Globaali ja paikallinen terveys kulkevat yhtä matkaa

XXXX

Jussi Kauhanen, LT, MPH

Kansanterveystieteen professori

Itä-Suomen yliopisto

xxxxxxxx

Sisällys

Tulokulmat 3

Globaali ja paikallinen taso 3

Terveyden sateenkaarimalli ja One Health 3

Kansantaudit ja sen käsitekritiikki 5

Nykytilanteen kartoitusta 9

Terveystrendejä Suomessa 9

Globalisoituvat taakat 11

Ilmastonmuutos ja terveys 12

Yhteenveto: mitä tulisi tehdä 13

Informaation hallinta 13

Globaalisti yhdessä 13

Erityisesti Suomessa 15

Viitteet 17

Tulokulmat

Globaali ja paikallinen taso

Maailma on vuosituhannen vaihteen jälkeen globalisoitunut vauhdilla. Vaikka globalisaatiokehitystä ovat viime vuosina hidastuneet pandemia, Venäjän aloittama hyökkäyssota Ukrainassa sekä eräät muut kriisit, se on kuitenkin pysyvästi koskettanut kaikkia elämänalueita. Tämä näkyy globaaleissa kulttuurivirtauksissa ja informaatioympäristössä, globaalitaloudessa ja ympäristöuhkissa, mutta yhtä lailla ihmisten tavallisessa arkielämässä eri puolilla maailmaa. Voidaan hyvin olettaa, että globalisaatiokehitys eri elämänalueilla jatkuu ja jopa voimistuu tulevaisuudessa. Tämä on myös keskeinen lähtökohta, kun arvioidaan väestön hyvinvoinnin ja terveyden kehitystä pitkällä aikavälillä.

Kansanterveystieteen näkökulmasta globalisaation vaikutukset tuntuvat Suomessa jo nyt hyvin selvästi. Maailman yleinen kehitys on liittynyt suomalaisten terveyteen tavalla, jota ainakaan vielä 1990-luvulla ei voitu edes kuvitella. Covid-19 pandemia on tästä vain yksi esimerkki, toki poikkeuksellisen dramaattinen ja koko maailmaa koskettanut sukupolvikokemus.

Yhden sukupolven aikana maailmassa on tapahtunut muutakin. Siitä on tullut keskinäisriippuvuuksien verkosto, jossa informaatio ja ideat, tavarat, palvelut ja ihmiset liikkuvat yhä vilkkaammin. Tämä seurauksena erityisesti tartuntataudit, mutta yhtä lailla monet kroonisten sairauksien tautitaakat, näyttävät kulkevan samaa rataa maailman eri puolilla. Terveyttä heikentävät haasteet ja toisaalta terveyttä edistävät tekijät ovat enenevässä määrin globaalisti yhteisiä. Jaamme nyt, ja tulevaisuudessa vielä aiempaa selvemmin, monenlaisia terveystaakkoja muun maailman kanssa (Liamputtong, 2019).

Globaalin tulokulman ohessa kansanterveys tulee samalla jäsentää myös henkilökohtaisena, paikallisena ja alueellisena kysymyksenä (esim. CDC Foundation, 2022). On osattava ajatella tulevaisuuden kansanterveyttä Suomessa kaikilla näillä tasoilla.

Terveyden sateenkaarimalli ja One Health

Toiseksi lähtökohdaksi tarkasteluun on otettu kansanterveyden moninaisuus ja monikerroksisuus.

Terveyden kompleksisuuden ymmärtäminen on oleellista. Yksi varsin havainnollinen tie tähän lähestymistapaan on 1990-luvun alussa kehitetty terveyden sateenkaarimalli (Dahlgren & White 2021). Malli kuvaa sitä, kuinka yksilön ja sitä kautta koko väestön terveys määrittyy hierarkkisen systeemiajattelun pohjalta. Kaiken keskiössä on ihminen, mutta hänen päälleen ja ympärilleen kohoavat sateenkaaren tavoin monikerroksiset terveyttä muovaavat kehät.

Aivan sisimmällä ydintasolla terveyttä määrittävät tekijät koostuvat ihmisten sisäsyntyisistä eli konstitutionaalisista tekijöistä. Niitä ovat vanhemmilta perityt geenit eli genomi

sekä perimän säätelemät elimistön fysiologiset toiminnot. Samalla on tärkeää muistaa, että ihmisen biologia ei toimi irrallaan ympäristöstä, joka säätää ja muovaa geenien toimintaa samoin kuin muita elimistön fysiologisia prosesseja. Ympäristön vaikutukset muuttavat geenien toimintaa koko ajan. Toisinaan muutos on pysyvä, jolloin elämänaikaiset ympäristövaikutukset geeneissä saattavat periytyä jälkeläisille. Tämä epigeneettinen prosessi on opittu tuntemaan 2000-luvulla (esim. Kere 2015).

Biologiset prosessit ovat lopulta vain pieni osa terveyden kokonaiskuvaa. Vanhastaan on ymmärretty, että ihmisten elintavat ja terveyskäyttäytyminen ovat myös keskeisiä terveyden heikkenemisen, ylläpidon tai edistämisen taustatekijöitä. Merkittävä osa terveyden edistämisen ohjelmista onkin perinteisesti suunnattu juuri terveyskäyttäytymiseen liittyvien riskitekijöiden hallintaan. Tämä näkyy myös uusien hyvinvointialueiden hytetoiminnan eli hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen painopisteissä.

Terveyden sateenkaarimallin mukaan terveyskäyttäytyminen on lähin seuraava kerros ihmisen ympärillä, mutta ei riitä, että huomio keskitetään etupäässä vain näille kahdelle alimmalle systeemitasolle eli ihmisen biologiaan ja hänen elintapoihinsa. Terveyttä muovaavat voimakkaasti edellä mainittujen tekijöiden päälle kasautuvat muut kerrokset, sateenkaarimallin mukaiset ulommat systeemitasot.

Kuopiolaisittain havainnollistettuna Dahlgrenin ja Whiteheadin mallin voisi yhtä hyvin nimetä kalakukkomalliksi. Monen sisäkkäisen kuoren sisään on leivottu ihminen. Kuhunkin kuorikerrokseen hänen ympärillään käytetään erilaisia ainesosia.

Elintavat ovat lähin kuori, mutta sen päälle on leivottu merkittävästi erilaisia psykososiaalisia tekijöitä. Niitä ovat esimerkiksi läheiset ihmissuhteet ja muut tärkeät sosiaaliset kontaktit. Yhdessä lisäkuoressa on koulutukseen, työelämään, toimeentuloon, asumiseen ja vapaa-aikaan liittyviä rakenteellisia ja immateriaalisia tekijöitä.

Koulutus on merkittävä kerrostuma mallissa, eikä sen merkitystä terveyden muovaajana voi liioitella. Asiasta on kertynyt valtava kansainvälinen tutkimusnäyttö vuosikymmenten kuluessa. Vaikka yleinen koulutustaso itsessään on kansanterveyden peruskiviä, viime aikoina on lisäksi erityisesti korostettu terveyden lukutaidon merkitystä (WHO 2022b, Lancet 2022).

Suomessa itsestään selvänä pidetty toimiva perusinfrastruktuuri kuten puhdas juomavesi, jätevesien käsittely ja jätehuolto löytyvät yhdestä kerroksesta, samoin riittävän ja terveellisen ravinnon saatavuus. Maailman kriisit ovat toistuvasti osoittaneet, että kehittyneessäkään yhteiskunnassa nämä asiat eivät tule itsestään annettuina, eivät nyt eivätkä tulevaisuudessa.

Alkuperäisen mallin mukaisesti jollain tasolla sijaitsevat omana lohkonaan sosiaali- ja terveyspalvelut. Suomessa uudet hyvinvointialueet tulee eittämättä nähdä laajemmin eri tasoja yhdistävänä ja läpileikkaavana toimintana, eikä vain omana eriytyneenä kerroksenaan tai osastonaan. Ihmisten terveys ja hyvinvointi riippuvat joka tapauksessa kaikkien tasojen toiminnasta, oli sotepalvelut organisoitu millä tavalla tahansa.

Kalakukon aivan ylimpiin kuoriin on leivottu ympäröivä kulttuurimme. Senkin päälle on kasattu vielä kuorrutus, jonka aineksina ovat globaali makrotalous, nopeasti vaihtuvat

kansainväliset kulttuuritrendit, yllättävät maailmantapahtumat sekä globaalit ympäristöuhkat.

Uloimman kaaren tekijät voidaan tiivistää käsitteisiin planetaarinen terveys (esim Soteuudistus -verkkosivusto 2022) ja holistiseen One Health -ajatteluun (Sukura & Hänninen 2016, One Health Sweden 2022). Niiden mukaan ihmisen terveys riippuu lopulta koko muun eliökunnan, ympäristön ja koko planeetan hyvinvoinnista.

Tässä kohtaa palataan siihen ajatukseen, että paikallisia ja globaaleja tasoja on pakko tarkastella yhdessä. Kestävää kehitystä ja planeetan tulevaisuutta koettelevat uhkat kuten ilmastonmuutos ja luontokato sekä muut globaalit epävakaudet heijastuvat vääjäämättä väestöjen ja lopulta yksittäisten pienten ihmisten terveyteen eri puolilla maapalloa.

Kansantaudit ja sen käsitekritiikki

On aiheellista kysyä, vieläkö käsite **kansantaudit** on käyttökelpoinen tällaisessa tarkastelussa. Mikä kansa? Mitkä taudit?

Kansantauti on lähtökohtaisesti sairausperusteinen käsite. Terveysongelmat jäsennetään diagnosoitavina tauteina, sairauksina ja oireyhtyminä, joiden kriteerit on tarkoin määritelty kansainvälisessä yhteistyössä. Uusin WHO:n alkuvuonna 2022 julkaisema kansainvälinen tautiluokitus ICD-11 sisältää peräti 17.000 koodia vammoille, sairauksille ja kuolemansyille sekä yli 120.000 muuta tarkentavaa termiä. Näiden yhdistelmillä voidaan kirjata yli 1,6 miljoonaa erilaista kliinistä sairautta tai muuta syytä olla yhteyksissä terveydenhuoltoon (Nummela 2022).

Potentiaalisia kansantauteja siis riittää. Olennaista kansanterveyden tarkastelussa on kuitenkin kysyä, mitkä kaikki näistä 17.000 sairaudesta ja terveysongelmasta tarkkaan ottaen kuuluvat kansantaudit-määritelmään. Mitkä diagnooseista täyttävät kansantautikriteerit? Ongelma on se, että tähän kysymykseen ei ole tarkkaa vastausta.

Mikäli käsitettä kansantauti kuitenkin halutaan käyttää, huomataan sen elävän ja muuttuvan ajan myötä. Tästä ovat suomalaisina esimerkkeinä muutamat historiallisesti merkittävät sairaudet kuten tuberkuloosi sekä jotkut ravitsemukselliset puutostaudit, jotka olivat keskeisiä ongelmia vielä 1960-luvulla, mutta koko väestön kannalta paljon marginaalisempia haasteita nykyisin.

Viimeisen noin 50 vuoden ajan suomalaisiksi kansantaudeiksi on laskettu etupäässä eitarttuvia, yleensä pitkäaikaisia sairauksia. Niitä ovat erityisesti sydän- ja verisuonisairaudet, syövät, astma ja allergiat, tupakoinnista tai ammatillista syistä johtuvat krooniset keuhkosairaudet, tuki- ja liikuntaelinsairaudet sekä vakavat mielenterveyden häiriöt kuten psykoosit.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) määrittelee kansantaudit seuraavasti:

”Kansantaudit ovat sairauksia, joilla on suuri merkitys koko väestön terveydentilalle eli kansanterveydelle. Sairauden merkittävyydelle ei ole tarkkaa määritelmää. Kansantaudit ovat

kuitenkin yleisiä väestössä. Ne ovat myös yleisiä kuolleisuuden aiheuttajia. Kansantaudit vaikuttavat työkykyyn, ja niiden hoito vaatii terveydenhuollon palveluita. Siksi kansantaudit vaikuttavat suuresti myös kansantalouteen." (THL 2019).

Olennaista THL:n mukaan on siis sairauden yleisyys väestössä sekä sen merkittävä vaikutus väestön työkykyyn, terveyspalvelujen tarpeeseen ja ennenaikaiseen kuolleisuuteen. Tällä perusteella käsite olisi edelleen käyttökelpoinen.

Masennus eli depressio alkoi 1980-1990-luvuilta lähtien ilmestyä yhä useammin perinteisten kansantautien joukkoon. Yleisyyden ja kansanterveydellisen merkityksen vuoksi mielialahäiriöitä, joihin depressio kuuluu, voikin pitää THL:n kriteerien mukaisena kansantautina, jos tätä termiä halutaan käyttää (esim. Yle 2020).

Kaikista kansantaudeiksi nimetyistä terveyshaasteista ei voi olla yhtä selvästi samaa mieltä. Tuore esimerkki on pitkäkestoinen koronatauti (long covid), jonka merkityksestä väestötasolla tiedämme toistaiseksi varsin vähän. On joka tapauksessa esitetty, että pitkäkestoisesta koronasta olisi kenties syntymässä uusi kansantauti. Näin totesi taannoin muun muassa peruspalveluministeri Krista Kiuru (Uusi Suomi 2022).

Muitakin kuin suoraan terveyteen liittyviä sosiaalisia ja psykososiaalisia ongelmia nimetään ajoittain kansantaudeiksi. Viime vuosina kansantaudin statuksen on saanut esimerkiksi yksinäisyys (Viljanen 2016).

Vaarana tauti- tai sairauslähtöisessä tarkastelussa on se, että ajattelun painopiste siirtyy liiaksi tautien **hoitoon,** ei niinkään niiden taustatekijöihin, puhumattakaan kaukaisemmista juurisyistä. Silloin myös ongelmien ennaltaehkäisy jää liian vähälle huomiolle.

Suomessa THL kansanterveyden asiantuntijavirastona tunnistaa tämän. Väestön terveysongelmiin liittyvissä esityksissään THL tyypillisesti korostaa myös niihin liittyviä riskitekijöitä, suojatekijöitä sekä ennaltaehkäisyä (THL 2019). Viime vuosina THL on viestinnässään pyrkinyt pitämään esillä vanhan kansantauti-käsitteen sijaan laajempaa käsitettä väestön terveyseroista (Jokela ym, 2021).

Puhuttiinpa sitten kansantaudeista tai väestön terveyseroista, lähtökohta on usein enemmän tai vähemmän sairauskeskeinen. Kriittiset terveyssosiologian ja terveysantropologian tutkijat ovat huomauttaneet taustalla vaikuttavasta biolääketieteellisestä terveyskäsityksestä, jota on pidetty länsimaista rationaalista kulttuuria hallitsevana terveysparadigmana. Sen johdosta terveysongelmille pyritään antamaan kliiniset lääketieteelliset nimikkeet eli diagnoosit, jotta ne saadaan ikään kuin ontologisesti konkretisoitua. (Lock & Gordon 1988)

Diagnoosiperusteinen luokittelu ja terveysongelmien jäsentely on monesta syystä perusteltu käytäntö. Kliininen lääketiede tarvitsee selkeän nomenklatuurin. Vain yhteisistä luokittelukriteereistä sopimalla voidaan luotettavasti verrata terveysongelmia eri maiden ja väestöjen kesken. Tarkkoja kriteerejä tarvitaan silloinkin, kun tehdään pitkittäistä aikasarjatarkastelua oman maan väestön terveysongelmien muutoksista.

Tällainen käytäntö kuitenkin vaivihkaa ohjaa suhtautumistamme kansanterveyden kysymyksiin. Jos terveyserojen tarkastelussa huomio suunnataan etupäässä yksittäisiin diagnoosiryhmiin, joita ovat kansantaudeiksi nimetyt diabetes, sepelvaltimotauti, nivelkuluma, keskivaikea mielialahäiriö ja niin edelleen, ja vaikka huomioitaisiin myös taustatekijöitä, näkökulma helposti kapenee tai ainakin rajautuu.

Voidaan väittää, että hyvinvoinnin ja terveyden sekä toisaalta sairastamisen ja vajaakuntoisuuden olemusta ei voi riittävän kattavasti kuvata ainoastaan sairauksista lähtevän ajattelun avulla. Kansanterveyden haasteisiin liittyy niin laajoja sosiaalisia, psykososiaalisia, sosioekonomisia, kulttuurisia ja joidenkin teorioiden (esim. Antonovsky & Sagy, 2022) mukaan myös henkisiä ulottuvuuksia, että tautikeskeinen ajattelu ei niitä millään tavoita.

Kuvaavaa on, että englannin kielestä ei löydy merkitykseltään täysin suomen kielen kansantaudit-sanaa vastaavaa käsitettä. Käytössä on koko kirjo vastaavia mutta merkitykseltään yleensä hieman laajempia termejä (public health challenges, common diseases, disease burden). Mikään niistä ei aivan tarkkaan vastaa kansantaudit-käsitettä eikä toisaalta myöskään THL:n esittämää kansantaudit-listausta.

Tähän lienee monta syytä. Yleisten tautien kirjo vaihtelee eri väestöissä, ja myös käsite ”kansa” voidaan ymmärtää eri tavoin. Esimerkiksi Britanniassa ja varsinkin Yhdysvalloissa väestö on aina ollut etnisesti huomattavasti heterogeenisempaa kuin Suomessa. Erityisesti 1960-1970-luvuilla, jolloin Suomessa alettiin laajemmin käyttää kansantaudit-käsitettä väestön terveysongelmista puhuttaessa, maamme väestö oli kulttuurisesti ja jopa geneettisesti poikkeuksellisen homogeeninen. Voitiin puhua eräänlaisesta isolaatista: Suomessa asui yksi ”kansa”, jolla oli tietyt tyypilliset ”taudit”.

Etniseltä taustaltaan rikkaaseen ja monikulttuuriseen nykyväestöön Suomessa ahdas luonnehdinta kansasta sopii varsin huonosti. Näin ollen ei myöskään sana ”kansantaudit” ole paras tapa jäsentää tulevaisuuden Suomessa asuvien ihmisten moninaisia terveyshaasteita.

Väestön keskeiset terveysongelmat on silti joskus mielekästä jäsentää sairausperusteisesti. Näin varsinkin silloin, kun suunnitellaan sosiaali- ja terveyspolitiikkaa sekä sotepalvelujen järjestämistä, niiden tuottamista ja optimointia. Näin tarkastellen painottuvat sairauksien ja vajaakuntoisuuden yleisyys ja haittaavuus nykyhetkellä sekä arviot lähitulevaisuuden kehityksestä. Työkyvyttömyyttä ja ennenaikaisia kuolemia kannattaa ilman muuta pyrkiä ehkäisemään. Mitä yleisempi ja painavampi terveystaakka on väestössä, sitä enemmän huomiota se vaatii yhteiskunnalta sekä palvelurakenteilta. Tässä ei ole mitään epäselvää.

Tällainen näkökulma sopii varsinkin lyhyen (vuoden) ja keskipitkän (valtuustokauden tai vuosikymmenen mittaisen) ajanjakson tarkasteluun. Se on käyttökelpoinen myös hyvinvointialueiden sekä kuntien hyvinvointisuunnitelmien ja -kertomusten laadintaan. Voidaan valita sopivat terveys- ja hyvinvointi-indikaattorit sekä niitä vastaavat tunnusluvut, joita käytetään alueellisen tai paikallisen hyvinvoinnin seurantaan väestössä.

Pitkän ajanjakson tulevaisuustarkastelussa Suomen kansanterveyshaasteita on kuitenkin syytä tarkastella myös laajemmista näkökulmista. Strateginen tulevaisuustarkastelu vaatii

ainakin osittain sairauslähtöisestä kansantautikehikosta irtautumista. Sen tueksi tarvitaan ongelmien taustojen monikerroksista ja systeemistä tarkastelua sekä viime kädessä myös globaalia näkökulmaa. Tässä julkaisussa kuljetaan kahta polkua: osin sairauslähtöistä, osin väljempiä käsitteitä käyttäen.

Nykytilanteen kartoitusta

Vaikka terveyskysymykset ovat globalisoituneet, mikä näkyy myös Suomessa, perinteinen pyrkimys eriyttää oma rajattu alue muun maailman terveysongelmista ei ole tyystin kadonnut. Ajoittain näkee yrityksiä määritellä rajat suppeamman alueellisen terveyskäsitteen **public health** (kansanterveys, kansanterveystiede) ja toisaalta maailmanlaajuisen käsitteen **global health** (globaali terveys) välille.

Kuinka hyvin tämä sinänsä selkeä jaottelu toimii nyt ja etenkin tulevaisuudessa?

Otetaan esimerkki koronavirusten maailmasta. Sekä 2000-luvun alussa koetun SARS-epidemian että vuodenvaihteessa 2019/2020 käynnistyneen SARS-CoV-2-viruksen aiheuttaman pandemian on katsottu saaneen alkunsa Kiinasta (esim. Anttila 2021). SARS-1 oli vaarallinen tauti, johon liittyi noin 10 prosentin tapauskuolleisuus ja joka uhkasi koko maailmaa ennen kuin se onneksi saatiin kuriin. Covid-19 pandemiassa kaikki pahimmat uhkat kävivät toteen.

Myöhemmin on osoittautunut, että molempien koronaepidemioiden käynnistyessä Kiina pyrki alussa rajoittamaan tiedonkulkua ja käytännössä salasi asian muulta maailmalta. Taktiikka oli tuomittu epäonnistumaan ja virukset alkoivat vääjäämättä levitä ympäri maapalloa. Asiantuntijoiden mukaan näin ei pitäisi nykyisin voida enää käydä. Omaperäinen on ollut myös Kiinan päätös toteuttaa ankaria Covid-19 pandemiaan liittyviä rajoitustoimia vielä vajaa kolme vuotta epidemian käynnistymisen jälkeen syksyn 2022 aikana, pitkälti muusta maailmasta poiketen.

Toiseuttavaa näkemystä, jonka mukaan globaali terveys on ”kansanterveyttä muualla ” (public health somewhere else) (King & Koski, 2020) on nykymaailmassa vaikea puolustaa. Se johtaa terveyden kysymyksissä helposti kansalliseen itsekkyyteen, kuten Kiinan esimerkit osoittivat, tai etnosentrisyyteen, mikä näkyy monessa maassa esimerkiksi siirtolaisten syrjinnässä ja heidän terveystarpeidensa ohittamisessa. Nämä asenteet ylläpitävät globaaleja terveyden eriarvoisuuden rakenteita. (Turcotte-Tremblay ym. 2020).

Terveystrendejä Suomessa

Suomalaisen väestön viime vuosikymmenten ja vuosien terveystrendit on melko hyvin tiivistetty THL:n tuottamiin aineistoihin kuten vuonna 2021 julkaistuun raporttiin, jossa kuvaillaan sosiaalisia terveyseroja Suomessa sekä tehdään ehdotuksia terveyden seurantaindikaattoreiksi sote-palvelujärjestelmän tarpeisiin. (Jokela ym. 2021).

Seuraavassa lyhyt lainaus edellä mainitusta raportista:

”Suomalaisten terveys on kehittynyt myönteisesti viime vuosikymmenten aikana ja sekä miesten että naisten eliniän odotteen kasvu on jatkunut. Terveyserot ovat kuitenkin edelleen kansainvälisesti tarkasteltuna suuria. Terveyden eriarvoisuuden kasvun hillitsemiseksi on kehitettävä vaikuttavia keinoja, joilla terveyseroja voidaan kaventaa.”

Edelleen raportti toteaa, että useimmat kansantautien riskitekijät kuten tupakointi ovat vähentyneet. Suomalaiset myös kokevat terveytensä pääosin hyväksi ja pitkäaikaissairaiden osuus väestössä on pienentynyt.

Tiivistäen voi todeta, että suomalaisten terveydentila on keskimäärin parempi kuin koskaan. Toisaalta terveyden eriarvoisuus aiheuttaa ongelmien kasautumista eri väestöryhmiin. Tämä on keskeinen kansanterveyden haaste nyt ja myös jatkossa.

Riskitekijöistä esimerkiksi tupakointi on vähentynyt käytännössä kaikissa väestöryhmissä, ja suotuisan kehityksen ennakoidaan jatkuvan vielä ainakin vuoteen 2040 asti. Myös väestön keskimääräinen alkoholinkulutus hitaasti laskenut jo noin 15 vuoden ajan (Tolonen ym. 2022).

Selvimmin riskitekijätasoista on kasvussa lähinnä ylipaino. Lähitulevaisuudessa ylipainon arvellaan muuttuvan monen kohdalla selväksi lihavuudeksi, mitä on omiaan lisäämään erityisesti tyypin 2 diabeteksen sekä sydän- ja verisuonitautien riskiä näissä ryhmissä (Tolonen ym. 2022).

Useimpien tunnettujen riskitekijöiden väheneminen näkyy työikäisen väestön parantuneena terveytenä ja toimintakykynä. Se antaa yhä useammalle suomalaiselle mahdollisuuden ikääntyä rauhassa ja välttää aiemmin jo keski-ikäistä väestöä koetelleet ennenaikaiset kuolemat. Katoavatko silloin niin kutsutut perinteiset kansantaudit?

Kysymys on ehkä väärin asetettu. Työikäisten sairaustaakka kyllä kevenee, mikä on hieno saavutus. Mutta ei-tarttuvilla sairauksilla on taipumus ilmaantua lopulta jossain vaiheessa. Hieman yksinkertaistaen ne siis siirtyvät myöhempään ikään. Tautitaakan väheneminen työikäisessä väestössä tarkoittaa lisää elinvuosia, mutta silloin on merkitystä niin ikääntyvien hyvinvoinnin kuin myös ikäihmisten palvelujen kannalta sillä, lisääntyvätkö samalla terveet elinvuodet.

Tästä näkökulmasta katsoen terveyden edistäminen kannattaa aina, vielä korkeassakin iässä. Sen tulisi olla lähtökohta myös tulevaisuuden sote-palvelujen painopisteitä ja eri ikäryhmien tarpeita määriteltäessä.

Sydän- ja verisuonitautien aiheuttama kuolleisuus on itse asiassa aidosti vähentynyt vanhemmissakin ikäryhmissä. Myös syöpäkuolleisuus, hienoisesti kasvaneista syöpien ilmaantuvuusluvuista huolimatta, on alentunut aiempaa paremman diagnostiikan ja hoitojen ansiosta.

Aina kuitenkin ilmestyy tilastoihin kymmenen johtavaa kuolinsyytä. Viime aikoina perinteisten kuolinsyiden osuuden laskiessa muistisairaudet ja erityisesti Alzheimerin tauti ovat kivunneet merkittävimpien kuolinsyiden joukkoon Suomessa. Tämäkin tulee jo nyt ottaa huomioon suomalaisten tulevaisuuden kansanterveyttä visioitaessa.

Globalisoituvat taakat

Paikallista ja globaalia tasoa ei voi enää irrottaa toisistaan, kun pohditaan Suomen väestön terveyden tulevaisuusnäkymiä. Taudit eivät tunne rajoja kuten viime vuosina on nähty. Viisumirajoituksilla ei pidemmän päälle estetä pandemioita.

Kun katsotaan historiaa taaksepäin sadan vuoden verran, on nähtävissä selviä muutoksia globaalissa tartuntatautien taakassa. Vuosina 1918-1920 maailmalla riehunutta espanjantautia on pidetty maailmanhistorian kenties pahimpana pandemiana. Seuraavat varsinaiset pandemiat koettiin vasta vuonna 1957, jolloin maailman yli pyyhki aasialainen influenssa sekä vuonna 1968, jolloin vuorossa oli hongkongilainen. Viimeisen parinkymmenen vuoden aikana WHO:n julistamien kansainvälisten terveysuhkien, potentiaalisten pandemiatilanteiden ja varsinaisten pandemioiden tahti näyttää kiihtyneen. Uusi vakava yllätys näyttää olevan edessä keskimäärin noin joka toinen vuosi (Baker ym. 2022).

Toisaalta eräiden mittareiden mukaan maailman tartuntatautitilanne on kehittynyt hyvinkin suotuisaan suuntaan sen ajan kuluessa, jolta suhteellisen luotettavaa globaalia dataa ylipäätään on olemassa eli noin vuodesta 1990 alkaen (Institute of Health Metrics and Evaluation, 2022). Erityisesti tartuntatautien aiheuttama kuolleisuus on laskenut maailmanlaajuisesti. Poikkeuksen muodostivat lähinnä vain HIV-epidemian kasvu huippuunsa 1990-luvulla sekä vuonna 2020 käynnistynyt Covid-19 pandemia. Selvimmin hyvä kehitys näkyy lapsikuolleisuuden selvänä laskuna.

Myös Suomen kansanterveyshistorian epäilemättä suurin saavutus oli lapsikuolleisuuden saaminen kuriin sotien jälkeen ja sen painaminen lähes alimmalle tasolle koko maailmassa. Globaalissa etelässä suotuisaan kehitykseen on päästy mukaan vasta kuluvan vuosisadan kuluessa (UN 2022). Sillä että yhä useampi lapsi säilyy hengissä, on valtava merkitys väestönkasvun tasaantumisen ja globaalin kestävän kehityksen näkökulmasta.

Pienten lasten kuolleisuudessa vallitsee edelleen valtava globaali epätasa-arvo, jota ylläpitää ennen kaikkea köyhyys. YK:n kestävän kehityksen ohjelman mukaisesti absoluuttinen köyhyys maailmalla saatiin vuoden 2015 jälkeen kohtalaiselle lasku-uralle. Maailmanpankin arvion mukaan yli 200 miljoonaa ihmistä ajautui kuitenkin jälleen absoluuttiseen köyhyyteen Covid-19-pandemian vuoksi, entisten noin 500 miljoonan köyhyydessä elävän ihmisen lisäksi (World Bank, 2021). Globaali kestävä kehitys hyppäsi siis hetkessä viisi vuotta taaksepäin, ja sillä on ollut valtava vaikutus miljooniin lapsiin, heidän terveyteensä ja tulevaisuuteensa.

Globaalisti jaettujen taakkojen laki pätee nykyisin myös useimpiin kroonisiin ei-tarttuviin tauteihin. Esimerkiksi tyypin 2 diabetesta on yleisesti totuttu pitämään rikkaiden maiden elintasosairautena. Nopeimmin se kuitenkin yleistyy maailman matala- ja keskituloisissa maissa (WHO 2022). Diabetekseen liittyvä ennenaikainen kuolleisuus on viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana kasvanut koko maailmassa arviolta noin 3 %. Ongelma on keskimääräistä vaikeampi erityisesti matalan keskitulon maissa, joita ovat Intia ja laajalti koko Etelä-Aasia, Iran, useat Pohjois-Afrikan maat sekä Euroopassa muun muassa Ukraina (Hamadeh ym. World Bank 2022). Diabeteskuolemat ovat tässä maaryhmässä lisääntyneet moninkertaisesti rikkaisiin maihin nähden (WHO, 2022). Vastaavia esimerkkejä löytyy monista kroonisista sairauksista.

Laajalti näyttää siltä, että eri maissa koetaan suurin piirtein samanlainen väestön keskeisten terveysongelmien kehitys. Vain ajoitus vaihtelee. Työikäisten sydän- ja verisuonitautikuolleisuuden tuhoisa hidas epidemia nousuineen ja laskuineen koettiin Suomessa ja monessa vastaavassa vertailumaassa 1950-1980-luvuilla, itäisen Euroopan maissa hieman myöhemmin. Nyt ovat vuorossa muun muassa Keski-Aasian maat sekä useat Afrikan maat, joissa työikäisten ennenaikaiset sydän- ja verisuonikuolemat ovat monin paikoin jyrkässä nousussa (WHO 2022, Institute of Health Metrics and Evaluation 2022). Toiveissa on kuitenkin, että ei-tarttuvien tautien raskaimman taakan kausista rikkaissa maissa otettiin opiksi siten, että vastaavat huiput saadaan jäämään muualla maailmassa lyhyemmiksi kuin aikoinaan meillä.

Ilmastonmuutos ja terveys

Monien asiantuntijoiden mukaan vuosisadan lopun suurin uhka väestöjen terveydelle ja hyvinvoinnille koko maailmassa, asuinpaikasta riippumatta, on ilmastonmuutos seurauksineen.

Tämän johtopäätöksen voi tehdä myös järeästä 3000-sivuisesta raportista, jonka hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli IPCC alkuvuonna 2022 julkaisi (IPCC 2022). Raportti käsitteli aiempaa paljon yksityiskohtaisemmin ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksia, varsinkin sen luvussa 7 (Health, wellbeing and the changing structure of communities).

Ilmastonmuutoksen vaikutukset väestöjen terveyteen jakaantuvat raportin mukaan erittäin epätasaisesti. Kolme miljardia ihmistä asuu kaikkein haavoittuvimmissa olosuhteissa, mutta vaikutukset tuntuvat kaikkialla. Helleaallot, kuivuus, metsäpalot ja toisaalta myrskyt ja tulvat ovat yleistyneet ympäri maailman, mikä vaikuttaa kaikkiin luonnon ekosysteemeihin. Ruokaturva ja vesiturvallisuus ovat järkkyneet monilla alueilla. Samaan aikaan paikalliset tai laajemmat kansainväliset kriisit pahentavat tilannetta entisestään. Monet taudit siirtyvät endeemisiltä kotiseuduiltaan uusille alueille. Näin on käyttäytynyt kuluneen vuosikymmenen aikana esimerkiksi dengue-kuume.

Toinen ansiokas tietolähde ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksista on lääketieteellisen aikakauslehti Lancetin suhteellisen tuore arviointiraportti (Romanello ym. 2021). Se on niin ikään julkisesti saatavilla avoimena verkkojulkaisuna.

Johtopäätöksenä voi todeta, että Suomessa asuva väestö ei ole immuuni nyt eikä varsinkaan tulevaisuudessa ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksille. Osa niistä tulee olemaan suoria ja paikallisesti Suomen alueelle kohdistuvia, mutta merkittävimmät vaikutukset saattavat tulla epäsuorasti ilmastopakolaisuuden, ruoka- ja vesikriisien sekä muiden vastaavien globaalien makrotason ilmiöiden kautta.

Yhteenveto: mitä tulisi tehdä

Informaation hallinta

Meillä on metafyysinen taipumus yksinkertaistaa mielessämme terveysongelmien taustoja, vaikka ne sekä yksilöiden että koko väestön tasolla ovat yleensä erittäin kompleksisia ongelmakimppuja. Etsimme terveysongelmien taustalta lineaarisia syyketjuja ja haemme helposti yhtä ainoaa ratkaisevaa tekijää, joka selittää ja mahdollisesti myös ratkaisee kulloisenkin käsillä olevat ongelmat.

Ajattelun yksinkertaistamista edistää osaltaan kansanterveystieteen ja epidemiologian oma tutkimuslogiikka. Sairauksien syytekijöitä tutkitaan tyypillisesti yksi pala kerrallaan. Tutkimusasetelmien ja tilastomenetelmien avulla pyritään ikään kuin sulkemaan pois tutkimuskentästä ja siten myös mielestä kaikki muu kuin tutkimuksen hypoteesin kohteena oleva terveyden osatekijä. Sosioekonomiset, psykososiaaliset ja kulttuuriset tekijät, kaikki ne menevät roskakoriin nimikkeellä ”sekoittavat tekijät”. Tutkimusmetodien näkökulmasta tämä on usein pakon sanelemaa. Laajempaan strategiseen tulevaisuustarkasteluun tällä lähestymistavalla on kuitenkin hyvin vähän annettavaa. Meidän on osattava ajatella suurempia ajatuksia, mikäli aiomme tosissamme ottaa tulevaisuuden haasteet vastaan.

Datatietoa suomalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista on saatavilla runsaasti viranomaiskäyttöön, mutta sitä on tarjolla myös suurelle yleisölle avoimissa lähteissä. Suomen väestöstä on rekistereihin kerätty hyvinvointi-indikaattoreita suorastaan valtava määrä. Niitä löytyy esimerkiksi Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Sotkanet-tietokannoista (Sotkanet.fi).

Tulevaisuuden palvelujärjestelmissä yhä suurempana haasteena on hallittu tiedolla johtaminen. Hyvinvointialueilla on jo jättimäinen haaste tiivistää omaa aluetta koskevaa datamassaa palvelujen kehittämisen kannalta tarkoituksenmukaisesti. Vähänkin kauemmaksi eteenpäin katsoen se tulisi kaiken lisäksi tehdä siten, että ajankohtaisten toimintalukujen lisäksi pyritään tekemään mahdollisimman valistuneita tietoon perustuvia arvioita tulevista muutoksista ja terveystrendeistä. Verovaroin virkavastuulla toimiva asiantuntijaorganisaatio THL on tässä keskeinen kansallinen tuki ja toimija (esim. Jokela Satu ym. 2021). Jo nyt on selvää, että informaation hallinta tulevaisuudessa tulee vaatimaan lisääntyvästi muun muassa tekoälysovelluksia.

Globaalisti yhdessä

Avainasemassa kokonaisvaltaisessa terveyden edistämisessä on kansainvälinen yhteistyö. Suomi ja EU eivät yksin pysty turvaamaan edes omien alueidensa ihmisten terveyttä, saati kantamaan vastuuta globaalin terveyden ja hyvinvoinnin kehityksestä. Planetaarinen terveys ja One Health -ajattelu on syytä ottaa tosissaan.

Ihmisten terveyttä pitää tulevaisuudessakin edistää paikallisesti, mutta samalla yhä tiiviimmässä globaalissa yhteistyössä, maailmaa kuunnellen. Se tulee tehdä kaikilla tasoilla kustannustehokkaammin, aiempaa määrätietoisemmin, aiempaa paremmin verkottuneena.

Ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksissa ei ole kyse vain yksittäisten terveysongelmien lisääntymisestä tai totuttujen hyvinvointi-indikaattoreiden heilahteluista. Muutos on mahdollisesti paljon syvällisempi ja myös laaja-alaisempi kuin on tähän asti osattu ajatella. Pitkän aikavälin skenaarioissa ilmastonmuutos on tekijä, joka vaikuttaa potentiaalisesti kaikkeen kansanterveyteen liittyvään. Ennen kaikkea se tuo laajaa epävarmuutta sellaiseen ennustettavuuteen, johon esimerkiksi palvelujärjestelmän kehittäminen Suomessa vahvasti perustuu.

Hyvä puoli asiaa on se, että tietämys ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksista lisääntyy ja tarkentuu koko ajan. Esimerkkeinä tästä ovat viime aikoina kansainvälisessä yhteistyössä toteutetut perusteelliset tutkimus- ja asiantuntijaraportit (Lancet 2021, IPCC 2022).

Yhtä lailla tärkeää on huomioida muut globaalit makrotason ilmiöt kuten ilmansaasteet (Health Effects Institute, 2022). Globaalien megatrendien merkitys on nähtävä taustalla silloinkin, kun Suomessa tehdään lyhyen aikavälin suunnitelmia, oli sitten kyse hyvinvointisuunnitelmista tai sote-palvelujärjestelmän kehittämisestä. Nämä prosessit tulevat olemaan jatkuvaa toimintaa.

Meidän on varauduttava nopeasti ilmaantuviin ja yllättäviin globaaleihin terveyskriiseihin. Covid-19 pandemia oli tuskin viimeinen lajissaan. Tartuntatautien uhka maailmassa ei ole vähenemässä vaan päinvastoin, kuten tilastot viimeisen 20 vuoden ajalta antavat ymmärtää (Baker ym. 2022). Kansainvälisiä terveysuhkia, pandemiauhkia tai suoranaisia pandemioita on tullut tihenevään tahtiin. Siitä tulisi tehdä johtopäätöksiä myös mietittäessä suomalaisen väestön kansanterveyden tulevaisuutta.

Konkreettisena toimenpiteenä antimikrobiresistenssin pysäyttäminen vaatii akuutteja globaaleja toimia (World Bank & WHO 2022). Tarvitaan nopeasti kansainvälistä yksitumaisuutta, jossa mukana ovat WHO:n ja Maailmanpankin lisäksi muut keskeiset kansainväliset järjestöt ja toimijat, terveysalan viranomaiset ja ammattilaiset järjestöineen eri maista, lääketeollisuus, maatalous, elintarviketeollisuus ja monet muut tahot.

Venäjän käynnistämä hyökkäyssota Ukrainassa laukaisi äkillisesti pahentuneen ruokakriisin ja energiapulan. Vaikutukset tuntuvat globaalin terveyden ja hyvinvoinnin kehityksessä laajalti Ukrainan ja Venäjän ulkopuolella. Vastaavilla kriiseillä on tapana jättää erittäin pitkät kansanterveysjäljet kuten kokemukset Afganistanista, Irakista, Libyasta, Syyriasta, Libanonista ja monesta muusta maasta kertovat. Valitettavasti myöskään Ukrainan sodan kaltaiset tapahtumat eivät ole lajissaan maailmanhistorian viimeisiä.

Kriiseistä ja erilaisista poikkeustilanteista pitää ottaa kaikki mahdollinen oppi. Se ei itsessään vielä riitä. Valmiustasoja on nostettava, varautumissuunnitelmia terävöitettävä, vaihtoehtoisia toimintamalleja mietittävä valmiiksi varastoon, ja niitä on myös herkästi koko ajan päivitettävä. Kansanterveyden näkökulmasta kaiken takana on ajatus siitä, että meillä tällä hetkellä elävillä on jo käsissämme painava vastuu tulevan maailman ihmisten ter-

veydestä ja hyvinvoinnista, oli tilanne mikä tahansa. Ajattelemme tulevia sukupolvia täällä Suomessa, mutta myös laajemmin koko jaetussa maailmassa.

Erityisesti Suomessa

Koska terveysongelmat ovat yhä enemmän globaalisti jaettuja huolia, eri maat ja alueet voivat aina oppia lisää toisiltaan. Hyväksi osoitettuja käytäntöjä terveyden edistämisessä ja sotepalvelujen järjestämisessä on Suomessa syytä aktiivisesti etsiä muualtakin kuin omalta ja naapurin hyvinvointialueelta. Tarvittaessa niitä pitää uskaltaa ottaa käyttöön joustavasti ja ketterästi. Toisaalta täytyy olla uskallusta tarjota omia näyttöön pohjautuvia malleja muualle maailmaan sovellettaviksi, silloin se näyttää tarkoituksenmukaiselta.

Suomen omista tulevaisuuden kansanterveyshaasteista on syytä mainita neljä pääkohtaa. Ne ovat laajoja, monikerroksisia ja monimutkaisia haasteita.

Yksi on ikäihmisten hyvinvointi ja palvelut. Näiden haasteiden kanssa Suomi ei tosin ole yksin, sillä väestöt ikääntyvät kaikkialla maailmassa. Useimmilla hyvinvointialueilla ikäihmisten hyvinvointi on jo lähtökohtaisesti yksi keskeisiä kehittämiskohteita. Mutta perusteellista uudelleen orientoitumista tarvitaan kaikilla tutkimuksen, suunnittelun, päätöksenteon ja palvelutuotannon tasoilla.

Toinen tulevaisuuden kannalta kriittinen kysymys koskee lasten ja nuorten hyvinvointia. Vaikka suomalaisten lasten terveys on tällä hetkellä keskimäärin parempi kuin koskaan, hyvinvointi ei jakaudu tasaisesti. Ongelmat liittyvät erityisesti mielenterveyteen ja henkiseen pahoinvointiin sekä sosiaaliseen syrjäytymiseen. Viime vuosina tapahtuneet nuorten aikuisten huumekuolemat Suomessa ovat eurooppalaisessa vertailussa jopa poikkeuksellisen vakava ilmiö. Ne tulee nähdä suuren ongelmavyyhden yhtenä hälytysmerkkinä.

Nykyiset palvelujärjestelmät eivät tarjoa riittävästi tukea ja vastauksia lasten ja nuorten avuntarpeeseen. Tosin ongelmat ovat osin sen laatuisia, että ne juontavat juurensa sotepalvelujen ulottumattomiin. Nopeasti muuttuva yhteiskunta ja kulttuuri asettavat monille nuorille ylivoimaisia vaatimuksia. Tarvitaan koko yhteiskunnan kattavaa hyvin laajapohjaista pohdintaa.

Kolmanneksi on määrätietoisesti yritettävä estää sosiaalisten terveyserojen syventyminen Suomessa. Hyvinvointi ja terveys eivät tunnetusti jakaudu tasaisesti eri väestöryhmien kesken, mutta tähän asti Suomi on kuitenkin tunnettu melko tasa-arvoisena maana. Kansalaisten hyvinvoinnin yhtenä perustana on sosiaalinen oikeudenmukaisuus, ja pohjoismaisena hyvinvointivaltiona Suomi on ainakin periaatteessa pyrkinyt tarjoamaan turvaa ja tukea kaikille tarvitseville. Terveysongelmien kasautuessa yhä selvemmin osaan väestöä kuva Suomesta hyvinvointivaltiona uhkaa särkyä, ellei terveyden jonkinlaisen tasaarvon ylläpitämistä edes tosissaan yritetä.

Neljäs kysymys on väestöpoliittinen. Se koskee huoltosuhdettaja maan taloudellista kantokykyä. Tarvitsemme maahanmuuttajia, tarvitsemme lisää ihmisiä tekemään työtä Suo-

messa ja osaavaa väkeä sote-palveluihin. Alhaisen syntyvyyden maana emme muuten suoriudu tehtävistämme turvata ihmisille entistä parempi terveys ja hyvinvointi (esim. Kauppalehti 2022).

Gobalisaatio on Suomessa ja koko maailmassa löydettävä uudestaan. Tällä kertaa pitää vain kaivaa esiin sen parhaat puolet. Tähän liittyen voi esittää vielä yhden esimerkin jo aiemmin mainitusta tartuntataudista, joka Suomessa on ehtinyt jo lähes unohtua.

Tuberkuloosi oli yleisyytensä vuoksi kiistaton kansantauti Suomessa aina 1960-luvulle asti. Sitten se putosi pois kansantautien listalta, mikä oli perusteltua sikäli, että näin voitiin ehkäisevän terveydenhuollon resursseja suunnata laajamittaisista mutta varsin turhaksi käyneistä tuberkuloosiseulonnoista uusien uhkien torjuntaan ja kustannusvaikuttavampaan toimintaan.

Huonoa asiassa oli se, että jopa terveydenhuollon ammattilaiset ja kouluttajat unohtivat tuberkuloosin olevan edelleen maailmalla eräs merkittävimpiä ennenaikaisen kuolleisuuden syistä. Vasta aivan viime aikoina globaali tuberkuloositilanne on alkanut merkittävästi kohentua (Global Tuberculosis Report, WHO 2022).

Kun ajatus suomalaisten väestön kannalta merkittävästä terveysongelmasta katosi mielistä, samalla hiipui pois oma tietotaito taudin diagnosoinnista, hoitolinjoista ja ehkäisystä. Taitoja on myöhemmin pitänyt hakea uudestaan globalisoituvan maailman ja muuttoliikkeiden aiheuttamien muutosten myötä. Muitakin unohtuneita taitoja voidaan vielä joutua verestämään kansainvälisessä yhteistyössä.

Lopuksi päättäjille voi esittää yksinkertaisen kysymyksen, joka julkaistiin vastikään arvostetussa brittiläisessä lääketieteen ja terveystieteiden lehdessä:

Arvostammeko me kylliksi myös tulevien sukupolvien terveyttä (Modi ym. 2022)?

Viitteet

Antonovsky Avishai, Sagy Shifra (2022) *Aaron Antonovsky (1923–1994): The Personal, Ideological, and Intellectual Genesis of Salutogenesis.* 2022 Jan 1. In: Mittelmark MB, Bauer GF, Vaandrager L, et al., editors. The Handbook of Salutogenesis [Internet]. 2nd edition. Cham (CH): Springer; 2022. Chapter 4. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK584096/ doi: 10.1007/978-3-030-79515-3_4 (viitattu 18.11.2022).

Anttila Veli-Jukka. *SARS ja MERS (2021.* Lääkärikirja Duodecim 2.11.2021. Duodecim Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00603 (viitattu 17.11.2022).

Baker, R.E., Mahmud, A.S., Miller, I.F. et al. (2022) *Infectious disease in an era of global change.* Nat Rev Microbiol 2022;**20**, 193–205. https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-z

CDC Foundation (2022) https://www.cdcfoundation.org/what-public-health (viitattu 01.11.2022).

Dahlgren G, Whitehead M (2021) *The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows.* Public Health. 2021 Oct;199:20-24. doi: 10.1016/j.puhe.2021.08.009. Epub 2021 Sep 14. PMID: 34534885.

Global tuberculosis report 2022. WHO (2022) https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022 (viitattu 18.11.2022).

Hamadeh Nada, Catherine Van Rompaey, Metreau Eric, Grace Eatpen Shwetha (2022) *New World Bank country classifications by income level: 2022-2023.* https://blogs.worldbank.org/opendata/new-world-bank-country-classifications-income-level-2022-2023 (viitattu 01.11.2022).

Health Effects Institute (2022) *Air Quality and Health In Cities: A State of Global Air Report 2022.* Boston, MA:Health Effects Institute. https://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/2022/2022-soga-cities-report.pdf (viitattu 18.11.2022).

Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME). https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/ (Viitattu 18.11.2022).

IPCC (2022) *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf,S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844. https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/ (viitattu 17.11.2022).

Jokela Satu ym. (toim.) (2021) *Terveyden eriarvoisuus Suomessa. Ehdotus seurantajärjestelmän kehittämiseen.* Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, julkaisuja 5/2021. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-656-5 (viitattu 17.11.2022)

Kauppalehti (2022) *Koronapomppu syntyvyydessä tasaantui – Kelan hakemustiedot ennakoivat syntyvyyden laskun jatkumista.* Kauppalehti 6.6.2022.

King NB, Koski A (2020) *Defining global health as public health somewhere else.* BMJ Global Health;5:e002172.

Kere Juha **(2015)** *Epigenetiikka, evoluution vai tutkimuksen moottori?* Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim Pääkirjoitus **2015**;131(2):113-4.

Lancet Editorial (2022) *Why is health literacy failing so many?* Lancet 2022 Nov 12;400(10364):1655. doi: 10.1016/S0140-6736(22)02301-7.

Liamputtong Pranee (toim.) (2019) 2nd ed. *Public health: local and global perspectives.* Cambridge: Cambridge University Press.

Lock Margaret, Gordon Deborah R (eds.) (1988) *Biomedicine examined*. Kluwer Academic Publishers.

Modi Needa, Bhalotra Sonia, Bustreo Flavia, Hanson Mark (2022) *We must value and safeguard human health for a sustainable future.* BMJ 2022;379:o2699 http://dx.doi.org/10.1136/bmj.o269

Nummela Maria (2022) *ICD-11 on julkaistu. WHO:n järjestelmällä voidaan ilmoittaa yli 1,6 miljoonaa käyntisyytä.* Lääkärilehti 14.2.2022. https://www.laakarilehti.fi/terveydenhuolto/icd-11-on-julkaistu/ (viitattu 01.11.2022).

One Health Sweden (2022) https://www.slu.se/ohs (viitattu 17.11.2022)

Romanello Marina ym. (2021) *The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future*. Lancet 2021; 398: 1619–62. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01787-6 (viitattu 17.11.2022).

Sote-uudistus (2022) *Hanna Haveri: "Ihmisen terveys on yhteydessä koko planeetan hyvinvointiin".* Sosiaali- ja terveysministeriö 20.6.2022. https://soteuudistus.fi/-/hanna-haveri-ihmisen-terveys-on-yhteydessa-koko-planeetan-hyvinvointiin- (viitattu 17.11.2022).

Sotkanet.fi. https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/index (viitattu 18.11.2022).

Sukura Antti, Hänninen Marja-Liisa (2016) *One Health – ihmisten, eläinten ja ympäristön yhteinen terveys.* Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2016;132(13):1223-9 https://www.duodecimlehti.fi/duo13214 (viitattu 17.11.2022)

THL (2019) *Yleistietoa kansantaudeista*. https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/yleistietoa-kansantaudeista (viitattu 01.11.2022).

Tolonen H, Reinikainen J, Zhou Z, Härkänen T, Männistö S, Jousilahti P, Paalanen L, Lundqvist A, Laatikainen T (2022) *Development of non-communicable disease risk factors in Finland: projections up to 2040.* Scand J Public Health. 2022 Jul 26:14034948221110025. doi: 10.1177/14034948221110025.

Turcotte-Tremblay A, Fregonese F, Kadio K, et al (2020) *Global health is more than just 'Public Health Somewhere Else'.* BMJ Global Health;5:e002545.

UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (IGME) (2021) *Stillbirth and child mortality estimates.* https://childmortality.org/2018/08/17/data-compilation/ . ilm. 12/2021 (viitattu 17.11.2022).

Uusi Suomi (2022) *Suomeen pelätään syntyvän uusi kansantauti – pitkäkestoisen koronan esiintyvyys 40-60 %, virus pääsee nenän kautta aivoihin.* Uusi Suomi 7.1.2022.

Viljanen Kaisa (2016) *Suomalaisten ylipainoon, juomiseen ja sydänvaivoihin voi olla sama syy – Todellinen kansantautimme on yksinäisyys, sanoo tutkija*. Helsingin Sanomat 28.9.2016.

WHO (2022) *World Health Report 2022.Monitoring health for SDGs*. https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics (viitattu 18.11.2022).

WHO (2022b) *Health literacy development for the prevention and control of noncommunicable diseases: Volume 1: Overview.* November 6, 2022. https://www.who.int/publications/i/item/9789240055339 (viitattu 18.11.2022).

World Bank; World Health Organization (2022) *Sustaining Action Against Antimicrobial Resistance: A Case Series of Country Experiences*. Washington, DC. World Bank and World Health Organization. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/38162 License: CC BY 3.0 IGO (viitattu 18.11.2022).

World Bank (2021). https://blogs.worldbank.org/opendata/updated-estimates-impact-covid-19-global-poverty-turning-corner-pandemic-2021 (viitattu 17.112022).

Yle (2020) Heikki Valkama. *Masennus on kansantauti, joka vie varhaiseläkkeelle – vastaperustettu masennuskoalitio haluaa palauttaa ihmisten työkyvyn.* Yle verkkouutiset 2.3.2020. https://yle.fi/uutiset/3-11230652 (viitattu 01.112022).

Ympäristö.fi. Ympäristöhallinon yhteinen verkkopalvelu (2022) *IPCC:n raportti: Ilmastonmuutos on vaikuttanut vakavalla tavalla luontoon ja ihmisiin – vaikutukset jakautuvat epätasaisesti.* Uutinen 28.2.2022. https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ilmasto_ja_ilma/IPCCn_raportti_Ilmastonmuutos_on_vaikutt(62594) (Viitattu 17.11.2022).