin viruksiin, joten sovelluskohteita uudelle vanhan interferometrian tekniikalle näyttäisi olevan paljon myös SARS-CoV-2:n ohella.

Julkaisu: Yoo, Y.J. et al. (2022) Gires–Tournois Immunoassay Platform for Label-Free Bright-Field Imaging and Facile Quantification of Bioparticles. *Advanced Materials* (First published 26 March 2022).

Linkki: <http://dx.doi.org/10.1002/adma.202110003>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelin esittelemä tekniikka on erityisen kiinnostava, koska se käyttää näytteiden tutkimiseen teknologiaa, tavallista optista mikroskooppia, joka löytyy jokaisesta laboratoriosta jo valmiina. Siten testaukseen ei tarvita välttämättä suuria investointeja ja ne voidaan tehdä suhteellisen kevyellä prosessilla. Myös kuvatun interferometrian sovelluksella voidaan mahdollisesti tunnistaa paljon erilaisia viruksia. (SM)

7.4 Sykemittareilla mahdollista tunnistaa COVID-19-tartunnan eteneminen

Tiivistelmä: Sekä leposyke että syke rasituksessa muuttuvat COVID-tartunnan saaneella. Näiden muutosten mittaamista kuluttajakäyttöön tarkoitetuilla älykelloilla ja aktiivisuusrannekeilla on aktiivisesti tutkittu viime vuosina ja tässä artikkelissa kuvataan, miten COVID-tartunnan kuluessa sykkeen muutoksia voidaan tarkkailla. Tutkijat pystyivät erottelemaan sykevaihteluista COVID-tartunnan eri vaiheita ja taudin alkuvaiheen alkamisen.

Julkaisu: Mayer, C. et al. (2022) Consumer-grade wearables identify changes in multiple physiological systems during COVID-19 disease progression. *Cell Reports Medicine* 3(4) (Available online 19 April 2022).

Linkki: <http://dx.doi.org/10.1016/j.xcrm.2022.100601>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen kvantitatiivinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Kuluttajakäytössä olevilla antureilla on monissa tutkimuksissa todettu olevan erilaisia lääketieteellisiä käyttömahdollisuuksia. Tämän tutkimuksen pohjalta on mahdollista, että myös influenssan tai COVID-tartunnan alkamisen voisi tunnistaa sykkeestä. Myös laajemmat mahdollisuudet fysiologisten muutosten tunnistamiseen ovat mahdollisia tämän tutkimuksen tulosten perusteella. (SM)

8 Ympäristö ja kestävä kehitys

Tutkijaryhmän jäsen: Anni Arponen (AA)

8.1 Pandemia lisäsi ihmisten kokemusta vaikuttamismahdollisuuksista yhteiskunnassa, johtaen ympäristömyönteisyyden kasvuun

Tiivistelmä: Koronapandemian on ajateltu lisäävän kollektiivista vaikuttavuuden tunnetta kansalaisissa, ja voivan sitä kautta vaikuttaa myös asenteisiin muita globaaleja kriisejä kohtaan. Tässä artikkelissa aihetta tarkasteltiin kyselytutkimuksen ja polku-analyysin keinoin. Tutkimuksen kohteena oli yli 12 000 vastaajaa Uudessa-Seelannissa ennen ja jälkeen sulkutoimenpiteiden. Yksilön kokemus omista vaikuttamismahdollisuuksista yhteiskunnassa ("socio-political efficacy") kasvoi tarkasteluvälin aikana, ja se voimisti mallissa ympäristömyönteisten asenteiden positiivista muutosta, kysymysten liittyessä mm. käsityksiin ja huoleen ilmastonmuutoksesta tai yhteiskunnan tukeen julkiselle liikenteelle vs. moottoritieinvestointeihin. Pandemia lisäsi myös suoraan vastaajien tyytyväisyyttä paikallisen ympäristön tilaan.

Julkaisu: Taciano L. et al. (2022) Socio-political efficacy explains increase in New Zealanders' pro-environmental attitudes due to COVID-19. *Journal of Environmental Psychology* 79: 101751.

Linkki: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101751>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Useissa tutkimuksissa on aiemmin havaittu pandemian aikaista positiivista kehitystä ympäristöasenteissa, mutta tämä tutkimus valaisi muutoksen mekanisme tarkemmin. Oma kokemus sosiopoliittisista vaikuttamismahdollisuuksista välittävänä tekijänä on kiinnostava ja hyödyllinen havainto, vahvistaen osaltaan käsitystämme osallistavan demokratian hyödyistä myös ympäristölle. On myös mielenkiintoinen havainto, että käsitys luonnon tilasta muuttui positiivisemmaksi ilman voimaantumisen välittävää vaikutusta – tutkimuksesta ei kuitenkaan tarkalleen selviä oliko kyse

sulkutoimien mediassa runsaasti raportoiduista ympäristövaikutuksista, joiden on ajateltu voivan vaikuttaa myöskin positiivisina esimerkkeinä lisäten yleistä optimismia ympäristöongelmien suhteen, vaiko kenties yksinkertaisesti siitä, että kysymykseen vastattiin vain sen hetkisen tilan mukaan eikä muutosten ajateltu jäävän lyhytkestoisiksi. (AA)

8.2 Koronapandemia lisäsi poliittista polarisaatiota USA:ssa myös luonnonsuojelukysymysten suhteen

Tiivistelmä: Koronapandemia on paitsi globaali kriisi, myös eläinperäinen tauti, joten sen voi olettaa vaikuttavan ihmisten näkemyksiin luonnonsuojelukysymysten tärkeydestä monellakin tapaa. Tässä kyselytutkimuksessa tarkasteltiin kansalaisten näkemyksiä 14 eri suojelupolitiikan kysymykseen USA:ssa 2020 presidentinvaalien aikana. Pandemian seurauksena suojelukysymysten (kuten uhanalaisten lajien suojelu ja eläinperäisten tautien torjunta) tärkeys kasvoi vastaajien keskuudessa, mutta pieneni suhteessa muihin kysymyksiin ja ne sijoituivat kokonaisuudessaan matalalle tärkeysjärjestyksessä. Ilmastonmuutos ja ympäristönsuojelukysymykset sijoituivat hieman korkeammalle. Pandemia myös lisäsi poliittista polarisaatiota suojelukysymyksiin liittyen: demokraattien keskuudessa suojelukysymykset kasvattivat tärkeyttään enemmän kuin republikaanien, ja tätä muutosta ajoivat erityisesti kaikkein liberaalimpien ja kaikkein konservatiivisimpien vastaajien näkemykset. Polarisaatio oli kuitenkin esimerkiksi ilmastonmuutoksen ja terveydenhuollon kohdalla vielä voimakkaampaa. Tutkijat korostavat tarvetta viestiä suojelukysymyksistä eri poliittisia ideologioita varten kehystetyin viestein, mm. lisäten tietoa ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksen roolista eläinperäisten tautien leviämisessä.

Julkaisu: Casola, W.R. et al. (2022) Political polarization of conservation issues in the era of COVID-19: An examination of partisan perspectives and priorities in the United States . Journal for Nature Conservation 67: 126176 (Available online 26 March 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2022.126176>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Poliittinen polarisaatio lienee USA:ssa ihan omissa sfääreissä Eurooppaan verrattuna, mutta sama ilmiö on täälläkin relevantti ja se on tärkeää huomioida ympäristö- ja luonnonsuojeluasioista viestissä. (AA)

8.3 Koronapandemian ja ilmastonmuutoksen käsittely sosiaalisen median meemeissä vahvistaa kuvaa poliittisesta polarisaatiosta

Tiivistelmä: Meemeillä on suuri rooli niin tiedon kuin disinformaation välityksessä. Artikkelissa tarkasteltiin ilmastonmuutokseen ja koronapandemiaan liittyviä meemejä ja erityisesti näiden kahden aihepiirin päällekkäisyyksiä ja vuorovaikutuksia Facebookissa ja Instagramissa soveltavan temaattisen analyysin keinoin. Molemmat aiheet edustavat eksistentiaalista ympäristöön liittyvää uhkaa ja ovat yhteydessä toisiinsa. Yhteensä 462:n kuvan analyysissä havaittiin kahdeksan teemaa joissa oli erilaisia yhteyksiä ilmastonmuutoksen ja koronapandemian välillä. Meemit esittivät Covid-19:n joko ratkaisuna tai ongelmana ilmastonmuutoksen torjunnalle, kuvasivat erilaisia vuorovaikutuksia niiden välillä, tai esittivät joko jommankumman tai molemmat huijauksina tai salaliittoteorioina. Yleisimmässä teemassa kehoitettiin ottamaan ilmastonmuutos yhtä vakavasti kuin pandemia. Seuraavaksi yleisimmissä teemoissa kohteena olivat vasemmisto/oikeisto akselin näkemykset ja toimijat, kuten Trump kannattajineen tai Greta Thunberg. Poliittisilla ideologioilla oli myös yhteys näkemyksiin muistakin aiheista. Ilmastonmuutosta salaliittona pitävät suhtautuivat usein samoin koronapandemiaan. Tutkimus osoitti jälleen kerran erityisesti poliittisen oikeiston piirissä esiintyvän luottamuspuolan tutkittuun tietoon.

Julkaisu: Al-Rawi, A. et al. (2022) COVID-19 in the Time of Climate Change: Memetic Discourses on Social Media. Environmental Communication (Published online 21 April 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1080/17524032.2022.2053181>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Somessa leviävän materiaalien kvantifioiminen on tärkeää kuplista riippumattoman kokonaiskuvan saamiseksi. Artikkelia ei ollut luokittelevana tarkasteluna tutkimuksellisesti erityisen kekseliäs, eikä suoraan päästy käsiksi meemien vaikuttavuuteen ihmisten ajatteluun ja käyttäytymiseen. Meemien leviäminen ei liene

niinkään indikaattori niiden vaikuttavuudesta, vaan useimmiten jakajiensa olemassa olevasta ideologiasta ja näkemyksistä. Potentiaalia vaikuttamiseen on, mutta sen tutkimiseen tarvitaan täydentävää tutkimusta. (AA)

8.4 Maastotyön sisällyttäminen biologian pandemian aikaiseen etäopetukseen edisti syväoppimista sekä luontokeskeistä ajattelua

Tiivistelmä: Koronapandemia siirsi monin paikoin opetuksen luokkahuoneista ja laboratorioista koteihin. Artikkelissa tutkittiin miten muutoin etäopetuksena toteutettuun Portlandin yliopiston kurssiin sisällytetty yksilökohtainen ekologinen maastotyöprojekti vaikutti oppimistuloksiin ja ympäristömyönteiseen ajatteluun. Kurssin opetuksen aiheena oli leveysasteen ja diversiteetin välinen suhde. Opiskelijat tutkivat kukin omalla valitsemallaan maastokohteella maaperän laatua, kasvi- ja lintulajeja. Vaikka opiskelijat tiesivät jo ennen opetuksen alkua verrattain hyvin missä lajirunsaimmat kohteet teorian mukaan sijaitsivat, ekologisen teorian syvälinen ymmärrys sekä luontokeskeinen (ecocentric, vs. ihmiskeskeinen) ajattelu lisääntyivät eniten opiskelijoilla, jotka työskentelivät maastossa eniten.

Julkaisu: Weilhoefer, C.L. & Schmits, S. (2022) Leveraging remote learning during the Covid-19 pandemic to enhance student understanding of biodiversity. *Ecology and Evolution* 12 (First published 21 March 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1002/ece3.8729>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Etäopetukseen siirtyminen tapahtui pandemian alkaessa äkillisesti, eikä siihen oltu valmistauduttu. Erityisesti biologiassa ja ympäristöalalla luonnossa omin käsin tehtävillä tutkimusprojekteilla on merkittävä rooli opetuksessa, ja niiden pois jääminen etäopetuksen vuoksi olisi haitallista monin tavoin. Tässä hankkeessa yksilösuorituksiksi suunniteltu maastoprojekti oli helposti toteutettavissa etäopetuksessa annettujen ohjeiden mukaisesti ja voi toimia esimerkkinä vastaaville kursseille muuallakin. (AA)

9 Kansainväliset suhteet, EU, turvallisuus

Tutkijaryhmän jäsen: Salla Heinikoski (SH)

Tämänkertaisissa tutkimuksissa tarkastellaan Euroopan komission rokotehankintoja, keskushallinnon retoriikkaa, itäeurooppalaisten kausityöntekijöiden oloja ja pakolaisten osoittamaa solidaarisuutta koronakriisissä. Tulokset osoittavat muun muassa, että kriisi osuu usein pahiten jo valmiiksi heikommassa asemassa oleviin, joilla voi kuitenkin olla merkittävä rooli välttämättömien tehtävien hoidossa pandemian aikana.

9.1 Komissio otti onnistuneesti johtoaseman EU:n rokotehankinnoissa

Tiivistelmä: Artikkelissa tarkastellaan Euroopan komission toimintaa EU:n koronarokotehankinnoissa. Siinä vertaillaan myös komission alueellista ja globaalia toimintaa, ja todetaan komission johdon olleen voimakkaampi ja vaikuttavampi alueellisella kuin globaalilla tasolla. Jäsenvaltiot tukivat komission johtajuutta erityisesti EU:n rokotehankinnoissa, kun taas globaalisti EU ei yltänyt teoissaan puheidensa tasolle COVAX-rokoteohjelmasta huolimatta. Artikkelin aineisto koostuu oikeudellisista teksteistä, lainvalmisteluasiakirjoista ja puheista sekä uutisaineistosta ja 15 puolistrukturoidusta haastattelusta, jotka edustivat jäsenvaltioita ja EU:ta sekä rokotteisiin liittyviä edunvalvontaryhmiä. Tutkijat toteavat, että EU on myös kiihdyttänyt yhteishankintoja energia- ja turvallisuusosalalla Venäjän hyökkäyksen jälkeen, mikä voi artikkelin johtopäätösten mukaisesti kieliä suuremmasta kiinnostuksesta EU:n hankintayhteistyöhön.

Julkaisu: Deters, H. & Zardo, F. (2022) The European Commission in Covid-19 Vaccine Cooperation: Leadership vs Coronationalism? Journal of European Public Policy, 1–21 (Published online 18 April 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1080/13501763.2022.2064900>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laadullinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelin on kattava kuvaus komission toimista koronarokotehankinnoissa. Ei ole kovinkaan yllättävää, että jäsenvaltiot tukivat enemmän rokotteiden hankintaa EU-alueelle kuin niiden viemistä muualle maailmaan, mutta komissio onnistui kuitenkin kohtuullisesti molemmissa. (SH)

9.2 Keskushallinto vastuuttaa kansalaisia enemmän kriisiaikoina

Tiivistelmä: Artikkelissa tarkastellaan Sveitsin liittoneuvoston retoriikkaa koronakriisin alkuvaiheessa maaliskuu-joulukuussa 2020. Tarkastelun kohteena ovat liittoneuvoston lehdistötilaisuudet ja se, keitä liittoneuvosto vastuuttaa koronatilanteesta. Jaottelu on tehty kantonien, kansalaisten ja asiantuntijoiden välillä. Tutkijoiden mukaan kantoneita syytettiin eniten ennen ja jälkeen hätätilan julistamisen, kun taas hätätilassa kantoineita oli vaikeampi syyttää päätöksenteon keskusjohtoisuuden vuoksi. Kansalaisia syytettiin enemmän hätätilan aikana, kun kantoneita oli vaikeampi syyttää, ja asiantuntijoita syytettiin enemmän ennen hätätilaa ja sen aikana. Tutkimus tarjoaa kiinnostavaa tietoa siitä, millä tavoin hallitukset pyrkivät siirtämään muille vastuuta ongelmista. Poliittisesti helpointa on syyttää alempia hallintotasoja, koska esimerkiksi kansalaisten syyttämiseksi on pelkona syytösten ns. bumerangivaikutus, jolloin hallitusta vastaan hyökätään. Kansalaiset voivat suuttua syytöksistä ja äänestää seuraavissa vaaleissa toisin, ja asiantuntijoilla taas on usein paljon valtaa ja keinoja vastata syytöksiin, joten asiantuntijoita ei kannata välttämättä syyttää.

Julkaisu: Hinterleitner, M. et al. (2022) Blame Avoidance in Hard Times: Complex Governance Structures and the COVID-19 Pandemic. *West European Politics* 1–23 (Published online 4 May 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1080/01402382.2022.2064634>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laadullinen ja määrällinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelin tarjoaa mielenkiintoisen tarkastelun Sveitsin liittoneuvoston retoriikasta. Tulokset eivät tosin ole yleistettävissä välttämättä muihin valtioihin, ja esimerkiksi keskusjohtoisessa järjestelmässä alueita voi olla vaikeampi syyttää. Olisi mielenkiintoista nähdä tutkimusta siitä, millä tavalla Suomessa vastuutettiin kansalaisia, alueita ja asiantuntijoita, sillä nähdäkseni vastaavaa vastuun siirtämistä (blame shifting) tapahtui korona-aikana laajalti Suomessakin. (SH)

9.3 Itäeurooppalaisten kausityöläisten koronaturvallisuudesta ei aina huolehdittu

Tiivistelmä: Artikkelissa tarkastellaan pandemia-aikaisia toimia, jotka vaikuttivat itäeurooppalaisiin työn perässä muihin EU-maihin muuttaneisiin. Kirjoittajien mukaan toimissa heijastuu ajatus kahden luokan EU-kansalaisista. Esimerkiksi Saksa, Alankomaat ja Itävalta lennättivät yhteensä kymmeniä tuhansia romanialaisia maataloustöihin huolehtimatta työntekijöiden turvallisuudesta. He asuivat ahtaissa tiloissa, heitä kuljetettiin ahtaasti, eikä esimerkiksi ruokailuja porrastettu tai tarjottu suojavälineitä. Matkustusrajoitusten vuoksi heillä ei välttämättä ollut mahdollisuutta palata kotimaihinsa, ja he olivat työnantajensa armoilla usein myös asumisjärjestelyissään. Joissakin maissa kausityöläiset myös suljettiin pandemia-avustusten ulkopuolelle. Kirjoittajien mukaan sama ajatus kahden kerroksen väestä on näkynyt itälaajentumisen jälkeen esimerkiksi siirtymäsäännöksissä, joilla rajoitettiin itäeurooppalaisten työnte-koa muissa maissa ja mahdollistettiin heikompi työntekijöiden suoja.

Julkaisu: Ulceluce, M. & Bender, F. (2022) Two-Tier EU Citizenship: Disposable Eastern European Workers during the COVID-19 Pandemic. *Organization* 29 (3), 449–459 (First Published April 20, 2022).

Linkki: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13505084211061229>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laadullinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelissa ei käytetä kovin selkeää menetelmää tai kuvata empiiristä aineistoa. Sen sijaan artikkelissa nojaututaan pitkälti mediassa esitettyihin esimerkkeihin havaituista ongelmista. Artikkelin on melko lyhyt ja siinä käydään läpi myös aiempia ongelmia EU:n itälaajentumisen jälkeen, joten teemaan ei päästä kovin syvästi käsiksi. Artikkelin osoittaa, että itäeurooppalaisilla työntekijöillä on usein heikot työolot, mutta artikkelin aineisto ei anna kuvaa siitä, kuinka laajasta ilmiöstä on kyse tai tarkastele esimerkiksi työntekijöiden omia kokemuksia. (SH)

9.4 Työvoiman vapaan liikkuvuuden ristiriitaisuuksia paljastui korona-aikana

Tiivistelmä: Artikkelissa tarkastellaan Saksan ja Ison-Britannian pandemia-aikaisia toimia kausityöntekijöiden houkuttelemiseksi maataloille, missä oli huomattavia ongelmia erityisesti pandemian alussa. Molemmissa maissa pyrittiin korvaamaan itäeurooppalaisia työntekijöitä kotimaisilla tekijöillä, mutta kampanjat epäonnistuivat. Artikkelissa nojaututaan pitkälti media-aineistoihin, jotka paljastavat, että kotimaiset työntekijät eivät jaksaneet tehdä raskaita maataloustöitä huonoissa työoloissa ja heikolla palkalla. Erityisen ristiriitaista retoriikka oli Isossa-Britanniassa, jossa Brexitin siirtymäkausi päättyi pandemian aikana. Kansalaiset halusivat eroon unionista voidakseen rajoittaa vapaata liikkuvuutta, mutta Britannian edullisen kotimaisen ruoantuotannon tulevaisuus vaarantui, kun maa ei saanutkaan houkuteltua enää itäeurooppalaisia kausityöntekijöitä maataloustöihin. Kirjoittajat osoittavat, miten korvaamattomia kausityöntekijät ovat, vaikka heihin suhtaudutaan joskus enemmänkin painolastina erityisesti Isossa-Britanniassa.

Julkaisu: Szelewa, D. & Polakowski, M. (2022) European Solidarity and ‘Free Movement of Labour’ during the Pandemic: Exposing the Contradictions amid East–West Migration. *Comparative European Politics* 20 (2), 238–256 (Published 30 March 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1057/s41295-022-00287-4>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laadullinen tutkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelin on valaiseva kuvaus Saksan ja Ison-Britannian vaikeuksista kausityöntekijöiden houkuttelemisessa pandemia-aikana. Olisi mielenkiintoista verrata tuloksia Suomeen, jossa ilmeisesti myös oli vaikeuksia korvata kausityöntekijöitä kotimaisella työvoimalla pandemia-aikana. Lisäksi Suomessa oli hankaluksia myös muilla aloilla ja esimerkiksi rakennusosalalle aiheutui matkustusrajoituksesta haasteita. (SH)

9.5 Pakolaiset osoittivat solidaarisuutta koronapandemiassa

Tiivistelmä: Artikkelissa käsitellään pakolaisten solidaarisuutta Brasiliassa kahden ensimmäisen koronarajoitusviikon aikana tarkastellen. Haastateltavia pakolaisia oli yhteensä 29, ja haastattelut toteutettiin 27.3.2020 ja 6.4.2020 välisenä aikana. Kirjoittajan mukaan pakolaiset osoittivat monentyyppistä solidaarisuutta muita ihmisiä kohtaan pandemian alussa. Monet olivat kokeneet sodan ja ymmärsivät, millaista on jäädä kotiin ilman työtä tai ruokaa. Kirjoittaja käy artikkelissaan läpi myös muissa maissa asuvien pakolaisten järjestämiä auttamiskampanjoita koronapandemian aikana. Vaikka pakolaiset joutuvat usein muita huonompaan tilanteeseen ja heidän toimeentulonsa vaarantuu, heidän ”uhritietoisuutensa” saa kirjoittajan mukaan heidät auttamaan muita.

Julkaisu: Martuscelli, P. (2022) Solidarity in the Time of Covid-19 Pandemic: Refugee Experiences in Brazil. *Refuge: Canada's Journal on Refugees* 38 (1), 27–42.

Linkki: <https://doi.org/10.25071/1920-7336.40874>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Haastattelututkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelin on huolellisesti laadittu kuvaus Brasilian suurkaupunkien pakolaisten ajatuksista koronapandemian alussa. Kyseessä on kuitenkin aika pieni otos ja haastattelut tehtiin heti pandemian alussa, joten tuloksia on vaikea yleistää laajemmin. Sinänsä on ymmärrettävää, että vastaavaa aiemmin kokeneet eivät koe tilannetta niin järkyttävänä ja pyrkivät auttamaan muita, jos itse joutuvat esimerkiksi lopettamaan työntekonsa rajoitusten vuoksi. (SH)

10 Viestintä, sosiaalinen media, disinformaatio

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

10.1 Meta-analyysin mukaan COVID-19-misinformaatioon puuttuminen ei välttämättä vähennä harhaluuloja

Tiivistelmä: Tutkijaryhmä suoritti systemaattisen katsauksen COVID-19-misinformaatioon puuttuvien keinojen tehokkuudesta englanninkielisissä julkaisuissa tammikuun 2020 ja syyskuun 2021 välillä. Meta-analyysin valikoitui 16 kokeellista asetelmaa, joissa erilaisia misinformaatiota lieventäviä interventioita tutkittiin yhteensä 33 378 osallistujalla. Kokonaisuutena interventioilla oli voimakkaan positiivinen, mutta ei tilastollisesti merkitsevä vaikutus (Cohenin $d = 2,018$, 95 % luottamusväli $[-0,14; 4,18]$, $p = 0,065$). Lievennystoimenpiteet eivät siis välttämättä onnistu vähentämään Covid-19-misinformation haitallisia vaikutuksia. Sen sijaan yksittäin tarkastellen jotkin tekstipohjaisista interventioista olivat hyvinkin tehokkaita, varsinkin kun tutkittavat olivat hyvin perehtyneitä korjattaviin väitteisiin (esimerkiksi kasvomaskien, koronarokotteiden ja kokeellisten hoitomuotojen tehosta ja turvallisuudesta). Harhaluulojen oikominen ei myöskään kääntynyt itseään vastaan, eli tahattomasti vahvistanut tai lisännyt tutkittavien vääriä uskomuksia.

Julkaisu: Janmohamed, K. et al. (2021). Interventions to Mitigate COVID-19 Misinformation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Health Communication* 26(12), 846–857 (Published online 9 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1080/10810730.2021.2021460>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Meta-analyysi

Tutkijan kommentti: Arvokasta tutkimusnäyttöä hyvin huolellisesti toteutetusta systemaattisesta katsauksesta ja meta-analyysistä. On kiinnostavaa, että tulokset eroavat olennaisesti aiemmista meta-analyyseistä, joissa oikomisen on havaittu

tehoavan maltillisesti mutta varmasti misinformaation vaikutusten lieventämisessä mm. terveyteen, tieteeseen ja politiikkaan liittyvissä uskomuksissa. Tämän päälöydöksen ohella moni muukin misinformaation korjaamiseen liittyvä piirre vastaa aiempaa tutkimusta vaikutukseltaan, muttei tilastolliselta merkitsevyydeltään. Esimerkiksi asiantuntijalähteet olivat meta-analyysin perusteella keskimäärin paljon maallikkoja tehokkaampia viestinviejiä, ja seikkaperäinen oikominen oli tyyliltään lyhyitä vastaväitteitä huomattavasti onnistuneempaa, mutta vain reilulla 7 % riskitasolla. Vaikka käsillä olevalla tutkimuksella on kiistattomia vahvuuksia, sen merkittävänä rajoitteena on tutkijaryhmän mukaan laadukkaiden englanninkielisten kokeellisten tutkimustulosten vähäisyys. Tarkasteluun valikoitui vain kaksi tutkimusta korkean tulotason maiden (HIC) ulkopuolelta, ja käsillä oleva meta-analyysi perustuu edelleen vahvasti angloamerikkalaisen valtaväestön uskomuksiin. Sen sijaan Covid-19 on kurittanut maailmanlaajuisesti nimenomaan matalan tulotason maita, valtioiden haavoittuvimpia väestön osia sekä esimerkiksi Brasiliaa ja Intiaa, joista tutkimusnäyttöä on saatavilla hyvin niukasti. (TH)

10.2 Osallistuminen sosiaalisessa mediassa vähensi yksinäisyyttä pandemian aikana, mutta ei valmiiksi yksinäisten kohdalla

Tiivistelmä: Kahdessa pitkittäistutkimuksessa selvitettiin yksinäisyyttä Suomessa vuosina 2017–2021. Ensimmäinen kysely (2017–2020) edusti koko populaatiota, toinen kysely (2019–2021) työikäistä väestöä. Kyselyt tehtiin samalle kohderyhmälle useana eri ajanhetkenä (ensimmäinen kysely joulukuussa 2017, maaliskuussa 2019, touko-kesäkuussa 2020; toinen kysely maaliskuussa 2019, syys-lokakuussa 2019, maaliskuussa 2020, syys-lokakuussa 2020 ja maaliskuussa 2021). Ensimmäisessä kyselyssä osallistujia pyydettiin arvioimaan omaa yksinäisyyden kokemusta, toisessa kyselyssä mitattiin myös yleisemmin psyykkistä kuormitusta. Molemmissa kyselyissä osallistumista sosiaalisen median identiteettikupliin sekä ongelmallista sosiaalisen median käyttöä mitattiin näitä tarkoituksia varten kehitetyillä kyselypatteristoilla, ja lisäksi pyydettiin arvioimaan sosiaalisen median käytön useutta. Lisäksi vastaajilta kerättiin sosiodemografiset taustatekijät. Sosiaalisen median identiteettikuplilla kirjoittajat viittaavat olemassa oleviin sosiaalisiin vertaisryhmiin.

Tulokset osoittivat, että koettu yksinäisyys ei lisääntynyt Covid-19-pandemian aikana, mutta yksinäisten ihmisten ahdistus kuitenkin lisääntyi. Osallistuminen sosiaalisen median identiteettikupliin ennusti yleisesti vähäisempää psykologista ahdistusta

pandemian aikana, mutta se ei puskuroidut yksinäisten yksilöiden korkeampaa psykologista ahdistusta vastaan. Tulokset viittaavat siihen, että koettu yksinäisyys on riskitekijä pandemian pitkittyville kielteisille mielenterveysvaikutuksille. Sosiaalisen median identiteettikuplat voivat tarjota merkityksellisiä sosiaalisia resursseja rajoitustoimenpiteiden aikana, mutta ne eivät suojele yksinäisiksi itsensä kokevia henkilöitä korkeammalta psyykkiseltä ahdistukselta. Analyysit osoittivat, että yksin eläminen, parisuhteettomuus, ja ongelmallinen sosiaalisen median käyttö jopa ennustivat lisääntyvää yksinäisyyttä ajan myötä.

Julkaisu: Latikka, R. et al. (2022) Loneliness and psychological distress before and during the COVID-19 pandemic: Relationships with social media identity bubbles. *Social Science and Medicine* 293, 114674 (January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114674>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Pitkittäinen kansallisesti edustava kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Tämä on siis suomalaista aineistoa. Tulokset korostavat erityisesti valmiiksi yksinäiseksi itsensä kokevien vaikeaa tilannetta, joka entisestään kärjistyy pandemian aikana. Sosiaalinen media voi olla voimavara, mutta se ei ole sitä kaikille. (SML)

10.3 Covid-19-salaliittoteorioiden hakukonenäkyvyys vaihtelee maittain

Tiivistelmä: Artikkelissa tutkittiin koronavirukseen liittyvien salaliittoteorioiden hakukonenäkyvyyttä kuudessa eri maassa, viidessä Venäjän ulkoisen viestinnän keskeisessä kohdemaassa (Valko-Venäjä, Viro, Saksa, Ukraina ja Yhdysvallat) sekä Venäjällä. Aineisto, 5280 hakukoneosumaa, on kerätty marraskuussa 2020. Marraskuun ajan joka kolmas päivä suoritettiin systemaattiset Google-haut kunkin maan kielellä hakusanalla "covid 19" tai tarkemmilla hauilla "covid 19" + "alkuperä"/"totuus"/"salaliitto". Hakujen IP-osoitteet simuloitiin koneellisesti tulevaksi kustakin kohdemaasta. Ensimmäiset kaksikymmentä hakutulosta kultakin haulta ja päivältä analysoitiin luokittelemalla verkkosivun tyyppi, maantieteellinen alkuperä, kytkös Venäjän hallitsevaan eliittiin sekä sisällöstä maininnat salaliittoteorioista, niiden oikomiset, ja juonittelusyytökset – salaliittoteorioissa tyypillisesti esitetään jokin toimija pahantahtoisena juonittelijana, joka toimii salassa omien tarkoitusperiensä nimissä.

Tulokset osoittivat, että oikomattomia salaliittoteorioihin kytkeytyviä hakuosumia esiintyi enemmän, kun hakutermi oli tarkempia (verrattuna pelkkään Covid-19-hakuun). Valtaosa löydetystä salaliittoteorioista (80,5 %) oli julkaistu kyseisen maan omankielisten joukkoviestinten toimesta. Korjaamattomia salaliittoteorioita välittivät Venäjällä eniten valtiollisen median toimijat, Yhdysvalloissa niche-mediat ja Valko-Venäjällä ulkomainen media. Kirjoittajat muistuttavat, että hakukoneet tyypillisesti nostavat perinteisen median sisältöjä korkeammalle hakutuloksissa. Tällä voi olla myös yllättäviä seurauksia: tutkimuksen aineistossa monet salaliittoteorioita käsittelevistä uutisista olivat vanhempia kuin niitä myöhemmin korjanneet julkaisut. Hakukoneiden luotettavia lähteitä ja suosittuja linkkejä suosivat logiikka siis ei nosta tulosten kärkeen salaliittokertomuksia tai misinformaatiota oikovaa sisältöä.

Juonittelevina toimijoina esiteltiin yleisimmin Kiina, USA tai Itävalta (FPÖ-puolue), ja esitetty toimija oli aina ulkoisen valtion edustaja. Kaikissa maissa suurin osa salaliittotarinoista epäili juonittelijoita Kiinasta. Yhdysvaltalaisia toimijoita osoittelivat yksinomaan Venäjän eliittiin kuuluvat lähteet. Venäjän valtiollisiin toimijoihin kytkeytyviä salaliittoteorioita levittäviä lähteitä esiintyi Valko-Venäjän ja Saksan hakutuloksissa, ja laajamittaisesti Venäjällä, mutta ei muiden maiden kontekstissa. Koronavirukseen liittyvä salaliittoteoreetisointi näyttäisi tulosten perusteella olevan enemmän kansallista ja jopa kansallispopulistista toimintaa, ei vieraan vallan harjoittamaa informaatiovaikuttamista.

Julkaisu: Toepfl, F. et al. (2022) Who are the plotters behind the pandemic? Comparing Covid-19 conspiracy theories in Google search results across five key target countries of Russia's foreign communication. Information, Communication & Society 1–19 (Published online 29 April 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2022.2065213>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laskennallinen aineistonkeruu ja manuaalinen sisällönanalyysi

Tutkijan kommentti: Tutkimus on eräänlainen hakukoneiden ja niiden tuottavan algoritmisen julkisuuden auditointi. Havainto siitä, että täsmällisemmät haut tuottavat enemmän oikomattomiin salaliittoteorioihin viittaavaa sisältöä on informaatiolukutaidon ja misinformaatiotaistelun kannalta oleellinen: koronapandemian aikana hakukoneet pyrkivät edistämään oikean tiedon näkymistä koronahakusanoilla, mutta tämä analyysi indikoi että lähestymistapa on ollut liian suoraviivainen. Myös havainto hakutuloksissa pitkään viipyvistä valtamedian uutisista on erittäin tärkeä myös muissa konteksteissa kuin terveyskriiseissä. Nykytilanteessa myös tulokset Venäjän vähäisestä roolista muiden valtioiden tuloksissa sekä ajatus

salaliittoteorioista “kansallismielisenä projektina” ovat kiinnostavia. Tästä analyysistä toki puuttuu sosiaalisen median kanavissa tapahtuva vaikuttaminen, mutta toisaalta hakukoneet ovat niitä merkittävämmässä roolissa kansalaisten tiedonlähteenä. (SML)

10.4 Koronapandemia herätti populistista verkkokomentointia

Tiivistelmä: Artikkelii pyrkii ymmärtämään koronavirukseen liittyvää populistista liikehdintää tutkimalla tavallisten kansalaisten populistista verkkoviestintää laajalla sosiaalisen median aineistolla. Artikkelissa analysoidaan, kuinka Covid-19-teema ja kriisinhallinnan toimijoiden mainitseminen vaikuttivat populististen käyttäjien kommentointiin saksalaisten ja itävaltalaisen tiedotusvälineiden Facebook-sivuilla. Aineistona on 25 121 Facebook-viestiä, jotka on julkaistu tammikuun 2020 ja toukokuun 2021 välisenä aikana yhdeksällä saksalaisen ja itävaltalaisen uutismedian sivulla, ja 1,4 miljoonaa niihin vastannutta käyttäjäkommenttia. Aineistoa on luokiteltu käyttämällä tietokoneavusteisia sanakirjamalleja. Populismi määriteltiin tutkimuksessa sekä poliitikkojen että kansalaisten edustamana ideologiana, joka korostaa korruptoitunutta valtaeliittiä ja puhuu laveasti “kansan” puolesta. Tutkimuksessa todetaan, että Covid-19-aiheiset uutiset herättivät populistisia käyttäjien kommentteja ja niiden määrä kasvoi ajan myötä. Hallituksen toimenpiteiden ankaruudella tai maininnalla eliitin toimijoista (poliitikot, terveysviranomaiset) ei ollut populistista kommentointia vahvistavaa vaikutusta. Sen sijaan populistisen kritiikin kohteena oli tyypillisesti valtamedia.

Julkaisu: Thiele, D. (2022) Pandemic Populism? How Covid-19 Triggered Populist Facebook User Comments in Germany and Austria. *Politics and Governance* 10(1), 185–196 (Published 17 February 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.17645/pag.v10i1.4712>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Laskennallinen tekstianalyysi sosiaalisen median aineistoista.

Tutkijan kommentti: Tulokset viittaavat siihen, että ainakin näissä saksankielisissä maissa koronapandemia on herättänyt kasvavissa määrin eliittiin ja viranomaisiin kohdistuvaa vastapuhetta, joka kuitenkin kytkeytyy ensisijaisesti juuri pandemiaan eikä tiettyihin toimijoihin. Tuloksissa lisäksi huomioitavaa se, että kontrollimuuttujana käytetty puoluepolitiikka tai hallituksen mainitseminen uutisen aiheesta riippumatta

aiheuttivat myös populistista kommentointia jopa koronateemaa voimakkaammin. Koronauutisten yhteydessä erikseen esille nostettu verkkokeskustelijoiden kritiikin kohteena toistuvasti oleva toimija on valtamedia itse, mikä viittaa yleisempään huolestuttavaan kehitykseen medialuottamuksen rapautumisesta tietyissä arvoyhteisöissä. Suomessa on tuoreessa [tutkimuksessa](#) osoitettu suhtautumisen mediaan muuttuneen kriittisemmäksi väestötasolla, mutta varsinaista epäluottamusta esiintyy miesten ja perussuomalaisten kannattajien keskuudessa. On hyvä huomioida, että verkkokomentointiin osallistuu tilastojen valossa Suomessakin vain pieni osuus verkon käyttäjistä, mutta kommenttien näkyvyys osana uutismedian somekanavia voi olla suuri. (SML)

10.5 Kuka pelkää valetietoa? Korkeimmat riskikäsitykset eivät selity misinformaation yleisyydellä vaan demokratian tilalla

Tiivistelmä: Tutkijat selvittivät kuinka huolissaan internetin ja sosiaalisen median käyttäjät ovat misinformaatiosta 142 maassa (154 195 vastaajaa, World Risk Survey 2019). Enemmistö (58,5 %) vastaajista maailmanlaajuisesti pitää valetietoa uhkana, näiden joukossa erityisesti nuoret ja korkeakoulutetut internetin käyttäjät, joiden korkeampi riskiarvio saattaa selittyä korkeammalla medialukutaidolla. Riskikäsitykset vaihtelevat voimakkaasti alueelta toiselle niin, että huolestuneisuus on suurinta latinalaisessa Amerikassa ja Karibialla (74,2 %) ja vähäisintä Etelä-Aasiassa (31,2 %). Odotuksista poiketen misinformaation yleisyydellä ei ole valtiontasolla vaikutusta siihen kokevatko sen kansalaiset itsensä alttiiksi valetiedolle. Yllättävää kyllä, myöskään lehdistönvapausindeksi ei selitä vallitsevia riskikäsityksiä, jotka ovat korkeimmillaan liberaaleissa demokratioissa (vetosuhde eli Odds Ratio = 1,241). Kääntäen, autoritaaristen maiden kansalaisilla on selvästi muita matalampi – ja ylioptimistisempi – huoli verkossa kohtaamansa informaation perättömyydestä (OR = 0,693). Tuloksella on tärkeitä käytännön seurauksia, sikäli kun internetin käyttäjät, jotka eivät pidä misinformaatiota uhkana ovat myös todennäköisesti vähemmän vastaanottavaisia interventioille, jotka kannustavat heitä muuttamaan toimintatapojaan, esimerkiksi varmentamaan tietoa ennen sen jakamista.

Julkaisu: Knuutila, A. et al. (2022) Who is afraid of fake news? Modeling risk perceptions of misinformation in 142 countries. Harvard Kennedy School Misinformation Review 3:3 (April 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.37016/mr-2020-97>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kansallisesti edustava kyselytutkimus 142 maassa.

Tutkijan kommentti: Tutkijat eivät pysty toistaiseksi selittämään, miksi liberaalien demokratioiden riskikäsitykset ovat korkeammat kuin mihin valetiedon rajallinen yleisyys antaisi aiheita. Yksi mahdollinen selitys löytyy vallitsevasta julkisesta keskustelusta, jossa valetiedosta on rakennettu määrätietoisesti vakavaa yhteiskunnallista ongelmaa teollisuusmaissa ympäri maailman. Kuten artikkelin 10.1 kohdalla totesimme, tieteellistä tietoa misinformaation oikomisesta korkean tulotason maiden ulkopuolelta on ylipäättään vähän. Yleisesti ottaen laaja ymmärrys misinformaation haittavaikutuksista on positiivinen asia ja mahdollinen voimavara koronapandemian kaltaisessa pitkittyneessä kriisitilanteessa, jossa yksilöitä on kannustettava välttämään riskialtista käyttäytymistä. Yhtä kaikki on ongelmallista, mikäli uhkakuvan annetaan paisua suhteettomiin mittakaavoihin, varsinkin jos riskikäsitys – ei itse riski – heijastuu poliittisiin prosesseihin. Kuten [viimeaikainen tutkimus](#) argumentoi, huolestunut julkinen diskurssi valetiedosta ja sen levittäjistä voi irrota kokonaan tosiseikoista ja vakavimmillaan oikeuttaa mielialoja ja politiikkatoimia, jotka ovat vastakkaisia avoimen demokratian ihanteille. (TH, SML)

11 Resilienssi, ennakointi

Tutkijaryhmän jäsen: Ahti Salo (AS), joka on laatinut koosteen julkaisusta 11.1. Juho Roponen (JR) on laatinut koosteet julkaisuista 11.2 ja 11.5. Julkaisujen 11.3 ja 11.4 koosteet on kirjoittanut Leevi Olander (LO). Valtioneuvoston kanslian esittämän toiveen mukaisesti julkaisuihin on valittu useampia luottamuksen ja kriisinhallinnan suhteita käsitteleviä artikkeleita.

11.1 Miten luottamus vaikuttaa ylikuolleisuuteen?

Tiivistelmä: Kirjoittajat tarkastelevat kysymyksiä siitä, (i) missä määrin koronarajoitukset ovat vähentäneet ylikuolleisuutta ja (ii) miten luottamus hallintoon on vaikuttanut rajoitusten tehokkuuteen. He hakevat vastauksia näihin kysymyksiin tukeutumalla vuodelta 2020 koostettuun viikkotasoiseen aineistoon, joka kattaa Suomen lisäksi 26 muuta Manner-Euroopan maata.

Yleisesti ottaen tulokset osoittavat, että tiukat koronarajoitukset ovat alentaneet ylikuolleisuutta. Edelleen luottamus hallintoon näyttää ehkäisseen ylikuolleisuutta, koska ylikuolleisuutta on ollut vähemmän niissä maissa, joissa hallintoon luotetaan paljon. Koronarajoitusten vaikutukset ylikuolleisuuteen näkyvät viiveellä ja ovat havaittavissa aikaisintaan neljä viikkoa toimenpiteiden täytäntöönpanon jälkeen. Tiukat rajoitustoimet ovat olleet tehokkaampia tiheästi asutuissa maissa.

Luottamuksen ja rajoitustoimien väliset riippuvuudet eivät kuitenkaan ole yksioikoisia. Esimerkiksi vahvan luottamuksen maissa (esim. Tanska) tiukoilla rajoitustoimilla on ollut vähemmän vaikutusta kuin maissa, joissa hallintoon luotetaan vähemmän. Tätä saattaa selittää se, että vahvan luottamuksen maissa hallinnon suosituksia (joita ei ole pantu täytäntöön pakollisina velvoitteina) on saatettu noudattaa verraten johdonmukaisesti.

Kirjoittajat linjaavat, että toimenpiteiden valmistelussa ja täytäntöönpanossa tulee kiinnittää oikea-aikaisuuteen ja -suhteisuuteen sekä selkeään viestintään, jotka kaikki tukevat luottamuksen ylläpitämistä ja rakentumista. Vahvan luottamuksen olosuhteissa suosituksetkin toimivat, jolloin erittäin rajoittavia ja mahdollisesti luottamusta heikentäviä toimenpiteitä ei välttämättä tarvitse ottaa käyttöön.

Rajoitustoimenpiteiden valmistelussa on varmistettava, että kaikki vartenotettavat asiantuntemusalueet otetaan laajasti huomioon ja että kansalaisten huolenaiheita kuullaan. Luottamuksen vahvistamiseen tähtäävät ponnistelut tulee nähdä strategisina investointeina. Tällaisia ponnisteluja tulee tehdä hallinnossa rekrytoimalla henkilöitä, jotka pystyvät kehittämään kriisinhallinnassa tarvittavia kognitiivisia ja viestinnällisiä valmiuksia.

Julkaisu: Zaki, B.L. et al. (2022) In trust we trust: The impact of trust in government on excess mortality during the COVID-19 pandemic. *Public Policy and Administration* 37(2), 226-252 (First Published January 2, 2022).

Linkki: <http://doi.org/10.1177/09520767211058003>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Aineistopohjainen tilastotarkastelu.

Tutkijan kommentti: Kirjoittajat pohtivat monipuolisesti luottamuksen ja pandemia-kriisin välisiä suhteita. Koska aineistot ovat kansalliselta tasolta, tulokset eivät ota huomioon pandemian leviämiseen vaikuttaneita alueellisia, paikallisia ja kulttuurisia eroja. (AS)

11.2 Salaliittoteoriat ja luottamus hallintoon

Tiivistelmä: Kun hallitukset lähtivät asettamaan rajoituksia koronapandemian hillitsemiseksi, salaliittoteoriat koskien pandemian käyttämistä kansalaisten kontrollointiin ja vahingoittamiseen alkoivat yleistyä. Teoriat vaihtelivat periaatteessa mahdollisista (esim. viruksen karkaaminen kiinalaisista sotilaslaboratorioista) täysin järjestömiin (esim. taudin leviäminen 5G-tukiasemien välityksellä).

Kirjoittajat tutkivat, missä määrin salaliittoajatteluun taipuvaiset henkilöt luottavat hallintoon ja ovat valmiita noudattamaan pandemian hillitsemiseksi annettuja ohjeita ja määräyksiä. Tätä varten he tekivät Australiassa kyselytutkimuksen ensimmäisen pandemiavuoden lopulla. Tuolloin Australia oli onnistunut hyvin pitämään taudin aisoissa tiukan rajavalvonnan, matkustuskaranteenien ja alueellisten liikkumiskieltojen avulla.

Tutkimuksessa havaittiin odotetusti, että salaliittoajatteluun taipuvaiset olivat pääsääntöisesti muita todennäköisemmin noudattamatta annettuja viranomaisohjeita. Huomattavaa oli kuitenkin, että niillä salaliittoteorioihin uskovilla, jotka silti luottivat hallintoon, olivat jopa muuta väestöä sitoutuneempia suositusten ja määräysten noudattamiseen.

Näin ollen luottamuksen vaaliminen juuri näissä ryhmissä voi johtaa erityisen positiivisiin vaikutuksiin.

Luottamus hallintoon riippuu kriisin hyvästä hoitamisesta. Lähtötilanteessa vahva luottamus on eduksi samoin kuin kokemus siitä, että toimenpiteet ovat tehokkaita ja että kansalaisia kohdellaan reilusti. Luottamusta voidaan edistää viestimällä toimenpiteiden tehokkuudesta käytännössä; varmistamalla, että viranomaisvalvonta noudattaa oikeusvaltioperiaatteita; sekä huomioimalla kansalaisten huolet toimenpiteiden vaikutuksista kansalaisoikeuksiin.

Julkaisu: Murphy, K. et al. (2022) COVID-19 conspiracies, trust in authorities, and duty to comply with social distancing restrictions. *International Criminology* 2:44-58 (11 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1007/s43576-021-00042-x>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Tutkimus on suomalaisnäkökulmasta mielenkiintoinen sikäli, että Australiassakin useimmat kansalaiset ovat pitkään luottaneet hallintoon vahvasti. Siten johtopäätökset pätevät luultavimmin täälläkin. (JR)

11.3 Kriisivalmius ja luottamus instituutioihin – huomioita Ruotsin pandemiastategiasta

Tiivistelmä: Luottamus julkiseen hallintoon ja sen instituutioihin on osoittautunut keskeiseksi tekijäksi koronapandemian hallinnassa. Kirjoittajat tutkivat luottamusta kriisinhallintaan ja tuleviin kriiseihin varautumista Ruotsissa.

Kansainvälisissä vertailuissa Ruotsin koronastrategia on ollut poikkeuksellinen sikäli, että se on perustunut enemmän vapaaehtoisuuteen kuin monien muiden maiden strategiat. Ruotsin strategiaa on kritisoitu, mutta se on silti nauttinut huomattavaa tukea kansalaisten keskuudessa. Kirjoittajat tutkivatkin, miten viranomaisiin luotetaan, kun kyseenalainen ja muista jyrkästi poikkeava strategia valitaan.

Luottamus hallituksiin, valtion virastoihin ja muihin yhteiskunnallisiin toimijoihin on tärkeää sekä toimijoiden legitiimisyyden ja toimeenpanokyvyn että kansalaisten vastuunoton ja uhrautumisvalmiuden kannalta. Kirjoittajien mukaan luottamus pohjautuu pikemminkin kansalaisten subjektiiviseen käsitykseen riskienhallinnan onnistumisesta kuin riskienhallinnan objektiivisesta tuloksellisuudesta. Siksi toimiva ja tehokas julkinen viestintä on kriisissä äärimmäisen tärkeää.

Kirjoittajat arvioivat luottamusta Ruotsin kriisivalmiuteen kyselytutkimuksen valossa. He päätyvät seuraaviin tuloksiin:

1. Toisten kansalaisten toimenpiteisiin pandemiakriisissä ei luoteta paljoakaan.
2. Luottamus yhteiskunnan instituutioihin on ollut kriisissä vahva. Kriisit eivät rapauta institutionaalista luottamusta vaan ennemminkin vahvistavat sitä.
3. Luottamus vaihtelee väestöryhmittäin. Naiset, iäkkäät henkilöt, poliittiseen vasemmistoon kuuluvat, hyvin ansaitsevat sekä korkeasti koulutetut luottavat keskimäärin muita enemmän.
4. Hallinnon ylempiin tasoihin (ts. kansallinen ja alueellinen) luotetaan edelleen paljon. Luottamus kuntatason paikallishallintoon on huomattavasti vähäisempää.

Kokonaisarviona kirjoittajat toteavat, että valitun strategian mahdollisista heikkouksista huolimatta Ruotsin valtionjohto onnistui tehokkaalla viestinnällään säilyttämään kansalaisten luottamuksen.

Julkaisu: Bengtsson, R. & Brommesson, D. (2022) Institutional trust and emergency preparedness: Perceptions of Covid-19 crisis management in Sweden. Journal of Contingencies and Crisis Management (12 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12391>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Empiirinen kyselytutkimus

Tutkijan kommentti: Ruotsi on kulttuurisesti ja hallinnollisesti monessa suhteessa Suomen kaltainen, joten julkaisu on relevantti Suomen kannalta. Kirjoittajat tekevät vertailuja myös siitä, miten luottamus on vaihdellut eri Pohjoismaissa finanssikriisien yhteydessä. (LO)

11.4 Kokemuksia yhteisökeskeisestä resilienssistä Pekingissä

Tiivistelmä: Kirjoittajat jäsentävät resilienssin ulottuvuuksia henkilökohtaisella, yhteisöllisellä ja hallinnollisella tasolla. Samoin he esittävät laajan monista indikaattoreista rakentuvan resilienssi viitekehyksen ja esittävät tapaustutkimuksen siitä, kuinka yhteisöllinen resilienssi on tukenut koronapandemian hallintaa Pekingissä.

Kirjoittajat jäsentävät seuraavat kolme resilienssin tasoa:

1. Henkilökohtainen resilienssi tarkoittaa yksilöiden kykyä vähentää niin kriisien kuin kriisinhallintatoimenpiteiden aiheuttamia haittoja omien sosiaalisten ja taloudellisten resurssien varassa. Henkilökohtaista resilienssiä määrittävät sosiaalinen ja taloudellinen tausta; omat taidot ja tiedot; turvallisuustietoisuus; perheyhteisön tuki; sekä muu lähipiirin tuki.
2. Yhteisön resilienssi tarkoittaa yhteisön kykyä vähentää haittoja tukeutumalla yhteisöllisiin voimavaroihin, joihin kuuluvat myös materiaaliset resurssit ja organisatoriset kyvykkyydet. Yhteisön resilienssin ulottuvuuksia ovat luontaiset tekijät (esim. demografiset tekijät, organisatorinen järjestäytyminen, materiaallinen varautumistilanne) sekä operatiiviset tekijät (esim. ihmisten, resurssien ja materiaaliavintojen johtaminen).
3. Hallinnon resilienssi tarkoittaa julkishallinnon kykyä ennakoida kriisejä, eliminoida kriisien haittavaikutuksia sekä toipua kriiseistä kaikilla niillä voimavaroilla, joita hallinnolla on käytettävissään. Hallinnon resilienssin tekijöitä ovat mm. tiedon hankinta, päätöksenteko- ja toimeenpanokyky, materiaalisten ja inhimillisten resurssien kohdentaminen sekä tehokas viestintä.

Kirjoittajat operationalisoivat viitekehyksensä esittämällä yli 70 muuttujaa sisältävän rakenneyhtälömallin ja testaamalla hypoteeseja Pekingissä toteutetun kyselytutkimuksen valossa. Seuraavat väittämät saivat tukea:

1. Henkilökohtainen ja yhteisön resilienssi vaikuttavat toisiinsa.
2. Hallinnon resilienssi tukee sekä henkilökohtaista resilienssiä että yhteisön resilienssiä.
3. Yhteisön resilienssi on merkittävin yleisen turvallisuuden (public safety) kannalta.
4. Kriisitilanteissa tiloihin ja materiaaleihin liittyvät tekijät vaikuttavat verraten paljon yleiseen turvallisuuteen.
5. Yhteisön resilienssin osakokonaisuuksista operationaaliset tekijät ovat tärkeämpi kuin luontaiset tekijät.

Julkaisu: Zhang, J. et al. (2022) Community centered public safety resilience under public emergencies: A case study of COVID-19. Risk Analysis (22 April 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1111/risa.13934>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Käsitteellinen viitekehys ja tapaustutkimus Pekingistä

Tutkijan kommentti: Tutkimusaineisto edustaa yhtä yhteisöä Pekingistä eikä tuloksia voi siten yksioikoisesti yleistää koskemaan Suomea tai muita länsimaita. Viitekehys indikaattoreineen on kuitenkin informatiivinen ja voi hyödyttää päätöksentekijöitä, jotka haluavat kehittää resilienssiä. (LO)

11.5 Suurten yritysten kokemuksia toimitusverkkojen riskienhallinnasta

Tiivistelmä: Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten laajojen kansainvälisten toimitusketjujen varassa toimivien yritysten tulisi varautua ulkopuolisten shokkien (esim. luonnonmullistukset, pandemiat) aiheuttamiin riskeihin. Tutkimus tehtiin haastattelemalla kahta suuryrityksen ylemmässä johdossa toimivaa riskienhallintajohtajaa. Yhdellä yrityksistä toimialana oli öljy ja kaasua, toisella vähittäiskauppa.

Kyseiset yritykset pyrkivät hallitsemaan koronapandemiariskejä toimitusketjuissaan samoilla työkaluilla, joita ne olivat käyttäneet normaalioloissa. Avaintekijänä riskienhallinnassa johtajat pitivät tiedon tehokasta kulkua toimitusketjussa ja tämän mahdollistamaa riskien varhaista tunnistamista. Samoin tiedonkulku mahdollisti oikein mitoitettujen ja kustannustehokkaiden riskienhallintatoimenpiteiden valitsemisen. Tärkeää oli myös, että riskienhallinnan toimeenpano otettiin vakavasti ja vastuut jaettiin selkeästi.

Parhaimmillaan yritysten resilienssiä normaalioloissa tukevat työkalut mahdollistavat nopean ja tehokkaan reagoinnin myös kriisissä. Etenkin tehokas tiedonkulku ja toimitusverkoston ketterä skaalautuvuus auttavat yritystä nopeasti sopeuttamaan toimintaansa toimitusketjun ulkopuolelta tuleviin shokkeihin.

Julkaisussa tarkastellut yritykset ovat suuria toimijoita omissa toimitusketjuissaan, joten tutkimuksesta ei käy ilmi, miten shokit leviävät avaintoimijoiden kautta toimitusketjujen pienempiin ja mahdollisesti haavoittuvampiin yrityksiin.

Julkaisu: Wooderson, C.M. (2022) Response to COVID-19: Disruption-oriented, flexible networks, risk and resilience. *Continuity & Resilience Review* 4(1), 54-67 (24 January 2022).

Linkki: <https://doi.org/10.1108/CRR-12-2021-0040>

Vertaisarvioitu: Kyllä

Tutkimuksen luonne: Haastattelututkimus

Tutkijan kommentti: Artikkelin avaa kiintoisia näköaloja siihen, miten yrityksissä on konkreettisesti pyritty hallitsemaan koronapandemian aiheuttamasta shokista syntyneitä riskejä. Haasteltujen yritysten vähyys rajaa johtopäätösten yleistettävyyttä. (JR)