



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Ari Salo

# Pandemian vaikutukset neuvolaikäisten lasten rokotuskattavuuteen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidaja (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

26.4.2022

Tekijä(t) Otsikko	Ari Salo Pandemian vaikutukset neuvolaikäisten lasten rokotuskattavuuteen
Sivumäärä Aika	34 sivua + 1 liitettä 26.4.2022
Tutkinto	Sosiaali- ja terveystieteiden tutkinto
Tutkinto-ohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Sairaanhoitaja
Ohjaaja(t)	Anu Leppänen, TtM & Anne Nikula, TtT
<p>Rokotuksilla on merkittävä rooli erilaisten tartuntatautiin torjunnassa maailmassa. Rokotus on ennaltaehkäisevä terveydenhuollon toimenpide, jonka seurauksena rokotettava ihminen saa suojan tautia vastaan sairastamatta tautia. Rokottaminen tyypillisiä tartuntatauteja vastaan aloitetaan heti syntymästä lapsille suunnatun rokotusohjelman mukaisesti. Eri maiden rokotusohjelmat voivat poiketa toisistaan hieman, mutta pääasiassa ne ovat samankaltaiset.</p> <p>Neuvolaikäisten lasten rokotuskattavuus on pääasiassa hyvällä tasolla Suomessa. Rokotuskattavuus laski eri sairaanhoitopiireissä pandemian aikana, joista osassa lasku oli prosentuaalisesti merkittävää. Suurimmat rokotuskattavuuden vaihtelut selittyivät osin tiedon siirron ongelmina, mutta laskun ajoitus viittasi yhteyteen pandemian alkamisajankohdan kanssa. Terveydenhuollon raportointi viittasi globaaliin ilmiöön; jotkin seikat vaikuttivat rokotuskattavuuden laskuun neuvolaikäisillä. Tämän opinnäytetyön päämääränä oli selvittää laskuun liittyviä syitä ja mekanismeja, sekä terveydenhuollon asiantuntijoiden ehdotuksia toimenpiteille, joilla lieventää rokotuskattavuuden laskua tulevissa pandemioissa. Tutkimuskysymyksiä oli kaksi: 1. Mitkä tekijät johtavat neuvolaikäisten lasten rokotuskattavuuden laskuun? 2. Miten lasten rokotuskattavuus saataisiin pysymään hyvällä tasolla pandemia-aikana tulevaisuudessa?</p> <p>Tämä opinnäytetyö on kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jossa tulokset muodostuivat 9:n aiheeseen liittyvän tutkimusartikkelin sisällöistä. Aineistoista etsittiin usein toistuvia merkityksikköitä, jotka koodattiin pelkistyksiksi ja luokiteltiin. Aineisto analysoitiin aineistolähtöistä sisällyksenälyysiä käyttäen. Tulokset valmistuivat keuhällä 2022.</p> <p>Tulosten mukaan syitä rokotuskattavuuden laskuun oli useita. Vanhempien päätökseen viedä lapsensa rokotettavaksi vaikutti negatiivisesti tiedon puute ja väärä tieto rokotustoiminnan jatkuvuudesta pandemia-aikana, pandemiarajoitukset, pelko tartunnan saamisesta terveydenhuollossa asioidessa, sekä puutteellinen viestintä mediassa. Muita neuvolaikäisten lasten rokotuskattavuuteen vaikuttaneita seikkoja olivat terveydenhuollon resurssipula, tulotaso, lapsen ikä sekä etnisuus.</p> <p>Kehittämissuositus on suorittaa maailmanlaajuisesti lisää laadullisia tutkimuksia, jotka selittävät pienten lasten rokotuskattavuuden laskun syitä pandemia-aikana. Tutkimustietoa voidaan hyödyntää laskun välttämiseksi ja erilaisten pandemian hoitoon liittyvien strategioiden kehittämiseksi.</p>	

Avainsanat	Rokottaminen, rokotuskattavuus, lapset, pandemia, COVID-19
------------	--

Author(s) Title	Ari Salo The effects of the pandemic on vaccination coverage of infants
Number of Pages Date	34 pages + 1 appendices 26.4.2022
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nurse
Instructor(s)	Anu Leppänen, M.Sc & Anne Nikula PhD
<p>Vaccinations play an important role in the fight against various infectious diseases in the world. Vaccination is a preventive health care measure that gives a person a protection against a disease without suffering from the disease. Vaccination against typical infectious diseases is started immediately after birth according to a vaccination program for children. Vaccination programs in different countries may differ slightly, but they are mainly similar.</p> <p>Vaccination coverage of infants is mainly at a good level in Finland. The coverage decreased in various hospital districts during the pandemic, some of which decreased significantly. The largest variations in vaccination coverage were partly explained by data transfer problems, but the timing of the decline suggested a link with the beginning of the pandemic. Health care reports referred to a global phenomenon; some factors contributed to the decrease in vaccination coverage in infants. The aim of this thesis was to sort out the causes and mechanisms of the decline, as well as suggestions from health care experts for measures to mitigate the decline in vaccination coverage in future pandemics. There were two research questions: 1. What factors lead to a decrease in vaccination coverage of infants? 2. How can childhood vaccination coverage be maintained at a good level during a future pandemic?</p> <p>This thesis is a descriptive literature review, in which the results consisted of the contents of 9 research articles related to the topic. Sentences and phrases related to the research question repeated in the material were searched for in the data, which were coded into units and categories. The data were analyzed using content analysis. The results were completed in the spring of 2022.</p> <p>According to the results, there were several reasons for the decrease in vaccination coverage. Parents' decision to take their children to be vaccinated was negatively affected by a lack of information and misinformation about the continuity of vaccinations during the pandemic, pandemic restrictions, fear of becoming infected during health care visits, and poor communication in the media. Other factors that affected the vaccination coverage of infants were the lack of health care resources, income level, the child's age and ethnicity.</p> <p>The development proposal is to conduct more qualitative studies worldwide that explain the reasons for the decline in vaccination coverage of young children during a pandemic. Research data can be used to avoid a decline and to develop various strategies for treating a pandemic.</p>	

Keywords	Vaccinating, vaccination coverage, children, pandemic, COVID-19
----------	---

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	2
3	Rokotustoiminta Suomessa ja pandemian määritelmä	2
3.1	Suomen rokotustoiminnan lainsäädännöstä	2
3.2	Rokottaminen Suomessa	3
3.3	Pandemia	5
4	Pandemian vaikutukset neuvolaikäisten rokotuskattavuuteen globaalisti	7
4.1	Lasten rokotuskattavuuden ongelmat pandemia-aikana Suomessa	7
4.2	Englannin lock-down-toimenpiteiden vaikutus rokotusten jakeluun	7
4.3	Indonesiassa koulujen sulkeminen alentaa rokotuskattavuutta	8
4.4	Yhdysvaltojen rokotusten tilausten ja jakelun ongelmat	9
4.5	WHO varoittaa rokotuskattavuuden laskusta maailmalla	10
5	Opinnäytetyön toteutus ja menetelmät	10
5.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	10
5.2	Aineiston haku, tulokset ja valinta	12
5.3	Sisäänotto- ja poissulkukriteerit	15
5.4	Aineiston analyysimenetelmä	16
6	Tulokset	18
6.1	Rokotuskattavuuden laskuun vaikuttaneet tekijät	18
6.1.1	Tiedon puutteen ja väärän tiedon vaikutukset rokotuspäätökseen	18
6.1.2	Rajoitukset rokotuspäätöstä ohjaamassa	19
6.1.3	Pelko tartunnasta	20
6.1.4	Rokotuskattavuuteen vaikuttanut viestintä	20
6.1.5	Terveydenhuollon resurssipula	21
6.1.6	Tulotason vaikutus rokotuskattavuuteen	22
6.1.7	Rokotuskattavuuden lasku vanhemmillä lapsilla	22
6.1.8	Etnisyys	23
6.2	Keinoja rokotuskattavuuden ylläpitoon tulevien pandemioiden ilmetessä	23
6.2.1	Rokotustoiminnan priorisointi pandemia-aikana	23

6.2.2	Viestintä	24
6.2.3	Teknologiset ratkaisut ja infrastruktuurin muutokset	25
6.3	Yhteenveto	25
7	Pohdinta	28
7.1	Luotettavuus	28
7.2	Eettisyys	29
7.3	Tulosten pohdinta	30
7.4	Johtopäätökset ja kehittämissuhteet	30
	Lähteet	31
	Liitteet	
	Liite 1. Aineistoon valitut artikkelit	
	Liite 2. Liitteen nimi	

## 1 Johdanto

Suomen kansan keskuudessa vallitseva laaja yhteisymmärrys rokotusohjelman hyödyllisyydestä on korkean rokotuskattavuuden vankka perusta. Rokotusohjelman avulla monet rokotuksilla estettävät taudit ovat joko lähes tai täysin hävinneet maasta. Rokotusohjelman tavoitteena onkin luoda mahdollisimman korkea rokotuskattavuus ja sen tuoma laumaimmuneetti, joka vähentää tartuntatautien leviämisen mahdollisuuksia sekä suojaa väestöä maan rajat ylittäviltä tartuntataudeilta ja epidemioilta. Kansallinen rokotusohjelma perustuu perusteelliseen tutkimusnäyttöön, ja on yksi tehokkaimmista terveydenhuollon keinoista tartuntatautien torjunnassa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019: 7.)

Suomalaisten lasten rokotuskattavuus on pääasiallisesti hyvä. Tilanne on jopa parantunut esimerkiksi tuhkarokkoon liittyvän uutisoinnin ansiosta. Rokottamattomuus on harvinaista, vain 1 % kolmevuotiaista ei ole saanut lainkaan kansalliseen rokotusohjelmaan kuuluvia rokotteita. (Elonsalo & Jääskeläinen 2019.) Vaihtelua kuitenkin on eri alueiden ja rokotteiden välillä. Vaihteluun voi vaikuttaa moni seikka, kuten lääketieteelliset syyt, erilaiset käsitykset rokotusten riskeistä, luotettavuudesta ja vaikeudet rokotuspalveluiden saavutettavuudessa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019: 13.)

Lasten rokotuskattavuus on kääntynyt huolestuttavaan kehityssuuntaan COVID-19-pandemiaan liittyvien muutosten yhteydessä globaalilla tasolla. Useissa eri maissa on raportoitu lasten rokotuskattavuuden hälyttävästä laskusta. Katkokset ajoitetuissa rokotuksissa vaarantavat viime vuosikymmenien positiivisen kehityksen lasten rokotuksien suhteen. Syitä rokotuskattavuuden laskuun on useita, ja niitä tulee ymmärtää jotta tilanne saadaan korjattua ja ennaltaehkäistyä tulevaisuudessa. (Causey ym. 2021.)

Tämä on sairaanhoitajan tutkinto-ohjelmaan liittyvä opinnäytetyö, jossa perehdytään rokotuskattavuuden laskuun neuvolaikäisillä lapsilla pandemia-aikana. Aihe on ajankohtainen, ja sairaanhoitajana pyrin laajentamaan ymmärrystä alalla erilaisista aiheeseen liittyvistä mekanismeista. Opinnäytetyö keskittyy pienten lasten rokotuskattavuuteen, ja vertailee myös muissa maissa tehtyjä päätöksiä ja niiden vaikutuksia pandemian hoidossa, kokoamalla ja analysoimalla tutkimustietoa pandemian vaikutuksista rokotusohjelmiin, kirjallisuuskatsauksen muodossa.

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kerätä tutkimustietoa pandemian vaikutuksista rokotuskattavuuteen neuvolaikäisillä lapsilla. Tavoitteena on analysoida tutkimustuloksia selvittää pandemiaan liittyvien ilmiöiden vaikutuksia erityisesti pienten lasten rokotuskattavuuteen, ja pyrkiä luomaan perusteellisempi ymmärrys syihin rokotustoiminnan muutoksissa, niiden pitkäaikaisvaikutuksista ja löytää mahdollisia ratkaisuja tilanteen ennaltaehkäisemiseksi tulevissa pandemioissa.

Opinnäytetyö vastaa seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mitkä tekijät johtavat neuvolaikäisten lasten rokotuskattavuuden laskuun?
2. Miten lasten rokotuskattavuus saataisiin pysymään hyvällä tasolla pandemia-aikana tulevaisuudessa?

## 3 Rokotustoiminta Suomessa ja pandemian määritelmä

### 3.1 Suomen rokotustoiminnan lainsäädännöstä

Viranomaisilla, asiantuntijoilla, kunnilla sekä kuntayhtymillä on yleinen velvollisuus torjua tartuntatauteja. Niiden tulee varautua myös häiriötilanteisiin terveydenhuollossa, ja aletava järjestelmällisesti tartuntatautien torjuntatyöhön sellaisten ilmetessä toimialueellaan. (Tartuntatautilaki 1227/2016, § 6.)

Yleinen tartuntatautien torjuntatyön suunnittelu, ohjaus ja valvonta on sosiaali- ja terveysministeriön vastuulla. Ministeriö reagoi häiriötilanteisiin terveydenhuollossa, varautuu niihin ja johtaa tällaisia tilanteita. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos toimii ministeriön tartuntatautien asiantuntijalaitoksena. Se tukee ja ohjaa kuntien työtä tartuntatautien torjunnassa, tutkii ja seuraa tartuntatauteja sekä ylläpitää epidemioiden seurantarjestelmiä. Sen tehtävä on myös tiedottaa ja ohjeistaa kansalaisia tartunnan välttämiseksi ja leviämisen ehkäisemiseksi. THL pitää huolta rokotehuollosta ja seuraa rokotteiden vaikutuksia sekä haittavaikutuksia. (Tartuntatautilaki 1227/2016, § 7.)

Aluehallintoviraston tehtävänä on valvoa alueensa tartuntatautien torjuntaa, ja valvoo että sairaanhoitopiirien kuntayhtymät varautuvat erilaisiin terveydenhuoltoon liittyviin häiriötilanteisiin. Alueellinen torjunnan varautuminen ja valmiussuunnittelu toteutetaan terveydenhuoltolain mukaisesti, ottaen huomioon myös työterveyshuollon sekä yksityisen terveydenhuollon toiminta. (Tartuntatautilaki 1227/2016, § 8.)

Kunnilla on velvollisuus järjestää oma tartuntatautien vastustamistyönsä kansanterveyslaissa, terveydenhuoltolaissa sekä tässä laissa säädetyllä tavalla. Vastustamistyöllä tarkoitetaan tässä laissa tartuntatautien ehkäisyä, varhaistoteamista ja seuranta, epidemian selvitys- ja torjumistyön vaatimia toimenpiteitä, sairastuneen ja epäillyn tartuntatautiin sairastuneen tutkimusta, hoitoa, lääkinnällistä kuntoutusta ja hoidosta koituvien infektioiden torjuntaa. Sen vaatimuksena on, että kunnassa on virkasuhteessa työskentelevä lääkäri, joka on vastuussa tartuntataudeista. Lääkärin on selvitettävä tartuntataudin olemus ja kuinka laajasti se on levinnyt sekä ryhdyttävä vaadittaviin toimenpiteisiin sen leviämisen ehkäisemiseksi. (Tartuntatautilaki 1227/2016, § 9.)

Kansallisen rokotusohjelman tarkoituksena on suojata väestöä tartuntataudeilta. Sosiaali- ja terveysministeriö päättää rokotusohjelman sisällöstä asiantuntijoidensa suosituksia noudattaen. Kunnat ovat rokotusten järjestämistä vastuussa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos seuraa kansallisen rokotusohjelman sekä muiden rokotusten antoa, ja tekee jatkuvasti tutkimustyötä rokotusohjelman parantamiseksi. Rokotuksiin osallistuminen on vapaaehtoista. (Tartuntatautilaki 1227/2016, § 44.) Rokotus voidaan myös määrätä pakolliseksi valtioneuvoston asetuksella, mikäli tartuntatauti uhkaa aiheuttaa vakavaa vahinkoa väestön tai sen osan hengelle ja terveydelle, minkä takia kattava rokotussuoja on järjestettävä. Pakolliset rokotukset voidaan kohdistaa tiettyyn väestön osaan, ryhmään tai ikäluokkaan. Pakollisten rokotusten järjestämistä vastuussa on kunta. (Tartuntatautilaki 1227/2016, § 47.)

### 3.2 Rokottaminen Suomessa

Rokottaminen on terveydenhuollossa tehtävä toimenpide, jossa rokotettavalle annetaan taudinaiheuttajaa tai sen osia, jotta saadaan aikaiseksi elimistössä suoja ko. taudinaiheuttajaa vastaan (Leino 2017). Tartuntatautien leviämistä vastustavaa työtä johtaa sosiaali- ja terveysministeriö, jonka asiantuntijalaitoksena toimii Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Rokottaminen on olennainen toimenpide tartuntatautien vastustustyössä. (Saano & Ukkonen 2020: 557.)

Rokotuksia Suomessa saa tehdä lääkäri, tai vaadittavan koulutuksen saanut terveydenhuollon ammattihenkilö, lääkärin valvonnassa. Tällaisia ammattihenkilöitä ovat sairaanhoitajat, terveydenhoitajat, kätilöt ja ensihoitajat. Lääkärin valvonnalla tarkoitetaan lääkärin vastuuta viime kädessä rokotuksen toteuttavan ammattilaisen asianmukaisesta osaamisesta. Lääkärin läsnäolo rokotustilanteessa annettaessa ei ole pakollista. (Saano & Ukkonen 2020: 557.)

Suomessa on käytössä maksuton ja vapaaehtoinen kansallinen rokotusohjelma. Ohjelman tavoite on tarjota kansalaisille suoja sellaisia tartuntatauteja vastaan, jotka on mahdollista estää rokotuksilla. Rokotusohjelmaa voidaan muuttaa tarpeen mukaan, esimerkiksi tartuntaepidemioiden vaatimalla tavalla. Rokotusohjelmasta päättää Sosiaali- ja terveysministeriö. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos antaa terveydenhuollon henkilökunnalle ohjeistuksen rokotusohjelman toteuttamisesta ja kirjaamisesta. Lisäksi THL:n turvallisuusyksikkö tarkkailee rokotteiden laatua, joiden on täytettävä määrättyt laatuvaatimukset. (Saano & Ukkonen 2020: 559.) Kansallisen rokotusohjelman rokotteet ovat ajoitettuja, ja neuvolaikäisille ne annetaan 2 kk – 6 ikävuoden aikana. Rokotteet koostuvat yksittäisistä ja yhdistelmärokotteista (Taulukko 1).

Taulukko 1. Neuvolaikäisten rokotusohjelma

Ikä	Tauti	Rokote
2 kk	Rotavirusripuli	Rotavirus
3 kk	Aivokalvontulehdus, keuhko-kuume, verenmyrkytys, korvatulehdus	Pneumokokkikonjugaatti eli PCV
3 kk	Rotavirusripuli	Rotavirus
3 kk	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio, sekä Hib-taudit kuten aivokalvontulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	Viitosrokote eli DTaP-IPV-Hib
5 kk	Aivokalvontulehdus, keuhko-kuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	Pneumokokkikonjugaatti eli PCV
5 kk	Rotavirusripuli	Rotavirus
5 kk	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio, sekä Hib-taudit kuten aivokalvontulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	Viitosrokote eli DTaP-IPV-Hib

12 kk	Aivokalvontulehdus, keuhko-kuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	Pneumokokkikonjugaatti eli PCV
12 kk	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio, sekä Hib-taudit kuten aivokalvontulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	Viitosrokote eli DTaP-IPV-Hib
12–18 kk	Tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko	MPR
6 kk – 6 v	Influenssa (uusitaan vuosittain)	Influenssa
1,5–11 v	Vesirokko	Vesirokko
4 v	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio	Nelosrokote eli DTaP-IPV
6 v	Tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko, vesirokko	MPRV

Riskiryhmäläisille tarjotaan osana kansallista rokotusohjelmaa muitakin rokotteita, yksilöidympänä rokotussuojana erilaisia sairauksia vastaan. Nämä ovat:

- BCG- eli tuberkuloosirokote
- PCV- ja PPV- eli pneumokokkirokotteet
- Influenssarokotteet
- TBE- eli puutiaisaivokuumerokote
- Hepatiittirokotteet (A ja B)
- Meningokokkirokotukset. (THL.)

### 3.3 Pandemia

Uhari, Nuorti ja Lyytikäinen (2011) määrittelevät taudin epideemisen esiintymisen infektiotapausten lisääntymisellä selvästi yli normaalin perustason tai odotettavissa olevan

esiintymisen määritetyssä ajassa, paikassa tai ryhmässä. Pandemiolla tarkoitetaan maailmanlaajuisia tai useisiin eri maanosiin levinnyttä epidemiaa. (Uhari & Nuorti & Lyytikäinen 2011: 271.)

Lähihistoriassa merkittäviä pandemioita on aiheuttanut lähinnä influenssavirus. Influenssapandemian aiheuttaa Influenssa A-viruksen uusi muoto. Virus eroaa kausi-influenssasta merkittävästi siten, että taudinaiheuttajan uuden muodon takia väestöllä ei ole juuri vastustuskykyä virusta vastaan, aiheuttaen mahdollisesti vakavia taudin muotoja ja kuolemia. Tauti leviää vaivattomasti ihmisestä toiseen. Taudin vaikutukset tartunnan saaneisiin yksilöihin riippuvat viruksen ominaisuuksista, yksilöiden vastustuskyvystä, iästä, sukupuolesta sekä terveydentilasta. Maailman historiassa on ollut neljä influenssapandemiaa:

- Espanjantauti v. 1918–1919
- Aasialainen influenssa v. 1957–1958
- Hongkongilainen influenssa v. 1968–1968
- Meksikolainen influenssa (Sikainfluenssa) v. 2009. (ECDCa.)

Joulukuussa 2019 Kiinan Wuhanissa todettiin useita keuhkokuumesairastumisia. Hengitystieinfektioiden aiheuttajaksi osoittautui SARS-CoV-2 virus (SARS eli Severe Acute Respiratory Syndrome). Aiemmin tuntematon koronavirus nimettiin viruksen sukulaisen SARS-koronaviruksen mukaan COVID-19, joka koostuu sanoista corona, virus, disease ja taudin ilmenemisvuosi 2019. (THL 2021.) SARS on hengenvaarallinen hengitystieinfektioita aiheuttava koronavirus. Viruksen uskotaan olevan eläimistä peräisin, josta se on tarttunut sittemmin ihmiseen. (ECDCb.) World Health Organization julisti tiedotteessaan COVID-19:a pandemiaksi 11.3.2020 Kiinan tartuntatapausten kasvaessaan 13-kertaiseksi ja lukuisten tartuntojen ilmenemisen myötä useissa eri maissa (WHO 2020a).

## 4 Pandemian vaikutukset neuvolaikäisten rokotuskattavuuteen globaalisti

Pandemia vaikuttaa hankaloittavasti terveydenhuollon toimintaan ja rokotuskattavuuden ylläpitoon monella eri mekanismilla. Tässä teoriaosiossa kuvataan esimerkkejä eri maista, osoittaen ilmiön olevan kansainvälinen.

### 4.1 Lasten rokotuskattavuuden ongelmat pandemia-aikana Suomessa

Pandemia on vaikuttanut neuvolaikäisten lasten rokotuskattavuuteen Suomessa. Rota-virus-, pneumokokki- tai viitosrokotussarjaan kuuluvien rokoteannosten kattavuudet olivat merkittävästi matalampia useilla alueilla verrattuna 2019 syntyneisiin, vastaavaan aikaan.

Myös esimerkiksi vuonna 2020 syntyneiden viitosrokotteen ensimmäisen annoksen rokotuskattavuus oli koko maassa noin 6 % matalampi kuin vuonna 2019 syntyneillä vuoden 2019 keväällä. Tämä muutos vaihtelee suuresti sairaanhoitopiireittäin tarkasteltuna, -22,4 % - +5,5 %. Toisin sanoen, jotkut sairaanhoitopiirit pitivät rokotuskattavuuden samalla tai paremmalla tasolla aiempaan vuoteen nähden. Suuret vaihtelut tilastoissa selittyvät osin tiedonsiirron ongelmilla.

Varsinkin pandemian alkuvaiheessa lasten neuvolassa suoritettavien terveystarkastusten määriä karsittiin. Vanhemmat myös peruivat ja siirsivät varattuja aikoja koronavirus-tartunnan pelon takia. Neuvolat ohjeistivat asiakkaita tulemaan vastaanotolle vain jos nämä ovat täysin terveitä, joka myös vaikutti rokotuskattavuuden laskuun. (Elonsalo 2020.)

### 4.2 Englannin lock-down-toimenpiteiden vaikutus rokotusten jakeluun

Mcdonald ym. (2020) kirjoittamassa artikkelissa esitetään arvio pandemian vaikutuksesta perusterveydenhuollossa toteutettavaan pienten lasten rokotusohjelmaan Englannissa. Arvioinnin kohteena ovat 8 viikon iässä annettava kuutosrokote (kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio, Hib ja hepatiitti B) sekä MPR-rokote. Arviossa vertaillaan viikkoja 1–17 vuosien 2019 ja 2020 välillä. Suurimmat vaikutukset keskittyvät viikoille 13–15, jolloin Englannissa otettiin valtakunnallisesti käyttöön täydet fyysiset etäisyystoimenpiteet. Toimenpiteiden seurauksena koulut suljettiin, kokoontumiset sekä tarpeeton julkisen liikenteen käyttö kiellettiin, fyysisiä kontakteja tuli rajoittaa ja etätyöskentelyä

suositeltiin mahdollisuuksien sallimissa rajoissa. Toimenpiteiden käyttöönoton seurauksena kuutosrokotteita jaettiin 6,7 %, ja MPR-rokotetta 19,8 % vähemmän kuin aiempana vuonna. Sekä kuutosrokotteen että MPR-rokotteen kattavuudet kääntyivät nousuun viikkojen 13–15 jälkeen, ja molempia jaettiin jopa enemmän vuoteen 2019 verrattuna, pandemiatoimenpiteiden voimassaolosta huolimatta. (Mcdonald ym. 2020.)

Syyksi rokotuskattavuuden laskuun tutkitulla ajanjaksolla epäillään kotona pysymisen painottamista. Rokotustoiminnan jatkamisen tärkeyttä ei tuotu esille riittävästi. Syytä, miksi juuri MPR-rokotetta jaettiin muita pienten lasten rokotteita huomattavasti vähemmän, ei tiedetä. Englannin rokotuskomitea julkaisi rokotusten tärkeyttä painottavia ohjelmia viikolla 16, jonka jälkeen lasten rokotuskattavuus nousi vuoden 2019 tason ylitse. Tähän voi vaikuttaa myös se, että samaan aikaan vuonna 2019 lapset olivat lomalla kouluista. Samankaltainen rokotuskattavuuden lasku on havaittu aiempinakin vuosina vastaavaan aikaan. Vuonna 2020 lomamatkailu ei ole ollut mahdollista, mitä arvellaan paremman rokotuskattavuuden syyksi aiempiin vuosiin verrattuna. (Mcdonald ym. 2020.)

#### 4.3 Indonesiassa koulujen sulkeminen alentaa rokotuskattavuutta

Indonesiassa on arvioitu pandemiaan liittyvien määräysten laskevan lasten rokotuskattavuutta Suwantikan, Boersman ja Maartenin (2020) artikkelissa. Vaikutukset kohdistuvat kouluissa toteutettavaan rokotustoimintaan pääasiallisesti. Rokotusohjelmassa ensimmäisen luokan opiskelijat saavat rokotukset tuhkarokkoa, kurkkumätää ja jäykkäkouristusta vastaan, sekä toisen ja viidennen luokan opiskelijat toisen annoksen jäykkäkouristus- ja kurkkumätärokotetta. Valtiollisen rokotustoiminnan kautta pyritään rokottamaan jopa 15 miljoonaa lasta vuosittain. Indonesian valtio kuitenkin päätti sulkea koulut COVID-19-pandemian vuoksi. Pandemian arvellaan vaikuttavan vaihteluna rokotuskattavuuteen sijainnin, paikallisten alueiden prioriteettien ja taloudellisten erojen väleillä. Koulujen sulkemista pidetään pääasiallisena syynä rokotuskattavuuden laskuun, ja vaikka terveyskeskukset tarjoavat vaihtoehdoisen keinon rokottaa lapset, rokotusvastaisuus on myös kasvussa alueittain. Lisäksi vanhemmat ovat huolissaan terveyskeskukseen hakeutumisesta Covid-19-tartuntariskin takia. Lasten rokotekattavuuden arvioidaan laskevan jopa 20 % koko Indonesiassa vuonna 2020, verrattuna aiempaan vuoteen. (Suwantika & Boersma & Maarten 2020.)

Asiantuntijat painottavat erilaisten toimien tärkeyttä tilanteen parantamiseksi, kuten lievennystoimia varmistaakseen terveyskeskusten rokotustoiminnan jatkumiseksi sekä

kansalaisille suunnattuja kampanjoita, joiden tavoitteena on vahvistaa mielikuvaa rokotusten tehokkuudesta ja tärkeydestä, samalla painottaen henkilökohtaisen hygienian ja sosiaalisen etäisyyden ylläpidon tärkeyttä. Lisäksi pandemia on vaikuttanut negatiivisesti valtiontalouteen, joten Indonesian täytyy hankkia muualta 10–15 % ulkoista rahoitusta rokotustoimintaan suunnatun budjetin täydentämiseksi. (Suwantika & Boersma & Maarten 2020.)

#### 4.4 Yhdysvaltojen rokotusten tilausten ja jakelun ongelmat

Yhdysvallat julkaisi raportin Centers for Disease Control and Preventionin (CDC) verkkosivuilla pandemian vaikutuksista pienten lasten rokotustoimintaan, koskien tuhkarokkoa sisältäviä rokotuksia ja muita tarpeellisia rokotuksia, jotka eivät sisällä influenssaa. Raportissa arvioidaan pandemian vaikutusta lasten rokotteiden tilaustoimintaan ja jakeluun. Yhdysvallat julisti kansallisen hätätilan 13.3.2020. Hätätilan odotettiin aiheuttavan häiriöitä Yhdysvaltojen kiireettömien terveyspalveluiden toimintaan. Lisäksi monet osavaltiot ja paikallishallinnot asettivat liikkumisen rajoituksia COVID-19-viruksen leviämisen estämiseksi. CDC julisti ohjeistuksen 24.3.2020, missä painotettiin erityisesti alle vuoden ikäisten lasten rokotustoiminnan jatkumisen tärkeyttä. Pandemian vaikutusta lasten rokotustoimintaan seurattiin kahden lähteen, Vaccines for Children Program:n (VFC) ja Vaccine Safety Datalink:n (VSD) kautta. Verrattavat ajanjaksot olivat 7.1.2019 - 21.4.2019 (jakso 1) ja 6.1.2020 - 19.4.2020 (jakso 2). (Santoli ym. 2020.)

Tuloksista käy ilmi huomattava laskusuhdanne VFC:n rahoittamien influenssaa sisältävien rokotteiden tilauksissa. Lasku tilaustoiminnassa alkoi viikko kansallisen hätätilan julistuksen jälkeen. VSD:n tiedoista on havaittavissa vastaavanlainen lasku tuhkarokkoa sisältävien rokotteiden tilauksissa. VFC:n rahoittamien lastenrokotteiden tilausten huomattava väheneminen COVID-19-hätätilan julistamisen jälkeen on yhdenmukainen rokotteiden jakamisen muutosten kanssa lasten parissa VSD-väestössä, jotka ovat kahdeksan suuren yhdysvaltalaisen terveydenhuoltojärjestön hoidon piirissä. Alle vuoden ikäisten tuhkarokkorokotteiden tilaustiedoissa on pienempi laskusuhdanne, mikä viittaa systeemitason lasten rokotustoiminnan ylläpidon strategioiden implementointiin juuri ko. ikäryhmälle. Alle vuoden ikäisten rokotuskattavuus lähti nousuun vuoden 2020 maaliskuun lopussa, oletettavasti rokotestrategioiden käyttöönoton tuloksena. Rokotusten jakelun negatiiviset vaikutukset kohdistuivat voimakkaimmin yli vuoden ikäisiin lapsiin. Ra-

portoiduista tiedoista voi päätellä, että Yhdysvalloissa on suuri tarve rokotuskattavuustietojen keräämiseen, jotta rokotuskattavuuden laskun vaikutuksia voidaan arvioida laajemmin muillakin ikäryhmillä, osavaltio- ja kuntatasolla. (Santoli ym. 2020.)

#### 4.5 WHO varoittaa rokotuskattavuuden laskusta maailmalla

Rokotuskattavuus näyttäisi olevan laskussa globaalisti. Ilmiö on suoraan yhdistettävissä COVID-19-pandemiaan. WHO:n, UNICEF:n ja Gavi:n 5.-20.7.2020 teettämästä kansainvälisestä kyselystä käy ilmi, että 82:sta kyselyyn vastanneesta maasta kolme neljäsosaa raportoi rokotuskattavuuden laskusta huhtikuussa verrattuna tammi-helmikuuhun 2020. 82:sta maasta 61:sta raportoitii rokotuskattavuustietoja. Näistä 61:sta maasta 85 % kertoi rokotuskattavuuden laskeneen edelleen. Merkittävimiksi syiksi rokotuskattavuuden laskuun lueteltiin henkilökohtaisten suojavälineiden puute terveydenhuollon ammattilaisille, liikkumisen rajoitukset sekä terveydenhuollon henkilökunnan vähyys. (WHO 2020b.)

73 % kyselyyn vastanneista maista raportoi lisäksi rokotteiden kysynnän vähentyneen merkittävästi. Kysyntä väheni eniten WHO:n Afrikan, Amerikan sekä itäisen Välimeren alueilla. Lähes puolet näistä maista ilmoitti syyksi asiakkaiden COVID-19 tartuntariskin pelon, mikäli he hakeutuvat terveydenhuollon tiloihin. Kolmasosa maista kertoi syyksi julkisen liikenteen ja liikkumisen rajoitukset. (WHO 2020b.)

Yli puolet kyselyyn osallistuneista maista kokee tärkeimmäksi haasteekseen kehittää strategioita rokottamattomien ihmisten tavoittamiseksi. Kolme neljästä vastaajasta kertoo aloittaneensa toimenpiteitä tilanteen korjaamiseksi. (WHO 2020b.)

## 5 Opinnäytetyön toteutus ja menetelmät

### 5.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Kirjallisuuskatsaus tutkimustapana toimii hyvin tutkitun tiedon yhtenäistämässä kokonaiskuvan rakentamiseksi. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kehittää edelleen olemassa olevaa teoriaa, ja arvioida sitä. Tutkimuksessa, kirjallisuuskatsauksen pyrkimyksenä on myös tunnistaa ongelmia, ja kuvata teorian historiallista kehitystä. (Salminen 2011: 3)

Kirjallisuuskatsauksen voi jakaa kolmeen eri tyyliin, jotka ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yksi yleisimmistä kirjallisuuskatsauksen perustyyleistä, ja sitä voidaan kuvata yleiskatsaukseksi, jolla ei ole tarkkoja sääntöjä. Tutkittavaa asiaa voidaan kuitenkin kuvata laajasti, ja ilmiön ominaisuuksia voidaan luokitella. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymykset ovat väljempää kuin systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa ja meta-analyysissä, ja sillä voidaan osoittaa uusia tutkimuksen kohteita systemaattista kirjallisuuskatsausta varten. (Salminen 2011: 6.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus erottuu kahteen erilaiseen tyyliin, jotka ovat narratiivinen ja integroiva katsaus. Narratiivinen katsaus on metodisesti kevyin kirjallisuuskatsauksen muoto. Narratiivisella katsauksella pyritään antamaan laaja kuvaus käsiteltävästä aiheesta, ja sillä voidaan kuvata asian historiaa ja kehityskulkua. Narratiivisesta katsauksesta puhuttaessa, tarkoitetaan yleensä narratiivista yleiskatsausta. Prosessi on laaja, ja sen tarkoitus on esittää aiempia tutkimuksia tiivistetysti. Narratiivisen katsauksen tutkimusaineisto ei yleisesti käy läpi kovinkaan systemaattista seulaa. Narratiivisen katsauksen olemus voi myös olla kriittinen. (Salminen 2011: 6–7.) Käytettävän aineiston laajuus ja syvyys narratiivisessa katsauksessa vaihtelee tehdyn katsauksen kontekstin mukaan (Coughlan & Cronin & Ryan 2013: 15). Integroivaa katsausta käytetään, kun tutkittavaa asiaa aiotaan kuvata mahdollisimman monipuolisesti ja systemaattisesti. Integroivassa katsauksessa summataan aiempaa tutkimustietoa ja tehdään tuloksista johtopäätöksiä. (Coughlan & Cronin & Ryan 2013: 17.) Integroivassa katsauksessa on piirteitä sekä narratiivisesta että systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta. Siinä kuitenkin kuvataan tutkittavan ilmiön kirjallisuutta systemaattista katsausta laajemmin, eikä siten seulota tutkittavaa aineistoa yhtä tarkasti. Kun integroivaa katsausta kuvataan vaiheittain, se ei eroa juurikaan systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta: (Salminen 2011: 8.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jakaantuu neljään eri vaiheeseen; tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston haku ja sen valinta, kuvaileminen ja tulosten tarkastelu. Vaiheiden jako on karkea, ja ne etenevätkin päällekkäin suhteessa toisiinsa. Aineiston valintaa kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa ohjaa tutkimuskysymys. Tavoitteena on löytää niin relevantti aineisto kuin mahdollista, jotta tutkimuskysymykseen kyetään vastata. Aineiston valinta ja analyysi perustuu aineistolähtöisyyteen, ja ne tapahtuvat osittain samanaikaisesti. (Kangasniemi ym. 2013: 294–295.)

Aineisto voidaan valita implisiittisesti tai eksplisiittisesti. Implisiittisessä valinnassa ei kuvailla aineiston haussa käytettyjä tietokantoja tai valintakriteerejä. Aineiston luotettavuus ja osuvuus osoitetaan tekstissä ilmenevän argumentaation vakuuttavuutena, esittelemällä valittua kirjallisuutta ja valinnan kriteereitä suhteessa tutkimuskysymykseen. Eksplisiittisessä valinnassa aineiston haku muistuttaa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää; valintaprosessin vaiheet raportoidaan, aineiston valinta kuvataan tarkasti ja haut tehdään käsin lehdistä sekä sähköisistä tietokannoista. Hausa käytetään hakusanojen lisäksi aika- ja kielirajauksia. (Kangasniemi ym. 2013: 295–296.)

Kuvailuosassa tuotetaan vastaus tutkimuskysymykseen hankitun aineiston kautta. Kuvailussa yhdistetään ja analysoidaan sisältöä kriittisesti, joka voi johtaa uudenlaisten tulokintojen syntymiseen. Aineistosta koostetaan selkeä kokonaisuus. Aineiston analyysissä vertaillaan aineistoa sisäisesti, sekä analysoidaan aineiston heikkouksia ja vahvuuksia. Valitun aineiston sisällöstä etsitään olennaisia asioita, jotka ryhmitellään kokonaisuudeksi sisällöllisesti. (Kangasniemi ym. 2013: 296–297.)

Tulosten esittelyssä kuvaillaan sisältöä ja menetelmiä tarkasti. Tulokset kootaan yksityiskohtaisesti, ja esitetään esimerkiksi taulukon muodossa. (Coughlan & Cronin & Ryan 2013: 17.) Tuloksesta esitetään pohdinta, jossa käsitellään muun muassa menetelmiä ja tutkimuksen luotettavuutta sekä eettisiä piirteitä. Lopuksi tuloksista tehdään johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset. (Kangasniemi ym. 2013: 297–298.)

Tämä kuvaileva kirjallisuuskatsaus tehdään integroidusti ja aineisto valitaan eksplisiittisesti.

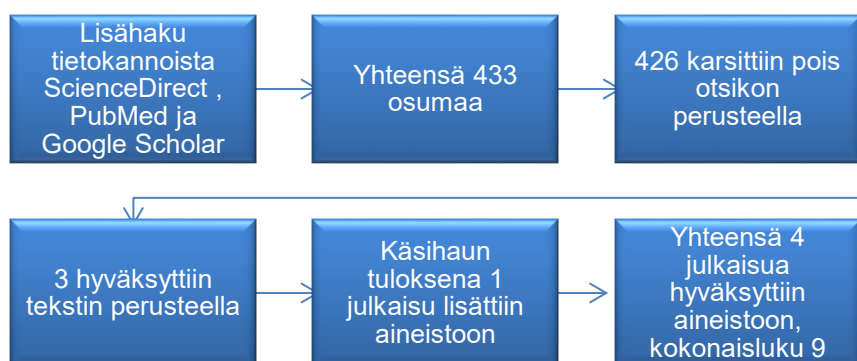
## 5.2 Aineiston haku, tulokset ja valinta

Alustava aineistohaku tehtiin tutkimuskysymyksiin pohjaten tietokannoista ScienceDirect, PubMed ja Google Scholar hakusanoilla "vaccination coverage" AND children AND covid-19. ScienceDirect-tietokannasta saatiin 111 osumaa, joista kaikki hylättiin otsikon ja perusteella. PubMed-tietokannasta saatiin 28 osumaa, joista 4 valittiin otsikon osuvuuden mukaan aineistoon. Muuttamalla hakusanoja muotoon "immunization" AND children AND covid-19, ei tietokannoista saatu kirjallisuuskatsauksen kannalta lisäarvoa tuottavia osumia. Google Scholar ei tuottanut aineiston kannalta käyttökelpoisia osumia. Lisäksi aineistoon löydettiin 1 artikkeli käsihaun tuloksena. Ensimmäisen aineistohaun tuloksena saatiin siis yhteensä 5 artikkelia aineistoon. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Tiedonhaun vaiheet 1

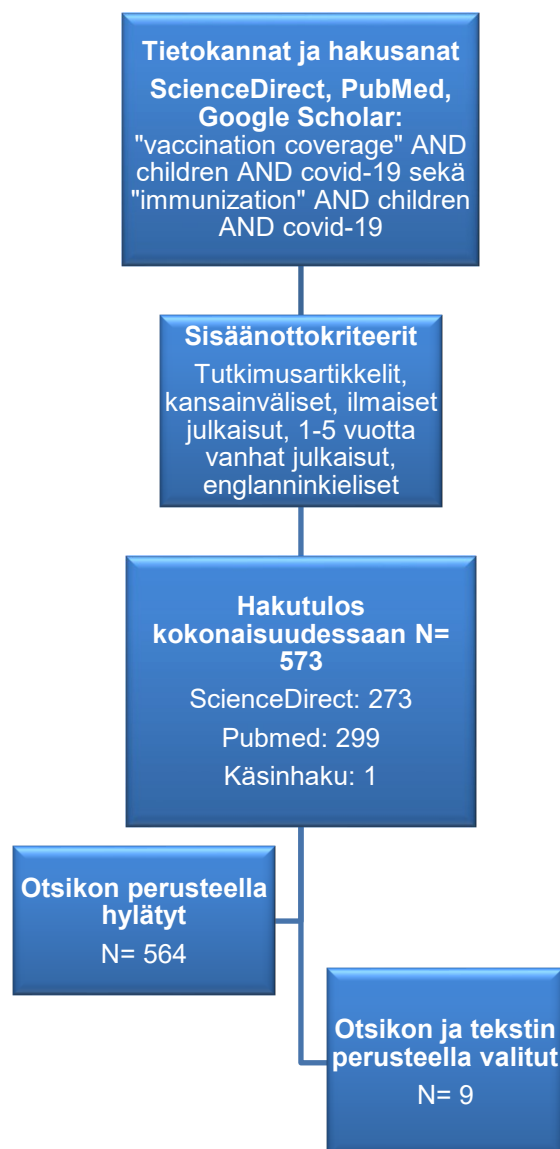
Aineiston vähyyden ja kirjallisuuskatsauksen pidentyneen aikataulun vuoksi suoritettiin uusi haku myöhemmin samoista tietokannoista, samoja hakusanoja käyttäen. ScienceDirect-tietokannasta saatiin 162 osumaa, joista 2 otettiin aineistoon otsikon osuvuuden ja koko tekstin perusteella. Muuttamalla hakusanoja muotoon "immunization" AND children AND covid-19, saatiin PubMed-tietokannasta 271 osumaa, joista 2 otettiin aineistoon otsikon ja tekstin perusteella. Google Scholar ei tuottanut lisäinformaatiota tarjoavia osumia. Toisen aineistohaun tuloksena saatiin 4 artikkelia aineistoon. (Kuvio 2.) Yhteensä molempien hakujen lopputuloksena aineistossa oli 9 artikkelia. (Kuvio 3.)



Kuvio 2. Tiedonhaun vaiheet 2

Hakusanoina kokeiltiin kaikista tietokannoista myös erilaisia yhdistelmiä, kuten pandemic AND vaccin\* and child\* AND immunisation AND program tai "vaccination coverage" AND children AND H1N1, mutta nämä eivät tuottaneet lisäinformaatiota antavia osumia.

Aineiston sisäänottokriteereiksi määriteltiin mahdollisimman relevanttia tietoa aiheesta tarjoavat tutkimusartikkelit Covid-19- sekä H1N1- pandemiasta. Julkaisut olivat ilmaisia, sekä kansainvälisiä. Aikarajaukseksi asetettiin 1–5 vuotta, ja kielirajaukseksi suomi tai englanti. (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Aineiston valintaprosessin kuvaus

Aiheesta on rajatusti aineistoa saatavilla. Erilaisia riskianalyysejä ja raportteja on jonkin verran olemassa, sekä muutama kirjallisuuskatsaus. Artikkelien seulontakriteerit läpäiseviä tutkimusartikkeleita on julkaistu hyvin vähän, ja etenkin ensimmäisellä aineistohaulla ei niitä tavoitettu riittävästi. Tällöin aineistoon oltiin lisäämässä aiheeseen liittyviä raportteja ja asiantuntijoiden lausuntoja täydentämään kirjallisuuskatsausta. Kuitenkin toisella hakukerralla noin 8 kuukautta myöhemmin tutkimusartikkeleita oli tarpeeksi käytettävissä, vaikka edelleen niukasti. Artikkeleita valikoitui rajausten jälkeen 9 kappaletta. Artikkelit ovat englanninkielisiä, ja useasta eri maasta. (Liite 1.)

### 5.3 Sisäänto- ja poissulkukriteerit

Aineisto valikoitiin tiettyjä kriteerejä noudattaen (Taulukko 2). Kriteeristön määrittelemisellä etukäteen pyritään poistamaan aineiston suosiollista valintaa sekä vähentää viinon mahdollisuutta kirjallisuuskatsauksessa. (Valkeapää 2016: 56–57.) Aineisto valittiin alustavasti otsikon perusteella, jonka jälkeen luettiin julkaisun koko teksti. Koko prosessin aikana noudatettiin sisäänotto- ja poissulkukriteereitä, arvioiden lisäksi julkaisulähteiden luotettavuutta.

Taulukko 2. Tutkimusartikkeleiden sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisääntokriteerit	Poissulkukriteerit
Julkaisu on tutkimusartikkeli	Julkaisu on jokin muu kuin tutkimusartikkeli, esim. raportti
Ilmainen julkaisu	Maksullinen julkaisu
Artikkeli koskee neuvolaikäisten rokotuskattavuuden vaihtelua pandemia-aikana	Artikkeli ei koske neuvolaikäisten rokotuskattavuuden vaihtelua
Artikkeli on julkaistu aikavälillä v. 2016–2021	Artikkeli on vanhempi kuin vuonna 2016 julkaistu
Erilaiset tutkimusasetelmat	
Julkaisukieli suomi tai englanti	Julkaisukieli jokin muu kuin suomi tai englanti
Julkaisu tarjoaa vastauksia tutkimuskysymykseen	Julkaisu ei vastaa tutkimuskysymykseen

#### 5.4 Aineiston analyysimenetelmä

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen analyysimenetelmänä voidaan käyttää laadullisen tai määrällisen tutkimusten menetelmiä. Aineiston kuvailussa analysoidaan ja syntetisoidaan sisältöä, jonka tavoitteena on löytää vastaus tutkimuskysymykseen laadullisena kuvailuna. Kangasniemi ym. (2013) painottavat, että aineiston esittelemisen sijaan tavoitteena on luoda aineiston sisäistä vertailua, tiedon vahvuuksien ja heikkouksien analysointia sekä laajempien johtopäätösten tekemistä aineistosta. (Kangasniemi ym. 2013: 296–297.)

Sisällönanalyysi on menetelmä, jota käytetään laadullisen aineiston analyysissä. Se on perinteinen analyysimenetelmä, jonka avulla voidaan järjestellä ja kuvata tutkimusaineistoa sekä kuvata analyysin kohteena olevaa tekstiä. (Kylmä & Juvakka 2007: 112.) Tavoitteena on kuvata ilmiötä laajasti mutta tiiviisti. Analyysin tuloksena syntyy käsiteluoikiuksia, käsitejärjestelmiä, malleja tai käsitekarttoja. Sisällönanalyysin voi tehdä induktiivisesti (aineistolähtöisesti), tai deduktiivisesti (teorialähtöisesti). (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 168.)

Induktiivisessa sisällönanalyysissä luokitellaan aineiston sanoja ja ilmaisuja niiden teoreettisen merkityksen mukaan. Aineiston analyysiä ohjaa tutkimuskysymys ja tutkimuksen tarkoitus. Aineistosta pyritään löytämään tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä kuvaavia tekstin osia, joita voidaan luonnehtia merkitysyksikköinä. Aineisto puretaan osiin, ja sisällöltään samankaltaiset ilmaisut yhdistetään. Tämän jälkeen aineisto tiivistetään kokonaisuudeksi, jonka tarkoituksena on vastata tutkimuskysymyksiin ja tutkimuksen tarkoitukseen. Kylmän ja Juvakan (2007) mukaan prosessi tapahtuu kahdessa vaiheessa: ensimmäinen vaihe on analyysivaihe, jossa aineisto puretaan osiin. Toinen vaihe on tulkintavaihe, jossa tehdään uusi synteesi analyysivaiheessa syntyneistä osista. (Kylmä & Juvakka 2017: 112–113.)

Tässä opinnäytetyössä aineisto luettiin läpi ja valittiin tutkimuskysymyksiin vastaavia merkitysyksiköitä. Tutkimukset olivat kaikki englanninkielisiä, joten merkitysyksiköt käännettiin suomeksi. Käännöksen jälkeen niistä tehtiin pelkistyksiä.

Taulukko 3. Esimerkki pelkistysprosessista

Merkitysyksikkö	Käännös	Pelkistys
Although most survey respondents (74.4%; n = 931) had heard the national recommendation that routine childhood vaccinations should go ahead as normal during the COVID-19 pandemic, one in four respondents were not aware of this recommendation.	Vaikka useimmat kyselyyn vastanneista (74,4 %; n = 931) olivat kuulleet kansallisen suosituksen, jonka mukaan lasten rutiinirokotuksia tulisi jatkaa normaalisti COVID-19-pandemian aikana, joka neljäs vastaaja ei ollut tietoinen tästä suosituksesta.	Tieto rokotusten jatkuvuuden kansallisista suosituksista ei ollut tavoittanut osaa vanhemmista
Several participants reported that concerns around the safety of accessing general practice had led to delays in them chasing up vaccination appointments, or to waiting to attend after the peak of infections had passed.	Useat osallistajat kertoivat, että huolet yleislääkärin käynnin turvallisuudesta olivat johtaneet viivästyksiin rokotusaikojen etsimisessä tai tartuntahuipun laantumisen odottamiseen.	Huoli turvallisuustoimista vastaanotolla johti rokotusten viivästyksiin
One in five said that they were very uncertain (5.5%; n = 69) or somewhat uncertain (16.9%; n = 209) about whether their child could still receive vaccinations during lockdown.	Joka viides sanoi olevansa hyvin epävarma (5,5 %; n = 69) tai jonkin verran epävarma (16,9 %; n = 209) siitä, voisiko hänen lapsensa saada rokotuksia sulkutoimenpiteiden aikana.	Osa vanhemmista ei tiennyt saako heidän lapsensa rokotuksia sulkutoimenpiteiden aikana

Merkitykselliset yksiköt pelkistetään eli koodataan. Koodaus tehdään niin, että alkupe-  
räisilmauksen merkitys säilyy. Koodatut ilmaukset kootaan, ja niitä vertaillaan niin että  
sisällöllisesti samankaltaiset ilmaukset yhdistetään samaan luokkaan. Tällaisesta ryh-  
mittelystä käytetään myös nimitystä klusterointi. Luokat nimetään niin, että luokan nimi-  
tys kattaa kaikki luokkaan kuuluvat ilmaisut. Syntyneet luokat käsitellään samalla tavalla;  
sisällöllisesti samankaltaiset luokat yhdistetään, muodostaen pääluokkia. Pelkistystä jat-  
ketaan niin pitkään, kunnes syntyy yleiskäsitteitä eli aineisto abstrahoidaan. Synteesi  
rakennetaan vaiheittain pelkistämällä, ryhmittelemällä ja abstrahoimalla aineistoa, jonka  
tuloksena synteesi tarjoaa vastauksen tutkimuskysymyksiin ja tutkimuksen tarkoituk-  
seen. (Kylmä & Juvakka 2017: 117–119.)

Pelkistykset ryhmiteltiin samankaltaisien ilmauksien mukaan. Ryhmittelyn tuloksena syn-  
tyi alaluokkia, jotka jälleen ryhmiteltiin vastaavanlaisiin luokkiin, synnyttäen pääluokkia.  
Synteesi luotiin muodostuneiden pääluokkien pohjalta.

Taulukko 4. Esimerkki ala- ja yläluokkien muodostamisprosessista

Pelkistys	Alaluokka	Pääluokka
Tieto rokotusten jatkuvuuden kansallisista suosituksista ei ollut tavoittanut osaa vanhemmista.	Vanhemmille tarjottu liian vähän tietoa rokotustoiminnan jatkumisesta	Puutteellinen tieto rokotustoiminnasta
Huoli turvallisuustoimista vastaanotolla johti rokotusten viivästyksiin.		
Osa vanhemmista ei tiennyt saako heidän lapsensa rokotuksia sulkutoimenpiteiden aikana.		
Tiedon puute rokotusten jatkumisesta terveydenhuollon työntekijöillä.	Tiedon puute rokotustoiminnasta terveysalan ammattilaisilla	
Viestintäkanavien heikkous tekee rokotustoiminnasta haastavaa terveydenhuololle.		

## 6 Tulokset

Opinnäytetyössä haettiin vastausta kahteen tutkimuskysymykseen. Ensimmäisessä pyritään kokoamaan raportoituja syitä pienten lasten rokotuskattavuuden laskuun, kokonaisvaltaisemman ymmärryksen luomiseksi pandemian vaikutusmekanismeista rokotuskattavuuteen. Toisessa tutkimuskysymyksessä keskitytään aineistosta nouseviin ratkaisuihin rokotuskattavuuden ylläpidossa pandemia-aikana. Tässä osiossa käydään läpi aineiston tarjoamat vastaukset tutkimuskysymyksiin vaiheittain. Tulokset ovat jaettu omiin aihealueisiin, kuitenkin vaikuttaen toisiinsa.

### 6.1 Rokotuskattavuuden laskuun vaikuttaneet tekijät

#### 6.1.1 Tiedon puutteen ja väärän tiedon vaikutukset rokotuspäätökseen

Aineistosta nousi esille vahvasti paikkansapitävän terveystiedon puute vanhemmilla. Useat vanhemmat eivät tienneet rokotustoiminnan jatkuvuuden kansallisista suosituk-

sista pandemia-aikana. Maan sulkutoimenpiteiden vaikutukset lasten rokotuksiin oli jäänyt epäselväksi monille eivätkä useat vanhemmat tienneet, luokitellaanko lasten rokotukset välttämättömiksi terveyspalveluiksi. Kansallisten verkkosivujen tarjoama tieto rokotuksista oli ollut puutteellista. Lisäksi aineiston mukaan tieto terveysasemien ja muiden rokotuspisteiden pandemiaan liittyvistä turvatoimenpiteistä ei ollut tavoittanut osaa vanhemmista, aiheuttaen epäröintiä ja rokottamattomuuspäätöksiä.

Aineistosta selvisi, että terveydenhuollon ammattilaiset eivät olleet tarjonneet vanhemmille riittävästi tietoa rokotuksista asiakaskäyntien yhteydessä. Tähän vaikutti osin turvatoimenpiteiksi tarkoitettujen lyhennetyt vastaanottoajat, jotka johtivat asiakkaiden aliinformointiin kiireen vuoksi. Lisäksi terveydenhuollon työntekijöiden tietämys rokotusten jatkumisesta ja toimintaohjeista oli myös puutteellista. Aineisto viittasi tiedon kulun ongelmien syyksi heikot viestintäkanavat terveydenhuollossa.

Aineiston mukaan epävirallisten informaatiokanavien käyttäminen terveystiedon hakemisessa oli yhteydessä alentuneeseen rokotuskattavuuteen. Tällaisia kanavia olivat toiset ihmiset, sovellukset, keskustelufoorumit ja sosiaalinen media. Etenkin sosiaalisen median käyttö vaikutti negatiivisesti rokotuspäätökseen. Rokotusten viivästyksiin liittyi erityisesti terveystiedon hakeminen YouTubeista tai Facebookista. YouTubeissa oli havaittu suoraa misinformaatiota, jota myös osa sosiaalisen median vaikuttajista olivat leviittäneet, tahallisesti tai tahattomasti.

### 6.1.2 Rajoitukset rokotuspäätöstä ohjaamassa

Aineiston mukaan monissa maissa, monilla vanhemmilla oli vaikeuksia päästä rokotuspaikoille liikkumisrajoitusten vuoksi. Tilanne oli erityisen hankala perheillä, jotka asuivat kaukana terveyspalveluista eivätkä omistaneet omaa ajoneuvoa. Liikkumisen rajoitukset myös vaikeuttivat terveydenhuollon henkilökunnan pääsyä rokotuspisteille.

Aineisto viittaa myös siihen, että maan sulkemistoimenpiteillä (lockdown) oli rokotuskattavuutta laskeva vaikutus. Esiin noussut syy oli vanhempien kokemus lasten rokotuksilla ehkäistävässä olevien tautien saamisen riskittömyydestä. Vanhemmat eivät kokeneet tarunnan riskin olevan korkea, sillä perheet eivät olleet paljoa tai ollenkaan kontaktissa muiden ihmisten kanssa.

Terveydenhuollon vastaanottojen kävijämäärien rajoitukset aiheuttivat ongelmia perheille. Vastaanotolle sai tulla vain toinen huoltaja ja lapsi. Tilanteessa, missä muille perheen lapsille ei ollut mahdollista saada hoitajaa rokotuskäynnin ajaksi, ei vastaanotolle ollut mahdollista mennä. Aineisto viittasi erityisesti tilanteeseen, jossa toinen vanhemmista kävi töissä, eikä voinut jäädä töistä pois lapsen rokotusajankohtana. Tällöin lapsia kotona hoitava vanhempi joutui jättämään rokotuskäynnin välistä, jäädäkseen kotiin lasten kanssa.

Vastaanottojen rajoitusten myötä rokotuskäynnille ei saanut tulla flunssa- tai koronavirusoireisena. Niin ikään koronavirustartunta vanhemmalla johti ajan peruuntumiseen. Aika saattoi myös peruuntua terveydenhuollon työntekijän sairastuttua. Osa vanhemmista jätti rokotusajan välistä, koska kansanterveysrajoitukset ja sulkutoimenpiteet aiheuttivat heissä ahdistusta.

### 6.1.3 Pelko tartunnasta

Aineistossa toistui vanhempien pelko tartunnasta. Vanhemmat eivät halunneet asioida terveydenhuollon toimipisteillä, sillä he pelkäsivät joko itse tai lapsensa saavan COVID-19-tartunnan terveydenhuollon tiloista tai julkisista kulkuvälineistä. Mitä pienempi lapsi oli kyseessä, sitä isompi huoli tartunnasta oli.

Lisäksi koettiin, että rokotteista tai niiden vaikutuksista ei ollut tarpeeksi tietoa, ei tiedetty sivuvaikutuksista riittävästi sekä rokotteista ei ollut kokemusta, joten ne koettiin vaaralliseksi. Tämä oli vaikuttavana tekijänä pelossa käydä rokotusajalla terveydenhuollon toimipisteellä. Huoli rokotteista ei muodostanut aineiston luokittelussa omaa pääluokkaansa, mutta oli merkittävä tekijä tulosten kannalta.

### 6.1.4 Rokotuskattavuuteen vaikuttanut viestintä

Aineiston mukaan pandemianaikainen viestintä hallituksilta ja medialta oli puutteellista ja hämmentävää. Kotona pysymisen määräykset ohittivat muun muassa terveydenhuollon rokotusten jatkuvuutta koskevan viestinnän, ja kansallisen hätätilan julistuksen raportoitiin vähentäneen selkeästi annettujen rokotusten määrää. Etenkin epäselvä viestintä hallitukselta aiheutti epävarmuutta vanhemmissa, sekä kotona pysymisen määräykset koettiin olevan ristiriidassa rokotustoiminnan jatkuvuuden kanssa.

Hallituksen viestintä terveydenhuollon rajallisista resursseista saattoi myös johtaa rokotusten vähenemiseen. Osa vanhemmista jätti varaamatta ajan rokotuksiin, sillä he eivät halunneet kuormittaa resurssipulasta kärsivää terveydenhuoltoa entisestään. Kansallinen ohjeistus rokotuksien suhteen koettiin myös puutteellisena.

Lisäksi yhden aineiston tutkimuksen mukaan terveydenhuollon virheellinen viestintä johti hämmennykseen vanhempien keskuudessa. Ajanvarausjärjestelmä lähetti kaikille ajan varanneille vanhemmille automaattisen viestin, jossa ilmoitettiin varatun ajan olevan peruutettu, pakottaen vanhemmat ottamaan yhteyttä terveydenhuoltoon varmistaakseen ajan olevan edelleen voimassa. Vanhemmille, joilla oli jo valmiiksi epäröintiä lasten rokotuksien suhteen, saattoi virheellinen viestintä johtaa rokottamattomuuspäätökseen.

#### 6.1.5 Terveydenhuollon resurssipula

Terveydenhuolto on globaalisti kärsinyt resurssipulasta COVID-19-pandemian aikana. Rokotuskattavuus on laskenut resurssien puutteen takia. Julkinen terveydenhuolto useissa maissa hoitaa rutiininomaiset rokotukset pääasiassa. Pandemian hoitamiseen kohdennettiin runsaasti terveydenhuollon resursseja (henkilökuntaa), ja rokotustoiminnasta vastaava henkilökunta siirrettiin toisiin työtehtäviin, vähentäen rokotusaikoja. Terveydenhuollon työntekijöistä ja palvelujen tarjoajista oli myös pulaa.

Terveydenhuollossa tarvittavista suojarusteista oli puutetta. Aineistossa esiintyi puute silmäsuojaimista, maskeista ja käsidesistä. Maan sulkutoimenpiteiden myötä maiden rajoja suljettiin, aiheuttaen häiriöitä tavaroiden toimitusketjuihin.

Rokotuspisteiden infrastruktuurin mahdollisuudet olivat rajalliset. Odotustilat saattoivat olla pieniä, jolloin turvavälien ylläpitäminen saattoi olla vaikeaa tai mahdotonta. Vanhemmat kokivat pienet odotustilat ahdistaviksi.

Rokotusaikoja oli saatavilla rajallisesti resursoinnin seurauksena. Resursoinnin vuoksi joissain maissa ei ollut mahdollista varata rokotusaikoja etukäteen, sillä varattavia aikoja vapautettiin viikko kerrallaan. Rokotusaikojen varaaminen ja muistaminen jäi vanhempien velvollisuudeksi, ja tämän raportoitiin laskevan rokotushalukkuutta.

Joissain maissa yritettiin pitää yllä rokotuskattavuutta ottamalla käyttöön vaihtoehtoisia keinoja osallistua lasten rokotuksiin pandemia-aikana. Tällaisia keinoja olivat kotirokotuspalvelu ja liikkuvat rokotusautot. Yhdessä tutkimuksessa kävi kuitenkin ilmi, että niitä ei hyödynnetty tehokkaasti. Osa vanhemmista ei tiennyt palvelujen olemassaolosta, kliinikkakäyntejä suosittiin sekä kotirokotuspalveluihin suhtauduttiin epäilevästi. Vaihtoehtoiset rokotuspalvelut eivät muodostaneet pääluokkaa aineiston luokittelussa.

#### 6.1.6 Tulotason vaikutus rokotuskattavuuteen

Yleisesti ottaen, köyhissä maissa joissa on heikko terveydenhuoltojärjestelmä, on rokotuskattavuus alempi kuin varakkaammissa maissa. Aineisto osoittaa että matalan tulotason lapset ovat alttiimpia rokotuskattavuuden laskuun. Aineistosta käy ilmi myös korkean koulutustason vaikutus myönteiseen rokotuspäätökseen.

Aineistosta korostui tietokatkokset matalan sosioekonomisen aseman omaavilla perheillä. Vanhemmat eivät olleet tietoisia pandemia-ajan suosituksista. Useassa maassa matalan tulotason perheet asuivat kauempana kaupungeista, maaseudulla. Liikkumisen rajoitukset vaikeuttivat heidän pääsyään palvelujen pariin, jotka usein sijaitsivat kaupungeissa. Lisäksi heidän liikkumisensa riippui vahvasti julkisesta liikenteestä. Julkisen liikenteen puute liikkumisrajoitusten aikana sekä julkisen liikenteen hintojen nousu vaikutti olennaisesti perheiden kykyyn päästä palvelujen luokse.

#### 6.1.7 Rokotuskattavuuden lasku vanhemmillä lapsilla

Useassa tutkimuksessa korostuu erityisesti imeväisikää vanhempien lasten rokotuskattavuuden lasku. Vanhemmat huolehtivat synnytyksen jälkeisistä rokotuksista normaalisti, jättäen vanhempien neuvolaikäisten lasten rokotukset vähemmälle huomiolle. Ilmiötä selittää osin sairaalassa annetut rokotukset heti synnytyksen jälkeen, joissa ei ollut mainittavia muutoksia missään tutkimuksessa. Tutkimusten tulokset viittaavat, että vanhemmat eivät kokeneet vanhempien lasten rokotuksia yhtä kiireellisenä. Osa näistä rokotuksista on vahvistusrokotteita.

Vanhempien lasten rokotuksia ei pidetty kiireellisenä fyysisen etäisyyden rajoitusten vuoksi, sekä siksi että vanhemmat eivät kokeneet rokotuksilla ehkäistävissä olevien tautien olevan uhka nykyaikana. Lisäksi rokotevastaisuus oli yleistynyt yleisellä tasolla, mahdollisesti pandemiaan liittyvien toimien vuoksi.

### 6.1.8 Etnisyys

Yhdessä tutkimuksessa tarkastellaan etnisyyden vaikutusta rokotuskattavuuteen. Etnisiin vähemmistöihin kuuluvat ihmiset kokivat, että heitä kohdeltiin huonommin terveydenhuollossa. Tämä ilmeni rokotusaikojen saamisen vaikeutena. Tutkimus osoittaa myös, että etniseen vähemmistöön kuuluvat olivat lähes kolme kertaa tietämättömpiä lasten rokotusten jatkuvuudesta. Etnisten ryhmien välillä oli eroja tietoisuudessa rokotuksista.

## 6.2 Keinoja rokotuskattavuuden ylläpitoon tulevien pandemioiden ilmetessä

### 6.2.1 Rokotustoiminnan priorisointi pandemia-aikana

Aineistosta ilmenee, että rokotustoimintaa tulee priorisoida pandemian aikana erityisesti, rokotuskattavuuden ylläpitämiseksi. Tärkeimmäksi keinoksi ehdotetaan pandemiarajoitusten implementointia terveydenhuollon vastaanotolla, luottamuksen ja turvallisuuden tunteen lisäämiseksi. Tällaisia keinoja ovat:

- asiakastapaamisten ryhmittäminen niin että asiakkaat eivät ole samassa tilassa kauaa, vastaanoton ulkopuolella odottaminen, odotustilojen hiljaisena pitäminen jättämällä pidempiä aikoja tapaamisten välille, ilmoittautuminen puhelimitse, fyysisen etäisyyden ylläpitäminen
- suojarusteita käyttävä henkilökunta, henkilökunnan avaamat ovet, käsidesin tarjoaminen asiakkaille, lyhennetyt vastaanottoajat, potilaiden seulonta COVID-19 oireiden varalta.

Rokotustoimintaa tulee myös tehostaa. Aineistossa mainitaan tehostamiskeinoina rokotusten antaminen muiden lääkärikäyntien yhteydessä, ja rokotusten suorittaminen pienemmällä henkilöstöllä. Tämä vaatii luonnollisesti hyvää organisointia, jolle oli kysyntää terveydenhuollossa pandemian aikana. Rokotusten laiminlyöjien luettelot varmistaisivat, että rokotuksia vaille jääneet lapset tavoitetaan. Varhaisella ilmoittautumisella rokotukseen voisi vähentää rokottamattomien lasten määrää.

Vanhemmat toivoivat että rokotusajat varattaisiin heidän puolestansa, samalla korostaen rokotusten tärkeyttä. Tarjoamalla ylimääräisiä aikoja vanhemmille, toimintaa voisi tehostaa entisestään. Rokotteiden riittävyyden varmistamiseksi tehokas ja tarkka varastotilanteen seuraaminen on myös erittäin tärkeää.

Vaikeapääsyisille alueille aineistossa tarjotaan ratkaisuksi yksilöllisiä ratkaisuja. Liikkuvat terveydenhuollon rokotusautot tavoittaisivat rokottamattomia lapsia, keventäen terveydenhuollon toimipisteiden työmäärää. Syrjäisillä seuduilla asuville, etenkin matalan tuloluokan vanhemmille voisi tarjota liikkumista helpottavia rahallisia tukia. Laitossynnytysten varmistaminen varmistaa ensimmäisten rokotusten toteutumisen.

Terveydenhuollon rokotuksia koskevan toiminnan resursseja toivottiin tuettavan pitämällä viestintää yllä useita eri viestintäkanavia hyödyntäen sekä tarjoamalla koulutuksia henkilökunnalle. Erityistä joustavuutta kaivattiin lasten terveystaluuissa organisaatiossa.

## 6.2.2 Viestintä

Aineistosta selviää, että rokotuksien viivästymisten seurauksista vanhempien valistaminen paransi rokotuskattavuutta. Vanhempia tulisi siis valistaa rokotusten tärkeydestä, ja heitä tulisi tiedottaa tehokkaasti rokotuspalvelujen jatkuvuudesta.

Kuten aiemmista tuloksista käy ilmi, terveystietoa haetaan runsaasti myös sosiaalisesta mediasta. Aineistossa ehdotettiin sosiaalisen median kanavien valjastamista virallisen terveystiedon levittämiseen. Nuorten aikuisten suosiossa on erityisesti Snapchat-viestintäpalvelu, johon viitattiin lupaavana työkaluna terveystiedon jakamiseen. Yhdessä aineiston tutkimuksista todettiin lääkärien tarjoavan jo terveystietoa nuorille ja nuorille aikuisille Snapchatin kautta maailmanlaajuisesti. Myös sosiaalisen median vaikuttajia ehdotettiin hyödynnettävän misinformaation ehkäisemiseksi. Terveysvalistuksessa tulisi ottaa siis huomioon sillä hetkellä suosiossa olevat tietolähteet ja niitä tulisi hyödyntää tehokkaasti.

Terveydenhuollon toimipisteiden turvatoimenpiteiden implementoinnista tulisi viestiä vanhemmille luottamuksen lisäämiseksi. Aineistossa todetaan että johdonmukainen ja oikea-aikainen viestintä terveystaluuja tarjoavilta tahoilta auttaisi hälventämään vanhempien pelkoja lastensa rokottamisesta pandemia-aikana. Tämä vaatisi tehostettua

kommunikointia vanhempien kanssa, johon ehdotetaan suoria yhteydenottoja vanhempiin. Lisäksi nopea ja johdonmukainen yleisen tason viestintä rokotuspalvelujen jatkuvuudesta nähtiin olennaisena rokotuskattavuuden ylläpitämisessä.

### 6.2.3 Teknologiset ratkaisut ja infrastruktuurin muutokset

Aineistossa mainittiin tarve teknologisille ratkaisuille terveydenhuollon toiminnan helpottamiseksi. Ratkaisuiksi ehdotettiin erilaisia järjestelmiä. Sähköisiä järjestelmiä hyödyntämällä voitaisiin tunnistaa lapset joilla on jäänyt väliin aikataulun mukaiset rokotukset, sekä muistuttaa vanhempia rokottamisen tärkeydestä. Kutsumuistutusjärjestelmät ovat tehokas interventiokeino rokotuskattavuuden parantamiseksi aineiston mukaan. Yksinkertainen tekstiviestijärjestelmä toimisi hyvin myös muistutusjärjestelmänä, ja chatbotit voisivat helpottaa asiointia terveydenhuollossa.

Rokotekattavuuden varmistamiseksi aineistossa pohditaan infrastruktuurin muutosten merkitystä turvallisuuden lisäämiseksi. Sairaille ja terveille potilaille tulisi olla eri klinikat, sekä potilasmääriä olisi vähennettävä. Odotus- ja ilmoittautumisalueet pitäisi sulkea, ja välttämättömässä asiointissa turvalasi henkilökunnan ja asiakkaiden välillä vähentäisi infektoriskiä. Suuremmat odotustilat mahdollistaisivat asiakkaiden turvallisen asiointin turvavälien toteutuessa. Rokotuksia olisi myös mahdollista antaa terveyskeskuksen tilojen ulkopuolella. Teknologiset ratkaisut tai infrastruktuurin muutokset eivät muodosta neet omia pääluokkiansa aineiston luokittelussa.

## 6.3 Yhteenveto

Tämän kirjallisuuskatsauksen tulokset tarjosivat tutkimuskysymyksiin johtavia loogisia vastauksia. Eri maiden rokottamattomuuteen johtavat mekanismit saattoivat erota toisistaan ja riippua maan varallisuudesta, terveydenhuollon tilasta sekä poliittisesta tilanteesta, mutta monet niistä ovat myös globaaleja. Ymmärtämällä näitä syitä voidaan tulevaisuudessa minimoida pandemian aiheuttaman poikkeustilan vaikutusta rokotekattavuuteen.

Tärkeimpänä syynä rokottamattomuuspäätökseen aineiston tutkimukset esittivät tiedon puutteen rokotustoiminnan jatkuvuudesta. Vanhemmat eivät saaneet tarpeeksi tietoa kansallisista tietolähteistä, kuten verkkosivuilta, mutta eivät myöskään terveydenhuollon

ammattilaisilta muiden käyntien yhteydessä. Terveystieteiden ammattilaiset eivät välttämättä tienneet kansallisista suosituksista heikkojen viestintäkanavien takia. Vanhemmat saattoivat täydentää puutteellista tietämystään hakemalla terveystietoa sosiaalisesta mediasta, foorumeilta tai lähimmäisiltä, joka yhdistettiin viivästyneisiin rokotuksiin. Erityisesti YouTube ja Facebook liittyivät misinformaation levittämiseen, johon jotkin sosiaalisen median vaikuttajatkin osallistuivat.

Imeväisikää vanhemmilla lapsilla rokotuskattavuus laski eniten. Vanhemmat huolehtivat imeväisikäisten lasten ensimmäisistä rokotuksista, mutta vanhempien lasten rokotuksia ei nähty kiireellisinä. Lasten riski sairastua koettiin alhaiseksi jo saatujen rokotusten ja fyysisen etäisyyden rajoitusten vuoksi. Useat pandemian hoitoon liittyvät rajoitukset ovat yhdistettävissä rokotuskattavuuden laskuun, aineiston mukaan. Liikkumisen rajoitukset aiheuttivat vaikeuksia perheillä, jotka asuivat kaukana terveystieteiden palveluista eivätkä omistaneet ajoneuvoa. Liikkumisen vaikeudet koskivat myös terveydenhuollon henkilökuntaa; heillä oli hankaluuksia päästä töihin rokotuspisteille. Maan sulkutoimenpiteet heikensivät rokotuskattavuutta, sillä useat vanhemmat eivät kokeneet riskiä lapsensa sairastumiselle fyysisen etäisyyden ylläpitämisen vuoksi korkeana. Terveystieteiden rajoitukset vähensivät myös rokotuskäyntejä. Perheillä oli hankaluuksia käydä vastaanotolla, sillä lapsen kanssa sai käydä vain yksi huoltaja. Tällöin muille mahdollisille lapsille täytyi hankkia hoitaja. Lisäksi vastaanotolle ei ollut mahdollista mennä, mikäli vanhemmalla tai lapsella oli flunssa- tai koronaviruseroitteita. Koronavirustartunta tarkoitti ajan peruuntumista. Henkilökunnan sairastumiset myös johtivat aikojen peruuntumisiin. Osa vanhemmista jätti lapsensa rokottamatta, sillä rajoitukset aiheuttivat heissä ahdistusta.

COVID-19-pandemian aikana esiintyi pulaa resursseista. Pulaa oli rokotuksia suorittavista tahoista, sillä useassa maassa rokotukset hoitaa pääasiassa julkinen sektori. Julkisen sektorin työntekijöitä siirrettiin pandemian hoitoon liittyviin työtehtäviin, vähentäen rokotuskapasiteettia entisestään. Henkilökunnasta sekä palveluntarjoajista oli yleisesti pulaa. Terveystieteiden toimipisteillä oli liian vähän henkilökohtaisia suojarusteita sekä käsidesiä tarvikkeiden toimitusketjujen häiriöiden vuoksi, sekä useiden toimipisteiden asiointitilat olivat niin pieniä että vain pieniä määriä asiakkaita voitiin ottaa tiloihin kerrallaan. Rokotusaikojakin oli rajatusti, ja niitä oli mahdollista varata vain kuluvalle viikolle. Vastuu aikojen varaamisesta ja muistamisesta vanhemmilla vähensi halukkuutta osallistua rokotuksiin.

Hämmentävä viestintä hallitukselta, medialta ja terveydenhuollolta vähensi rokotuksia, aineiston mukaan. Viestintä ihmisten tapaamisten välttämisestä vei paljon enemmän huomiota kuin viestintä rokotusten jatkuvuudesta ja se koettiin ristiriitaisena. Tämä johti epävarmuuteen vanhempien keskuudessa. Rokotusten jatkuvuudesta ei myöskään viestitty tarpeeksi selkeästi. Maissa jossa julistettiin kansallinen hätätila, rokotusten raportointiin vähentyneen merkittävästi. Resurssipulasta viestiminen mediassa johti joidenkin vanhempien kohdalla rokotusajan varaamatta jättämiseen, sillä he eivät halunneet kuormittaa terveydenhuoltoa lisää. Terveydenhuollon toimesta lähetettiin myös virheellisiä viestejä ajan peruuntumisesta vanhemmille jotka varasivat rokotusajan, automatisoidun vastauksen muodossa. Vanhemmat joutuivat selvittämään selkkausta, joka huononsi heikosti motivoituneiden halukkuutta käydä lasten kanssa rokotuksissa.

Huonon sosioekonomisen aseman omaavat perheet ovat alttiimpia rokotuskattavuuden alenemiseen. Monissa köyhemmissä maissa matala tulotaso tarkoitti muun muassa tietokatkoksia, sekä vaikeuksia liikkua terveydenhoidon palvelujen piiriin mikäli julkista liikennettä oli rajoitettu eikä omaan autoon ollut varaa. Matkustamisen hintojen nousu julkisessa liikenteessä saattoi vaikuttaa konkreettisesti perheiden kykyyn liikkua palvelujen pariin. Köyhissä maissa saattoi myös olla varakkaampiin maihin verrattuna huonompi terveydenhuoltojärjestelmä ja rokotuskattavuus heikompi.

Etniseen vähemmistöön kuulumisen vaikutti rokotuskattavuuteen. Useat etniseen vähemmistöön kuuluvat kokivat että heitä kohdellaan huonosti terveydenhuollossa asioissaan, ja että heillä oli vaikeuksia saada aikoja rokotuksiin. Etnisillä ryhmillä oli eroja tietämyksessä rokotuksien jatkuvuudesta.

Rokotuskattavuutta yritettiin joissain maissa parantaa ottamalla käyttöön erilaisia vaihtoehtoisia rokotuspalveluita. Tällaisiin palveluihin kuuluivat muun muassa rokotusautot ja kotirokotuspalvelu. Näitä ei kuitenkaan pidetty vetoavina tai luotettavina, vaan klinikka-käyntejä suosittiin.

Erilaisia keinoja pandemian vaikutuksen minimoimiseksi rokotuskattavuuden laskun suhteen ehdotettiin. Asiakkaan on koettava terveydenhuollon toimipisteellä asioiminen turvalliseksi ja luotettavaksi. Pandemiarajoitusten käyttöönottoa vastaanotolla korostettiin, niin että turvallisuustoimenpiteiden toteuttaminen on asiakkaille selkeää ja näkyvää. Suojavarusteita käyttävä henkilökunta, riittävän isot odotustilat ja tehostettu toiminta syn-

nyttäisivät mahdollisesti positiivisia kokemuksia terveydenhuollossa asioidessa. Rokotustoimintaa tulisi myös tehostaa niin, että rokotuksia olisi mahdollista antaa muiden lääkärikäyntien yhteydessä. Hyvä terveydenhuollon organisointi mahdollistaisi toiminnan toteuttamisen myös pienemmällä henkilökunnalla. Rokottamattomista lapsista voisi pitää listaa, joka helpottaisi lasten vanhempien tavoittamisen. Tällöin olisi mahdollista varata aika vanhempien puolesta sekä muistuttaa lapsen rokottamisen tärkeydestä. Ottamalla vanhempiin yhteyttä olisi mahdollista tarjota myös ylimääräisiä aikoja.

## 7 Pohdinta

### 7.1 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuus täytyy varmistaa, ja sitä voidaan lisätä monella eri tavalla. Prosessin tarkka dokumentaatio lisää työn uskottavuutta. Tehdyt ratkaisut tutkimuksen eri vaiheissa perustellaan. Tiedonkeruu-, analysointi- ja tulkintamenetelmien valintaperusteet ja syyt kirjataan. Perehtymällä erilaisiin menetelmiin ennen työn aloittamista, varmistetaan valittujen menetelmien soveltuvuus tutkimukseen. (Kananen 2010: 69.)

Tämä opinnäytetyö tehtiin mielenkiinnosta aihetta kohtaan, tiedostaen aiheen ajankohtaisuus. Tuloksia tarkastelemalla voisi saada paremman ymmärryksen rokotuskattavuuteen vaikuttavista seikoista pandemia-aikana. Ymmärtämällä rokottamattomuuteen johtavia mekanismeja, on mahdollista varmistaa mahdollisimman hyvä rokotuskattavuus. Työhön otettiin mukaan kaikki maat, jotka olivat tuottaneet käyttökelpoista tutkimusmateriaalia aiheesta, ja jotka olivat löydettävissä käytetyistä tietokannoista.

Kirjallisuuskatsaus tehtiin yksilötyönä. Aineiston määrää jouduttiin rajaamaan hieman ajan rajallisuuden vuoksi. Tutkimuksia valikoitui opinnäytetyöhön yhdeksän kappaletta, joka voidaan nähdä riittävänä aineistomääränä ammattikorkeakoulutason opinnäytetyössä (Aveyard 2019: 134). Opinnäytetyö oli tekijän ensimmäinen kirjallisuuskatsaus sekä ammattikorkeakoulutason opinnäytetyö. Työ oli alun perin määrä tehdä paikallisemmalla tasolla Suomen lasten rokotuskattavuutta koskien, mutta pandemian tuottamien rajoitusten vuoksi tutkimuslupia ei ollut mahdollista saada. Aihetta muokattiin ja siitä tehtiin globaalimpi.

Työn kaikki vaiheet dokumentoitiin mahdollisimman tarkasti. Tiedonhaku suoritettiin Metropolia ammattikorkeakoulun informaation tuella, varmistaen mahdollisimman relevantit

hakusanat ja aineiston riittävyys. Tietokantoina käytettiin luotettavia tutkimustiedon lähteitä. Tiedonhaun luotettavuuteen vaikutti opinnäytetyöprosessin keskeytyminen. Alustavan tiedonhaun jälkeen kului useampi kuukausi, jonka jälkeen tehtiin toinen haku. Toisaalta tällä oli myös luotettavuutta lisäävä vaikutus; tänä aikana oli julkaistu uusia tutkimuksia aiheesta, kun ensimmäisen haun tuloksena tutkimuksia oli vain muutama. Tällöin aineistoa jouduttiin täydentämään muun muassa raporteilla ja asiantuntijoiden analyysillä, kun toisen haun jälkeen aineisto koostui pelkästään tieteellisistä tutkimusjulkaisuista.

Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit kuvattiin opinnäytetyössä. Lisäksi aineiston analyysimenetelmä päätettiin ennen materiaalin keräysvaihetta. Tulosten analyysivaihe kuvattiin taulukon muodossa (Taulukko 3, taulukko 4). Luotettavuuteen vaikutti tosin vain yksi tulosten tulkitsija. Luotettavuutta voidaan yleisesti lisätä sillä, että tulokset tulkitaan kahden tutkijan toimesta. Kahden tutkijan tuottama sama lopputulos lisää tutkimuksen luotettavuutta. (Kananen 2010: 70.) Tämän työn tekijä sai kuitenkin tukea opinnäytetyön ohjaajilta opinnäytetyöprosessin aikana. Kaikki kirjallisuuskatsauksessa käytetyt menetelmät pohjasivat luotettavaan kirjallisuuteen.

## 7.2 Eettisyys

Opinnäytetyö tehtiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) Hyvän tieteellisen käytännön (HTK) ohjeiden mukaan. Työtä tehdessä noudatettiin rehellisyyttä, huolellisuutta sekä tarkkuutta kaikissa työn vaiheissa.

Opinnäytetyö suunniteltiin, toteutettiin ja raportoitiin tieteelliselle tiedolle asetettujen kriteerien mukaan. Opinnäytetyössä käytettyjä tieteellisiä julkaisuja käsiteltiin kunnioittavalla, tekijöiden saavutuksia arvostavalla tavalla. Mitään käytetyistä tiedoista ei vääristelty tai esitetty niistä omia tulkintoja. Opinnäytetyössä käytetyt tiedonhaku-, tutkimus- ja arviointimenetelmät ovat eettisesti kestäviä.

Tekijä pyrki tietoisesti olemaan puhtaan objektiivinen koko työn ajan. Ennakkokäsityksiä ja oletuksia pyrittiin välttämään. Opinnäytetyö tehtiin hyvän tieteellisen käytännön mukaan, jolloin työn voidaan katsoa olevan eettisesti kestävä, luotettava ja sen tulokset uskottavia. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6–7.)

### 7.3 Tulosten pohdinta

Elonsalo (2020) toteaa rokotuskattavuuden laskeneen Suomessa eri sairaanhoitopiireissä, vaikutuksen kohdistuessa erityisesti tiettyihin rokotuksiin. Syyksi hän esittää neuvolatoiminnan supistamisen pandemian hoitoon liittyvän resursoinnin vuoksi. Vanhemmat myös peruivat ja siirsivät varattuja aikoja tartunnan pelon vuoksi, asioidessaan terveydenhuollon toimipisteillä. Vanhempia neuvottiin saapumaan neuvolaan yksin, yhden lapsen kanssa. WHO:n, UNICEF:n ja Gavi:n teettämän kyselyn tulokset toivat esille saman ilmiön; vanhemmat pelkäsivät joko itse saavansa tartunnan tai lapsensa sairastuvan terveydenhuollossa asioidessaan. Resurssien puute näkyi useissa maissa mm. terveydenhuollon ammattilaisten suojarusteiden puutteena. (WHO 2020b.) Myös Indonesiassa syy hieman vanhempien lasten rokotuskattavuuden laskuun liittyi sekä rokotustoiminnan vähentymiseen koulujen sulkemisen seurauksena, että pelkoihin liittyen terveydenhuollon toimipisteellä asiointiin. (Suwantika & Boersma & Maarten 2020.) Opinnäytetyön tulokset tukevat tätä väitettä; pelko tartunnasta toistui lähes kaikissa tutkimuksissa eri puolilla maailmaa. Tähän vaikutti olennaisesti viestintä pandemiasta mediassa, jossa ei painotettu tarpeeksi rokotustoiminnan jatkuvuutta, eikä terveydenhuollon toimipisteillä noudatettuja toimenpiteitä potilasturvallisuuden varmistamiseksi. Terveydenhuollolla oli pulaa useassa aineiston maassa ammattilaisista ja suojarusteista.

Fyysisen kanssakäymisen rajoitusten vaikutus rokotuskattavuuteen näkyi myös Englannissa, jossa painotettiin maan sulkutoimenpiteiden aikana kotona pysyttelemisen tärkeyttä. Rokotustoiminnan jatkuvuutta ei tuotu viestinnässä samalla tavalla esille, johtaen rokotuskattavuuden laskuun. Julkisen liikenteen käyttö kiellettiin, ellei se ollut välttämätöntä. (Mcdonald ym. 2020.) Myös WHO:n, UNICEF:n ja Gavi:n kyselyn tuloksissa mainitaan liikkumisen rajoitukset yhtenä rokotuskattavuutta laskeneena tekijänä (WHO 2020b). Vastaavasti aineistosta syntyneissä tuloksissa korostui pandemiarajoitusten vaikutus rokotuskattavuuteen. Terveydenhuollon toimipisteiden asiakasmääriä vähennettiin jotta potilasturvallinen fyysinen etäisyys voitiin säilyttää. Etenkin maan sulkutoimenpiteet alensivat rokotuskattavuutta.

### 7.4 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

On selvää, että pienten lasten rokotuskattavuus laski ympäri maailmaa pandemian aikana. Syitä laskuun esiintyi tämän opinnäytetyön tuloksissa useita, ja ne täsmäsivät teoriaosiossa esiteltyihin syihin. Lisäksi muitakin syitä esiintyi, selittäen ilmiötä laajemmin.

Eri maista saadut syyt rokotuskattavuuden laskuun riippuvat maan terveydenhuoltojärjestelmästä, tulotasosta, infrastruktuurista ja monesta muusta seikasta, mutta tulokset voivat tarjota näkemystä keinoista välttää rokotuskattavuuden laskun tulevaisuudessa.

Rokotuskattavuuden laskun syistä on olemassa hyvin vähän laadullisia tutkimuksia koko maailmassa. Pohjoismaissa aihetta käsitteleviä tutkimuksia ei ole juuri yhtään. Aihetta olisi mielestäni erittäin tärkeää tutkia enemmän jotta ilmiötä ymmärrettäisiin paikallisella tasolla paremmin. Tällä tavalla rokotuskattavuuden laskuun voidaan varautua tulevaisuudessa, ja mahdollisesti lieventää ilmiötä merkittävästi.

## Lähteet

Administration - United States 2020. Morbidity and Mortality Weekly Report: 69 (19). 591 - 593. <<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6919e2-H.pdf>>. Viitattu 16.2.2021.

Aveyard, Helen 2019. Doing a literature review in health and social care - A practical guide. Lontoo: Open international publishing Ltd.

Causey, Kate & Fullman, Nancy & Sorensen, Reed & Galles, Natalie & Zheng, Peng & Aravkin, Aleksandr & Danovaro-Holliday, Carolina & Martinez-Piedra, Ramon & Sodha, Samir & Patricia, Velandia-González, Martha & Gacic-Dobo, Marta & Castro, Emma & He, Jiawei & Schipp, Megan & Deen, Amanda & Hay, Simon, Lim, Stepehen & Mosser, Jonathan 2021. Estimating global and regional disruptions to routine childhood vaccine coverage during the COVID-19 pandemic in 2020: a modelling study. The Lancet 398: 522-534.

Coughlan, Michael & Cronin, Patricia & Ryan, Frances 2013. Doing a literature review in nursing, health and social care. Lontoo: SAGE Publications Ltd.

ECDC = European Centre for Disease Prevention and Control

ECDCa. Questions and answers on influenza pandemics. <<https://www.ecdc.europa.eu/en/pandemic-influenza/facts/questions-and-answers>>. Viitattu 12.2.2021.

ECDCb. Facts about severe acute respiratory syndrome (SARS). <<https://www.ecdc.europa.eu/en/severe-acute-respiratory-syndrome/facts>>. Viitattu 12.2.2021.

Elonsalo, Ulpu & Jääskeläinen, Susanna 2019. Lasten rokotuskattavuus parantunut – suoja tuhkarokkoa vastaan noussut eniten. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. <<https://thl.fi/fi/-/lasten-rokotuskattavuus-parantunut-suoja-tuhkarokkoa-vastaan-noussut-eniten>>. Viitattu 1.11.2020.

Elonsalo, Ulpu 2020. Pikkulasten rokotuksia annettiin keväällä edellisvuotta vähemmän. Koronaepidemian vaikutukset hyvinvointiin, palveluihin ja talouteen. THL:n seurantaraportti, viikot 39–40/2020, 7.10.2020. <[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140661/URN\\_ISBN\\_978-952-343-578-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140661/URN_ISBN_978-952-343-578-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Viitattu 1.3.2021.

Kananen, Jorma 2010. Teoksessa Heikkinen, Risto (toim.). Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kangasniemi, Mari & Utriainen, Kati & Ahonen, Sanna-Mari & Pietilä, Anna-Maija & Jääskeläinen, Petri & Liikanen, Eeva 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede*. 25: (4). 291–301

Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2017. 3.–5. painos. Sisällönanalyysi. Tutkimus hoitotieteessä. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kylmä, Jari & Juvakka, Taru 2007. 1. painos. Aineiston käsittely ja analyysi. Laadullinen terveystutkimus. E-kirja. Helsinki: Edita Prima Oy.

Leino, Tuija 2017. Lääkärikirja Duodecim. Rokottaminen. <[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00798](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00798)>. Viitattu 20.10.2020.

McDonald, Helen & Tessier, Elise & White, Joanne & Woodruff, Matthew & Knowles, Charlotte & Bates, Chris & Parry, John & Walker, Jemma & Scott, Anthony & Smeeth, Liam & Yarwood, Joanne & Ramsay, Mary & Edelstein, Michael 2020. Early impact of the coronavirus disease (COVID-19) pandemic and physical distancing measures on routine childhood vaccinations in England, January to April 2020. *Euro Surveillance*: 25

(19). 1-6. <<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.19.2000848>>. Viitattu 15.2.2021.

Nieminen, Tea 2016. Rokotukset. Lääkärikirja Duodecim. <[https://www.oppiportti.fi/op/lta00523/do?p\\_haku=rokotus#q=rokotus](https://www.oppiportti.fi/op/lta00523/do?p_haku=rokotus#q=rokotus)>. Viitattu 20.10.2020.

Peltola, Heikki & Käyhty, Helena 2011. Mitä rokotus ja rokotteet ovat? Teoksessa Hedman, Klaus & Heikkinen Terho & Huovinen Pentti & Järvinen, Asko & Meri, Seppo & Vaara, Martti (toim.). Infektiosairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 770–771.

Saano, Susanna & Taam-Ukkonen, Minna 2020. 9. painos. Lääkehoidon käsikirja. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Salminen, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. <[https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)>. Viitattu 16.2.2021.

Santoli, Jeanne & Lindley, Megan & DeSilva, Malini & Kharbanda, Elyse & Daley, Matthew & Galloway, Lisa & Gee, Julianne & Glover, Mick & Herring, Ben & Kang, Yoonjae & Lucas, Paul & Noblit, Cameron & Tropper, Jeanne & Vogt, Tara & Weintraub, Eric 2020. Effects of the COVID-19 Pandemic on Routine Pediatric Vaccine Ordering and Administration - United States, 2020. Morbidity and Mortality Weekly Report: 69 (19). 591 - 593. <<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6919e2-H.pdf>>. Viitattu 16.2.2021.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2019. Rokotustoiminnan kehittämistä selvittäneen työryhmän loppuraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:39. <[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161603/STM\\_39\\_2019\\_Rokotustoiminta\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161603/STM_39_2019_Rokotustoiminta_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Viitattu 1.11.2020.

Suwantika, Auliya & Boersma, Cornelis & Postma, Maarten 2020. The potential impact of COVID-19 pandemic on the immunization performance in Indonesia. Expert Review of Vaccines 19 (8). 687 - 690. <<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14760584.2020.1800461?needAccess=true>>. Viitattu 13.2.2021.

Tartuntatautilaki 1227/2016. Annettu Helsingissä 21.12.2016. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161227#Pidp447655408>>. Viitattu 26.10.2020.

THL = Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

THL 2021. Koronavirus COVID-19. Päivitetty: 8.2.2021. <<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/koronavirus-covid-19>>. Viitattu 10.2.2021.

THL. Rokotusohjelma lapsille ja aikuisille 2020. Päivitetty: 21.8.2020. <<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/kansallinen-rokotusohjelma/rokotusohjelma-lapsille-ja-aikuisille>>. Viitattu 23.10.2020.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. <[https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)>. Viitattu 28.2.2022.

Uhari, Matti & Nuorti, Pekka & Lyytikäinen, Outi 2011. Infektioepidemiologia. Teoksessa Hedman, Klaus & Heikkinen Terho & Huovinen Pentti & Järvinen, Asko & Meri, Seppo & Vaara, Martti (toim.). Infektiosairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 271.

WHO = World Health Organization

WHO 2020b. Special feature: immunization and COVID-19. <[https://www.who.int/immunization/GIN\\_June\\_2020.pdf](https://www.who.int/immunization/GIN_June_2020.pdf)>. Viitattu 26.2.2021

WHO 2020a. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March. <<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>>. Viitattu 12.2.2021.

## Liite 1. Aineistoon valitut artikkelit

	Tekijät, julkaisuvuosi, julkaisumaa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Menetelmät	Keskeiset tulokset
1.	Alrabiah ym. 2020. Saudi-Arabia.	<i>Effects of the Coronavirus disease 2019 pandemic on routine pediatric immunization coverage rates at the main University Hospital in Saudi Arabia.</i>	Covid-19:n mahdollisten vaikutusten selvittäminen pienten lasten rokotuskattavuuteen Saudi-Arabian yliopistolaisessa sairaalassa.	Retrospektiivinen tutkimus. Sähköisiä terveystietoja hyödyntäen, 15 870:n lapsen rokotusstatuksen tiedot kerättiin. Lapset olivat vastasyntyneitä sekä 2, 4, 6, 9 ja 12 kk:n ikäisiä. Rokotuskäynnit olivat varattu maaliskuun, huhtikuun ja toukokuun vuosina -17, -18, -19 ja 2020.	Vuonna 2017 rokotettiin 5041 lasta, vuonna 2018 rokotettiin 4593, vuonna 2019 rokotettiin 4501 ja vuonna 2020 rokotettiin 1735 lasta tarkasteltavan ajanjakson sisällä. Rokotuskattavuus laski pandemia-ajana selvästi.
2.	Chandir, Subhash ym. 2020. Pakistan.	<i>Impact of COVID-19 pandemic response on uptake of routine immunizations in Sindh, Pakistan: An analysis of provincial electronic immunization registry data.</i>	Covid-19 pandemian vaikutuksen tutkiminen kansallisen rokotusohjelman toteutumisessa pienillä lapsilla Sindhin provinssissa, Pakistanissa.	Rokotuskattavuuden muutoksia tarkasteltiin keräämällä rokotustietoja Sindhin hallituksen käytössä olevasta ZM EIR- älylaitesovelluksesta. Rokottajat ovat rekisteröityneet sovellukseen, johon tallennetaan kaikki rokotustapahtumat.	Pienten lasten rokotuskattavuus laski keskimäärin 51 % Sindhin provinssissa Covid-19 liikkumisrajoitusten aikaan (3/2020–5/2020). Keskimäärin 8438 lasta jäi rokottamatta päivittäin, joista 37,8 % oli ensikohtaamisia rokotustoiminnassa.
3.	Bell, Sadie & Clarke, Richard & Paterson, Pauline & Mounier-Jack, Sandra. 2020 Englanti.	<i>Parents' and guardians' views and experiences of accessing routine childhood vaccinations during the coronavirus (COVID-19) pandemic: A mixed methods study in England.</i>	Vanhempien näkemyksiä ja kokemuksia lasten rokotustapaamisiin pääsemisestä Covid-19-pandemian aikana julkisella puolella Englannissa. Kokemusten ajankohta painottui liikkumisrajoitusten aikaan.	Verkkokyselykaavake sekä strukturoidut haastattelut. Verkkokyselyyn yhteystietonsa jättäneisiin vastaajiin otettiin yhteyttä ja pyydettiin haastatteluun.	Vanhemmat näkivät edelleen rokotukset tärkeinä. Kuitenkin he kokivat esteitä rokottamistapaamiseen menon ja varaamisen suhteen.

4.	Baghdadi, Leena & Younis, Afnan & Al Suwaidan, Hessah & Hassounah, Marwah & Al Khalifah, Reem 2021. Saudi-Arabia.	<i>Impact of the COVID-19 Pandemic Lockdown on Routine Childhood Immunization: A Saudi Nationwide Cross-Sectional Study.</i>	Vanhempien rokottamattomuuspäätösten yleisyyden ja syiden arviointi alle 2-vuotiaiden lasten tavanomaisten rokotusten suhteen Saudi-Arabiassa.	Kyselykaavake, joka oli suunnattu alle 2-vuotiaiden lasten vanhemmille Saudi-Arabiassa. Tutkittava ajankohta oli ulkona-liikkumiskielto Covid-19-pandemian aikana (3/2020–7/2020).	Kyselyyn vastasi 577 vanhempaa, joista 90,8 % oli äitejä. Tahallisesti rokotuksia viivästäneitä oli 37 % vastanneista. Yleisimmät syyt olivat Covid-19-tartunta tai tartunnan riskin minimoiminen.
5.	Baghdadi, Leena & Hassounah, Marwah & Younis, Afnan & Al Suwaidan, Hessah & Al Khalifah, Reem 2021. Saudi-Arabia.	<i>Caregivers' Sources of Information About Immunization as Predictors of Delayed Childhood Vaccinations in Saudi Arabia During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Questionnaire Study.</i>	Tutkimuksessa vertaillaan vanhempien eri tietolähteitä ja niiden vaikutuksia pienten lasten rokotusviivästymisille ennen ja Covid-19-pandemian aikana Saudi-Arabiassa.	Sähköinen kysely 577:lle alle 2-vuotiaan lapsen huoltajalle. Tietolähteet ja niiden vaikutukset vanhempien päätöksiin viivästyttää lasten rokotuksia analysoituin tilastollisesti.	Huoltajat käyttivät sosiaalista mediaa runsaammin pandemiaa edeltävään aikaan verrattuna. Erityisesti tiedon hakeminen Facebookista ja YouTubeista nosti todennäköisyyttä rokotusten viivästämiseen 2,63-kertaiseksi.
6.	Aizawa, Yuta & Katsuta, Tomohiro & Sakiyama, Hiroshi & Tanaka-Taya, Keiko & Moriuchi, Hiroyuki & Saitoh, Akihiko 2021. Japani.	<i>Changes in childhood vaccination during the coronavirus disease 2019 pandemic in Japan.</i>	Japanin lasten rokotusviivästysten arviointi tutkimustiedon puutteen vuoksi, vuonna 2020 Covid-19-pandemian aikana.	Retrospektiivinen havainnointitutkimus. Lapsien määrää populaatiossa vuonna 2020 verrattiin vuosiin 2016–2019 neljässä kaupungissa, ja annettujen rokotusten määrää laskettiin (HepB, BCG, MR, VZV, JE, DT) ikäryhmittäin.	Suurimmat negatiiviset muutokset tapahtuivat 3/2020–4/2020. Huhtikuussa Covid-19 julistettiin kansalliseksi hätätilaksi. Vain yhdessä kaupungissa muutokset olivat positiivisia em. aikakautena.
7.	Silveira, Mariangela ym. 2021. Brasilia.	<i>Missed childhood immunizations during the COVID-19 pandemic in Brazil: Analyses of routine statistics and of a national household survey.</i>	Covid-19-pandemian vaikutusten selvittäminen pienten lasten rokotuskattavuuteen Brasiliassa.	Rokotustietojen vertaaminen terveysministeriön ylläpitämän rokotustietojärjestelmän tilastoista, aikavälillä 2017–2020. Lisäksi aiemmin tehdyn kyselytutkimuksen tietoja käytettiin.	Rokotuskattavuus oli laskussa jo 2017–2019, mutta 3/2020–4/2020 lasku kiihtyi. Suurimmat vaikutukset kohdistuivat viitos- ja poliorokotteeseen (-18 %) ja MMR-rokotteeseen (-27 %).

8.	Sell, Hannah ym. 2021. Kanada.	<i>Continuity of routine immunization programs in Canada during the COVID-19 pandemic.</i>	Tiedon kerääminen pandemian vaikutuksista rokotusohjelman toteutumiseen ja rokotusten kiinniottosuunnitelmien ymmärtäminen.	Kanadan terveysalan johtajille suunnattu strukturoitu haastattelu.	Pandemia vaikutti kielteisimmin koulujen rokotustoimintaan, toiseksi kielteisimmin esikoulun ja kolmanneksi kielteisimmin aikuisten rokotusohjelmiin.
9.	Hagander, Kathy & Aronsson, Bernice & Danielsson, Madelene & Lepp, Tiia & Kulane, Asli & Ask, Lina 2021. Ruotsi.	<i>National Swedish survey showed that child health services and routine immunisation programmes were resilient during the early COVID-19 pandemic.</i>	Ruotsin 0–5-vuotiaiden lasten rokotusohjelman kestävyysarviointi pandemian alkuvaiheissa.	Lasten terveystoimistoille suunnattu verkkopohjainen kyselytutkimus.	Kaikki 21 kyselyn saanutta lasten terveystoimistoa vastasi kyselyyn. Pandemia ei vaikuttanut negatiivisesti lasten rokotuskattavuuteen.

**Liitteen otsikko**

Liitteen sisältö