



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

# SUOMESSA TODENNETTAVA ROKOTUSOHJELMA ALLE 15-VUOTIAILLE LAPSILLE

Kirjallisuuskatsaus

TEKIJÄT: Silja Laurila  
Roosa Peltokangas

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Terveydenhoitajan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Silja Laurila ja Roosa Peltokangas	
Työn nimi Suomessa todennettava rokotusohjelma alle 15-vuotiaille lapsille	
Päiväys	25.11.2019
Sivumäärä/Liitteet	36/1
Ohjaaja(t) Erja Tengvall (TtT, lehtori)	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Suomessa on käytössä kansallinen rokotusohjelma, jossa on määritelty, mitä rokotuksia lasten olisi hyvä saada ja minkä ikäisenä rokotteet tulisi antaa. Rokotusohjelmassa määritellyt rokotteet ovat suomalaisille ilmaisia. Lasten rokottaminen on tehokas tapa ehkäistä lasten vakavia tartuntatauteja ja sairauksia. Monet lapset eivät kuitenkaan saa kaikkia suositeltuja rokotteita. Syitä rokottamattomuuteen on useita.</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa tietoa lasten ja nuorten rokotteista ja lisätä tutkimuksen tekijöiden omaa rokotetietoisuutta. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena oli löytää syitä rokotevastaisuudelle ja pohtia mahdollisia keinoja, joilla ihmiset saavat oikeaa tietoa rokotteista huhupuheiden sijaan. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ihmisten rokotetietoisuutta.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, johon kerättiin aineistoa kesän ja syksyn 2019 aikana. Aineistojen hakuun käytettiin Cochrane Library-, Cinahl- ja PubMed-tietokantoja. Lisäksi tietoa löytyi myös Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen nettisivuilta sekä asiantuntija-artikkeleista.</p> <p>Tutkimuksen mukaan voidaan todeta, että Suomen lasten ja nuorten rokotusohjelma on ajantasainen ja hyvin suunniteltu. Rokotusohjelmaa noudattamalla tartuntataudit olisi mahdollista saada todella vähäisiksi. Rokotusohjelmaan päässeet rokotteet ovat tutkittuja ja rokotteista tulevat hyödyt ovat suuremmat kuin haitat. Vanhempien rokotevastaisuus johtuu monista asioista, osittain tietämättömyydestä ja osittain väärän tiedon saamisesta. Lisäksi rokotevastaisuuteen ja rokotekriittisyyteen saattavat vaikuttaa uskonnolliset ja elämäntavalliset syyt.</p>	
Avainsanat Rokote, rokotevastaisuus, rokotekattavuus, rokotusohjelma	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Public Health Nurse			
Author(s) Silja Laurila and Roosa Peltokangas			
Title of Thesis Vaccination programme in Finland for children under 15 years of age			
Date	25.11.2019	Pages/Appendices	36/1
Supervisor(s) Erja Tengvall (TtT, lecturer)			
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences			
<p><b>Abstract</b></p> <p>In Finland there is a national immunization programme, which defines what kind of vaccinations children should get and at what age vaccines should be administered. Vaccines defined in the vaccination programme are free for Finns. Vaccination of children is an effective way of preventing serious infectious diseases and diseases in children. However, many children do not receive all the recommended vaccines, for several reasons.</p> <p>The thesis was aimed at obtaining more information about children's vaccines and increasing their own vaccine awareness. In addition, the purpose of the study was to find out the causes of vaccine response and consider possible ways, in which people would get the right information about vaccines, instead of rumors. The thesis includes information about the Finnish children's vaccination programme and the benefits of vaccines, as well as why children should be vaccinated. The aim of the study is to increase people's awareness of vaccines.</p> <p>The study was conducted as a descriptive literature review, the material of which was collected during the summer and autumn of 2019. In the information search various databases were used, for example Cochrane Library, Cinahl and PubMed databases. In addition, a lot of information was also found on the website of Finnish Institute for health and welfare (THL) and in expert articles.</p> <p>As a conclusion of the study it can be stated that the vaccination programme for children and adolescents in Finland is therefore up-to-date and well-designed in order to minimize infectious diseases. Vaccines included in the vaccination programme have been investigated and the benefits of the individual vaccines outweigh the disadvantages. The immunization of parents is due to many things, partly from ignorance and partly from receiving misinformation. In addition, the anti-vaccine stance and vaccine criticality are influenced by religious and philosophical reasons.</p>			
<p><b>Keywords</b> Vaccine, vaccine response, vaccine coverage, vaccination programme</p>			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	5
2	ROKOTTEET .....	6
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	9
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	10
	4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus .....	10
	4.2 Tutkimusaineiston keruu ja valinta .....	11
	4.3 Tutkimusaineiston analysointi .....	12
5	TULOKSET.....	14
	5.1 Rokotusohjelma Suomessa .....	14
	5.2 Rokotteiden kattavuus ja turvallisuus .....	18
	5.3 Rokotevastaisuus ja rokottamattomuuden haitat yhteiskunnalle .....	22
6	POHDINTA .....	26
	6.1 Tulosten tarkastelu .....	26
	6.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	26
	6.3 Ammatillinen kasvu .....	27
	6.4 Hyödynnettävyys ja kehittämisideat .....	27
	LÄHTEET.....	29
	LIITE 1: KIRJALLISUUSKATSAUKSEEN VALITUT TUTKIMUKSET.....	35

## 1 JOHDANTO

Rokotteet puhuttavat nykypäivänä paljon. Yhä useammat vanhemmat miettivät, onko lasten rokottaminen turvallista tai tarpeellista. Osa vanhemmista myös pelkää mahdollisia rokotteista aiheutuvia jälkitauteja. Ihmiset eivät välttämättä tiedosta, että rokote on lääkeainetta, jonka tavoitteena on pyrkiä estämään erilaisia infektio- ja tartuntatauteja sekä jälkitauteja. Rokotteet siis suojaavat ihmisiä taudeilta ja ovat merkittävässä osassa terveyden edistämistä. Suomessa tarjotaan kaikille lapsille maksuttomia rokotteita rokotusohjelman mukaisesti. Mitä useammat ihmiset saavat rokotteet, sitä suurempi rokotekattavuus on. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) tehtävänä on seurata rokotekattavuutta Suomessa. THL julkaisee sivustollaan säännöllisesti rokotuskattavuusraportteja. Valta-kunnallisesti tarkasteltuna vuosina 2012-2015 syntyneistä lapsista noin 1% ei saanut rokotteita kolmeen ikävuoteen mennessä. Vuonna 2010 syntyneistä lapsista vain noin 0,5% ei saanut rokotuksia kahdeksanteen ikävuoteen mennessä. (THL 2019d.) Suomalaiset siis rokotuttavat hyvin, mutta rokotamattomien lasten osuus on muutamassa vuodessa kuitenkin kasvanut puolella prosentilla.

Suomessa on saatu rokotteilla torjuttavia tauteja, niiden jälkitauteja sekä komplikaatioita todella harvinaisiksi ja osittain ne ovat jopa hävinneet kokonaan. Hyvän rokotekattavuuden säilyttämiseksi on tärkeää lisätä kohderyhmien tietoisuutta rokotteiden hyödyistä. Kansallisessa rokotusohjelmassa on käytössä ainoastaan myyntiluvan saaneita rokotteita. Rokotusohjelman rokotteiden tehoa ja turvallisuutta seurataan aktiivisesti. (Fimea 2018b.)

Tutkimus toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa tietoa lasten ja nuorten rokotteista ja lisätä tutkimuksen tekijöiden omaa rokotetietoisuutta. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena oli löytää syitä rokotevastaisuudelle ja pohtia mahdollisia keinoja, joilla ihmiset saavat oikeaa tietoa rokotteista huhupuheiden sijaan. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ihmisten rokotetietoisuutta.

## 2 ROKOTTEET

Suomessa on käytössä kansallinen rokotusohjelma. Tässä tutkimuksessa perehdytään tarkemmin Suomessa alle 15-vuotiaille lapsille annettaviin rokotusohjelman mukaisiin rokotteisiin. Suomen kansalliseen rokotusohjelmaan kuuluvat rokotteet ovat maksuttomia ja niiden ottaminen on vapaaehtoista. Rokotusohjelmassa on määritelty mitkä rokotteet lasten tulisi saada ja minkä ikäisenä rokotteet annetaan. Terveystieteilijöillä täytyy olla ajantasaista tietoa ja osaamista rokotteista, rokottamisesta sekä kohderyhmistä, jotta he voivat antaa ihmisille oikeaa tietoa. Rokotuksia ja niiden vaikutuksia tutkitaan koko ajan. Pitkän tutkimushistoriansa vuoksi rokotuksista on saatavilla paljon tietoa. Tietoa löytyy rokotteiden hyödyistä ja haitoista, riskiryhmistä ja siitä, kenelle rokotukset kuuluvat, sekä miten rokotteet vaikuttavat ja miten rokotteet annetaan. (THL 2017a.)

Rokotuksen teho perustuu ihmisen elimistön puolustusjärjestelmän hyvään muistiin. Rokotteessa ihmiselle annetaan pieni määrä kyseistä virus- tai bakteeri-infektiota, joka on kuitenkin taudinaiheuttuskyvyltään tehoton. Nämä infektiot saavat elimistön puolustusjärjestelmän toimimaan niin, että vereen alkaa muodostua valkosoluja, jotka tuhoavat taudinaiheuttajaa. Käytännössä reaktio on sama kuin ihmisen sairastuessa tautiin. Rokote on turvallisempi vaihtoehto hankkia immuniteetti kuin taudin sairastaminen, sillä infektio on tehoton ja annos on todella pieni. Valkosolut muistavat jokaisen aiemmin sairastetun infektion. Elimistön puolustusjärjestelmä pystyy tuhoamaan viruksen nopeasti ja tehokkaasti, mikäli se pyrkii iskemään uudelleen. Näin toimiessaan elimistö pystyy suojelemaan ihmistä, ja viruksen oireet ovat vähäisiä tai olemattomia. Rokote on siis halpa, turvallinen ja tehokas keino ennaltaehkäistä tulehdustauteja. (Duodecim 2019.)

Suomessa rokottamisella on pitkä historia. Ensimmäinen rokote, joka löytyy Suomen kansallisesta rokotusohjelmasta, on isorokkorokote, joka otettiin käyttöön jo vuonna 1802. Kaikkien lasten rokottaminen isorokkoa vastaan loppui vuonna 1978. Maailman terveysjärjestö (WHO) julisti isorokon kadonneeksi maailmasta rokotteiden avulla vuonna 1980.

Suomen vanhimpiin rokotteisiin kuuluu hinkuyskä-, kurkkumätä- ja jäykkäkouristusrokotteet, joita on käytetty jo 1940-luvulta alkaen (taulukko 4). Kurkkumätää, hinkuyskää ja jäykkäkouristusta vastaan käytetään rokotetta diTekiBooster (DTaP), jolla lapsia rokotetaan ensimmäisen kerran kolmenkuukauden iässä ja tehosterokotteen lapset saavat viiden kuukauden, yhden vuoden, neljän vuoden ja 14-15-vuoden iässä. Tilastokeskuksen tilastoista selviää, että Suomessa vuonna 1936 135 alle 4-vuotiaasta lasta kuoli kurkkumätään, kun taas vuoden 2008 tilastossa kurkkumätään kuolleita alle 4-vuotiaita ei ollut yhtään. (Tilastokeskus 2010.) Voidaan siis päätellä, että rokotteista on ollut hyötyä pienten lasten kuolemien ennaltaehkäisyssä.

TAULUKKO 4. Suomessa kansallisessa rokotusohjelmassa käytetyt rokotteet, rokotusten aloitusvuodet ja kohderyhmät (THL 2019e.)

Rokote	Aloittamis- vuosi	Kohderyhmä
BCG	1941	Kaikille vastasyntyneille synnytyslaitoksella syyskuuhun 2006 saakka, tämän jälkeen vain riskiryhmille
	1943	Armeijassa
Pertussis	1952	Neuvoloissa
	2003	6-vuotiaille dtap- tai DTaP-IPV-rokotteessa vuoteen 2010 asti
	2005	DTaP-IPV-Hib
	2005	Dtap 11-13-vuotiaille ennen vuotta 1997 syntyneille
	2008	4-vuotiaille DTaP-IPV
	2011	Dtap 14-15-vuotiaille vuonna 1997 ja sen jälkeen syntyneille
Difteria	2012	Armeijassa dtap-rokotteessa
	1943	Lapsille epidemioiden yhteydessä
	1943	Armeijassa vuoteen 1973 saakka
	1953	Valtaosalle lapsista
	1957	DTwP neuvolaohjelmaan (ent.PDT), käyttö loppui v.2004
	1989	11-13-vuotiaille koululaisille dT-tehosterokotus (ent. Td) vuoden 2004 loppuun asti
Tetanus	1989	dT otettu yleiseen käyttöön tehosterokotteena
	1990	Armeijassa dT-tehosterokotus
	2003	dtap neuvolaohjelmaan 6-vuotiaille
	1956	Armeijassa
	1957	Neuvoloissa v. 1950 ja sen jälkeen syntyneille
Polio	1967	Sairaanhoido-oppilaitoksissa
	1989	dT otettu yleisen käyttöön tehosterokotteena
	1990	Armeijassa dT-tehosterokotus
	2003	dtap neuvolaohjelmaan 6-vuotiaille
	1957	v.1940 ja sen jälkeen syntyneille neuvoloissa ja kouluissa
Me- ningokokki	1958	Armeijassa, valtakunnalliset rokotuskampanjat, v.1960-61 ja 1985-2000
	1974	armeijassa
Tuhkarokko	1975	Neuvoloissa 1-vuotiaille vuoteen 1982 saakka
Sikotauti	1960	Armeijassa vuoteen 1985 saakka
Vihurirokko	1975	11-13-vuotiaat tytöt kouluissa ja vastasyntyttäneet naiset synnytyslaitoksella vuoteen 1988 saakka
MPR	1982	Neuvoloissa, vihurirokkoseronegatiivisille vastasyntyttäneille naisille synnytyslaitoksella vuoteen 1993 saakka
	1986	Armeijassa kaikille vuoteen 2000 saakka ja vuodesta 2012 alkaen niille, joilta suoja puuttuu
	1987	Sairaanhoido-oppilaitoksissa, jos immuniteetti MPR-taudeille puuttuu
	1988	11-13-vuotiaat koulussa, jos toinen MPR-annos puuttuu

Rokote	Aloittamis- vuosi	Kohderyhmä
Hib	1986	Tutkimuskäytössä neuvoloissa
	1993	Yleisen rokotusohjelman osana
Influenssa	1980	Riskiryhmille
	2002	65 vuotta täyttäneille
	2007	6-36 kuukauden ikäisille
	2010	Raskaana oleville
	2010	Infektiopotilaita tai infektioherkkiä potilaita hoitaville terv. huoltohenkilöille
	2011	Kaikille välitöntä potilas- ja hoivatyötä tekeville terveys- ja sosiaalialan ammattilaisille, sekä vastaavassa työssä oleville opiskelijoille
	2012	Vakavalle influenssalle alttiiden lähipiiri
	2012	Armeijassa
HBV	1993	Riskiryhmille
HAV	2005	Riskiryhmille
TBE	2006	Kampanja Ahvenanmaalla 7 vuotta täyttäneille
	2011	Kampanja Ahvenanmaalla 3 vuotta täyttäneille
Pneumo- kokki	2009	Alle 5-vuotiaille riskiryhmiin kuuluville
	2010	1.6.2010 jälkeen syntyneille
Rota	2009	1.7.2009 jälkeen syntyneille
HPV	2013	Vuonna 1998 ja sen jälkeen syntyneille tytöille (catch-up), rokotusohjelmassa 11-13-vuotiaille tytöille
Vesirokko	2017	1.1.2006 jälkeen syntyneille
Isorokko	Rokote otettiin Suomessa käyttöön 1802	Kaikkien lasten rokottaminen päättyi vuoden 1978 lopussa. Matkailijoiden, meri-, tulli- ja luotsimiesten sekä terveydenhuoltohenkilöstön rokotuksia jatkettiin 1979-1980. Yksittäisiä kaukomatkailijoiden ja merimiesten rokotuksia annettiin vuoteen 1982 asti.



### 3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa tietoa lasten ja nuorten rokotteista ja lisätä tutkimuksen tekijöiden omaa rokotetietoisuutta. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena oli löytää syitä rokotevastaisuudelle ja pohtia mahdollisia keinoja, joilla ihmiset saavat oikeaa tietoa rokotteista huhupuheiden sijaan. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ihmisten rokotetietoisuutta.

Tutkimuskysymyksiä ovat:

1. Millaisia rokotteita suomalaiseen lasten ja nuorten rokotosohjelmaan kuuluu?
2. Miten kattavaa ja turvallista rokottaminen on?
3. Mitä haittoja rokottamattomuudella on?

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Kirjallisuuskatsauksen avulla tehdään tutkimusta jo tehdyistä tutkimuksista. Tutkimusaineiston kriittinen tarkastelu on tärkeä osa kirjallisuuskatsausta. Kirjallisuuskatsausta voidaan tehdä monesta eri syystä. Tavoitteena voi olla kehittää ja arvioida olemassa olevaa teoriaa, auttaa ymmärtämään ja kokoamaan tiettyjä asiakokonaisuuksia, tunnistamaan ongelmia ja kuvata tietyn teorian kehitystä. (Salminen 2011.)

Tutkimus toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena eli kyseessä on laadullinen tutkimus. Kirjallisuuskatsauksessa etsittiin tietoa rokotuksista ja Suomen rokotusohjelmasta, eri lähteitä ja tutkimuksia käyttäen. Löydetyistä aineistosta koottiin selkeä yhteenveto raportointipohjalle. Kirjallisuuskatsauksessa pohdittiin pinnalla ollutta ilmiötä rokotusvastaisuudesta ja sitä, miksi ihmiset eivät halua rokottaa lapsiaan.

### 4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kuvailevat kirjallisuuskatsaukset kuvaavat jo aikaisemmin julkaistujen tutkimuksien laajuutta, syvyyttä ja määrää. Kuvailevien katsauksien alatyyppejä ovat narratiivinen katsaus, kriittinen katsaus, nopea katsaus, scoping katsaus, yleiskatsaus, kartoittava katsaus ja state-of-the-art- katsaus. (Suhonen ym. 2015, 9.) Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa säännöt eivät ole yhtä tiukkoja, kuin esimerkiksi systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tai meta-analyysissa. Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta varten kerätty aineisto, on usein laaja ja aineiston rajaukseen ei ole käytetty metodisia säännöksiä. Etuna kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa on mahdollisuus tutkittavan ilmiön laajempaan kuvaukseen ja sen eri ominaisuuksien kuvailemiseen. (Salminen 2011.) Tutkimuskysymykset voivat olla laajempia kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa, verrattuna systemaattisissa katsauksissa käytettyihin tarkemmin rajattuihin tutkimuskysymyksiin (Suhonen ym. 2015, 9, 14).

Kirjallisuuskatsauksessa on viisi eri vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa määritellään katsauksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Toisessa vaiheessa haetaan ja etsitään aineistoa kirjallisuuskatsaukseen kirjallisuushaun avulla. Kolmannessa vaiheessa hakuprosessin kautta valitut tutkimukset arvioidaan. Arvioinnin tarkoituksena on löytää luotettavimmat tutkimukset ja välttää virheellisiä tuloksia. Neljännessä vaiheessa analysoidaan sitä aineistoa, josta yhteenveto on tarkoitus tehdä. (Niela-Vilén ja Kauhanen 2015, 24-33.) Viimeisessä vaiheessa raportoidaan kirjallisuushaussa löydettyjen tutkimuksien tuloksia. Raportointi tarkoittaa käytännössä kirjallisuuskatsauksen lopullista kirjoittamisvaihetta. Tässä vaiheessa on hyvä pitää mielessä, etteivät kirjallisuuskatsauksen esittämät tulokset vääristä alkuperäistutkimuksista saatua tietoa. (Niela-Vilén ja Kauhanen 2015, 32-33.)

## 4.2 Tutkimusaineiston keruu ja valinta

Tutkimuksen aluksi määriteltiin tutkimuksen tarve ja tutkimuskysymykset. Tutkimuksen aiheeksi valikoitui Suomen rokotusohjelma, sillä mm. uutisoinnin perusteella useat vanhemmat tuntuvat tarvitsevat lisää tietoa lasten rokotteista. Tutkimuskysymykset syntyivät tämän perusteella: Millaisia rokotteita suomalaisen lasten ja nuorten rokotusohjelmaan kuuluu? Mitä hyötyä rokotteista on tautien ennaltaehkäisyssä? Mitä haittoja rokottamattomuudella on yhteiskunnalle?

Kirjallisuushaku aloitettiin, kun tutkimuskysymykset oli valittu. Tiedonhaussa hyödynnettiin ammattikorkeakoulun informaation pitämiä tunteja, joilla perehdyttiin tietokantojen käyttöön ja hakusanoiden valintaan. Kirjallisuushaussa käytettiin terveydenhoitoalan tietokantoja Cinahlia, Cochranea ja PubMedia. Valitut tietokannat valikoituivat käyttöön sillä perusteella, että ne ovat hyvin tunnettuja, luotettuja ja käytössä myös yleisesti hoitotyön artikkeleita ja tutkimuksia etsiessä.

Kirjallisuuskatsaukseen löytyi paljon tietoa terveyden- ja hyvinvoinninlaitoksen nettisivuilta sekä asiantuntija-artikkeleista. Tietokannoista tutkimuksia etsiessä mukaan valikoitui abstrakteiltaan mielenkiintoisia ja aiheeseen sisällöltään sopivia tutkimuksia. Alla olevassa taulukossa 1 näkyy eriteltyinä kirjallisuuskatsauksessa käytetyt tietokannat ja hakusanat. Aluksi tutkimuksia karsittiin abstraktien perusteella ja sen jälkeen sisällön perusteella. Epäeettiset tutkimukset ja tutkimukset, jotka eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin, suljettiin pois.

TAULUKKO 1. Käytetyt tietokannat, hakusanat ja osumat

Tietokanta	Hakusana/t	Osumat	Abstraktin perusteella valitut lähteet	Sisällön perusteella valitut lähteet
Cinahl	child AND vaccines	7499	0	0
	vaccines AND Finland	57	1	0
	children AND Finland AND vaccines	27	Ei uusia lähteitä	0
	vaccine coverage AND Finland	2	0	0
PubMed	vaccines AND Finland AND children	727	0	0
	Finland AND vaccination programme	2	0	0
	vaccination programme AND Finland AND children	63	1	0
Cochrane Library	vaccinate, Finland	156	1	1
	finnish, child, vaccines	1830	0	0
	vaccin, resist, parents	908	1	1
	National vaccination programme, finland, children	2	0	0

Taulukossa 2 näkyy tutkimusten sisäänottokriteerit. Sisäänottokriteereilla tarkoitetaan niitä kriteereitä, jotka tutkimuksen pitää täyttää, jotta se hyväksytään aineistoksi kirjallisuuskatsaukseen. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset on esitelty tutkimuksen lopussa liitteessä 1.

TAULUKKO 2. Tutkimusten sisäänottokriteerit

<b>Sisäänottokriteetit</b>
Tutkimuksen julkaisuväli on 2010-2019
Julkaisu on saatavilla ilmaiseksi
Julkaisu on suomeksi tai englanniksi
Tutkimus tutkii lasten rokotuksia tai rokotevastaisuutta

### 4.3 Tutkimusaineiston analysointi

Tutkimuksessa aineistoa analysoidaan niin, että aineiston perusteella tutkimusongelmasta voidaan todeta jotakin tieteellisesti pätevää. Analyysimenetelmän valintaan vaikuttaa se, minkälaiseen ongelmaan tutkimuksella halutaan vastauksia. Joitakin analyysimenetelmiä on aikaisemmin käytetty enemmän kuin nykyisin. Samoin nykyisin voidaan havaita suosittuja ja enemmän käytettyjä menetelmiä. Eri tieteenaloilla tietyistä analyysimenetelmistä on omia sovelluksia – tieteenalan traditiot ja aineistotyytit vaikuttavat analyysimenetelmien soveltamiseen alan tutkimuksessa. Tietyillä tieteenaloilla voi olla kehitetty aivan erityisiä alakohtaisia analyysimenetelmiä, jotka eivät ole yleisesti käytössä muilla aloilla. Tutkimuksessa voi kehittää myös oman aineiston analyysitavan yhdistämällä erilaisia menetelmiä tai luomalla uusia tapoja käsitellä aineistoa. Joka tapauksessa tutkimustekstissä aineiston analyysimenetelmän valintaa tulee perustella ja analyysin toteutusta kuvailla tai havainnollistaa. Aineiston analyysimenetelmän valinnassa pitää huomioida myös tutkijan taidot. Osa analyysimenetelmistä on vaativampia ja voivat vaativat erilaisia taitoja kuin toiset. (Koppa 2010.)

Sisällönanalysoimisen helpottamiseksi ja selkeyttämiseksi valitut tutkimukset ja keskeiset tulokset taulukoitiin (liite 1.) Alla olevassa taulukossa 3 on kuvaus sisällönanalyysin etenemisestä. Sisällönanalyysia tehdessä pyrittiin saamaan aineistosta selkeä. Löydetty tieto jaettiin kolmeen kategoriaan sen perusteella mihin tutkimuskysymykseen kyseinen tieto vastaa parhaiten. Tutkimuskysymysten perusteella tehdyn karkean jaon jälkeen pohdittiin, olisiko aineistoa vielä mahdollista jakaa eri osiin. Jaon jälkeen aineistosta muodostettiin pelkistettyjä yleiskäsitteitä, jotka oli helppo taulukoida selkeästi.

TAULUKKO 3. Kuvaus sisällönanalyysin etenemisestä

Pääluokka	Pelkistetty ilmaisu	
Rokotusohjelma Suomessa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotavirus</li> <li>- Pneumokokkikonjugaatti (PCV)</li> <li>- Viitosrokote (DTaP-IPV-Hib)</li> <li>- MPR</li> <li>- Influenssa</li> <li>- Vesirokko</li> <li>- DTaP-IPV</li> <li>- MPRV</li> <li>- HPV</li> <li>- dtap</li> </ul>	
Pääluokka	Alakategoria	Pelkistetty ilmaisu
Rokotteiden kattavuus ja turvallisuus	Vaikutus yhteiskunnalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tautien ja sairauksien vähentäminen ja hävittäminen</li> <li>- Terveystieteiden kustannustehokkuuden parantaminen</li> <li>- Lasten sairaalakäyntien väheneminen</li> <li>- Laumasuoja – suojaa myös niitä, jotka eivät voi ottaa rokotteita</li> </ul>
	Vaikutus yksilölle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Immuneetin saaminen taudeille</li> <li>- Sairastelun väheneminen</li> <li>- Sairaalakäyntien väheneminen</li> <li>- Jälkitaudeilta välttyminen</li> <li>- Taloudelliset säästöt</li> </ul>
Pääluokka	Pelkistetty ilmaisu	
Rokotevastaisuus ja rokottamattomuuden haitat yhteiskunnalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hävitettyjen tautien palaaminen</li> <li>- Taloudelliset kustannukset kasvavat</li> <li>- Laumaimmuneetin heikkeneminen</li> <li>- Sairastelujen ja sairauslomien lisääntyminen</li> </ul>	

## 5 TULOKSET

### 5.1 Rokotusohjelma Suomessa

Suomessa rokotusohjelmassa pyritään estämään monia eri tauteja antamalla pistoksia jo ennen kouluikää. Rokotusten antaminen on hyvä aloittaa lapsille jo varhain, sillä monet rokotteilla ehkäistävissä olevat taudit ovat kohtalokkaimpia pienille vauvoille. Lapsi voi sairastua tautiin jo ennen kuin rokotuksia on ehditty aloittaa, mikäli rokotteiden anto ajankohtaa siirretään myöhemmäksi. (THL 2014a.) Tehosterokotteita annetaan lapsille vielä ala- ja yläkoulussa. Suomen rokotusohjelmalla on ollut positiivinen vaikutus tautien häviämiseen. Rokotteiden ansiosta monet taudit, kuten tuhkarokko, on saatu todella harvinaisiksi. Pienten lasten vakavat tartuntataudit ja niiden jälkitaudit ovat vähentyneet. (THL 2016b.)

Rokotusohjelman tavoitteena on suojata suomalaiset mahdollisimman hyvin erilaisia tauteja vastaan. Valtio maksaa kansalaisille rokotusohjelmaan kuuluvat rokotteet. Monet rokotteet annetaan vauvoille ja pienille lapsille rokotusaikataulun mukaisesti. Rokotusaikataulun tarkoituksena on saada mahdollisimman hyvä suoja oikeaan aikaan mahdollisimman pienillä haittavaikutuksilla ja annostuksilla. Rokotusten käytännön järjestelyistä vastaavat kunnat, mikä on määrätty tartuntatautilaissa. ”Kunnan on järjestettävä kansallisen rokotusohjelman mukaiset rokotukset” (Tartuntatautilaki 21.12.2016/1227, § 44).

Taulukossa 5 on esitelty Suomessa käytössä oleva lasten ja nuorten rokotusohjelma, sekä rokotusajankohdat. Suomen rokotusohjelmaan kuuluu yhteensä kymmenen erilaista rokotetta. Rokotteet suojaavat suomalaisia jopa seitsemäätoista erilaista sairautta ja tautia vastaan. Osa rokotteista annetaan yhden kerran ja toiset useampina annoksina. Suositusten mukaan lasten tulisi saada ensimmäinen rokote jo kahden kuukauden ikäisenä.

TAULUKKO 5. Lasten ja nuorten rokotusohjelma (THL 2019c.)

<b>Ikä</b>	<b>Tauti, jolta rokote suojaa</b>	<b>Rokote</b>
2kk	Rotavirusripuli	Rotavirus
3kk	Aivokalvontulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	Pneumokokkikonjungaatti (PCV)
3kk	Rotavirusripuli	Rotavirus
3kk	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio ja Hib-taudit, kuten aivokalvontulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	Viitosrokote (DTaP-IPV-Hib)
5kk	Aivokalvontulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	Pneumokokkikonjungaatti (PCV)
5kk	Rotavirusripuli	Rotavirus
5kk	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio ja Hib-taudit, kuten aivokalvontulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	Viitosrokote (DTaP-IPV-Hib)
12kk	Aivokalvontulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	Pneumokokkikonjungaatti (PCV)
12kk	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio ja Hib-taudit, kuten aivokalvontulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	Viitosrokote (DTaP-IPV-Hib)
12-18kk	Tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko	MPR
6kk-6v	Influenssa (vuosittain)	Influenssa
1,5-11v	Vesirokko	Vesirokko
4v	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio	DTaP-IPV
6v	Tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko, vesirokko	MPRV
6 tai 12v	Vesirokko	Vesirokko
11-12v tytöt	Kohdunkaula syöpä	HPV
14-15v	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä	dtap

**Rotavirusrokoite** eli rokotusohjelmassa oleva Rota-Teq-rokote sisältää eläviä, taudinaiheuttamiskyvyltään heikennettyjä viruksia. Rokotteessa ei ole tehosteainetta eikä säilytysainetta. Rotavirusrokote ehkäisee rotaviruksen aiheuttamaa rajua suolistoninfektiota, jonka oireina ovat ripulointi, oksennus ja kuume. (THL 2019g.)

Rotavirusrokote annetaan ensimmäisen kerran kahden kuukauden iässä ja uudestaan kolmen ja viiden kuukauden ikäisenä. Rotavirusrokote otettiin Suomen rokotusohjelmaan vuonna 2009.

Tästä eteenpäin toteutettiin viiden vuoden pituinen tutkimus, jonka tarkoituksena oli tutkia rokotteen käyttöönoton vaikutusta lasten sairaalassa hoidettuihin akuutteihin suolistotulehduksiin. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin, tuottiko rotavirus rokotteen käyttöönotto terveydenhuollolle säästöjä. Tutkimuksen tuloksena havaittiin, että sairastuvuus väheni 92,9% vuonna 2014, jolloin kaikki alle viiden vuoden ikäiset lapset olivat olleet oikeutettuja rotavirus rokotuksiin. Terveydenhuollon säästöt olivat myös kiistattomia. Tutkimuksen mukaan nettosäästöjä terveydenhuollolle tuli rotavirusrokotteen käyttöönoton jälkeen 2,2 miljoonaa euroa, eli 33 euroa rokotettua lasta kohden. (Leino, Baum, Scott, Ollgren ja Salo 2017.)

Maailman terveysjärjestö (WHO) suosittelee kaikkia maita lisäämään rotavirusrokotteen rokotusohjelmaan. Rotavirus rokotteesta on tehty tutkimusta Suomessa sen käyttöönoton jälkeen. Rotavirus rokotteen odotettiin vähentävän lasten akuutin suolistotulehduksen aiheuttamaa sairaalahoitoa ja ylipäätään poistavan suurimman osan vakavista rotaviruksen aiheuttamista suolistotulehduksista. Rokotteella ei kuitenkaan ole vaikutusta norovirukseen, joka on lasten suolistotulehduksen toiseksi yleisin syy. Vuosina 2009-2011 Suomessa suoritettiin kaksi vuotinen tutkimus. Tutkimus kohdistui lapsiin, jotka olivat Tampereen yliopistollisessa sairaalassa hoidossa suolistotulehduksen takia. Tutkimustuloksia verrattiin vuonna 2006-2008 tehtyyn vastaavaan tutkimukseen, jolloin rotavirus rokotetta ei vielä ollut lisätty rokotusohjelmaan. Aikaisempaan tutkimukseen verrattuna vuosina 2009-2011 rotaviruksesta aiheutuneita suolistotulehduksia hoidettiin sairaalassa 76% vähemmän ja polikliinisesti 81% vähemmän, kuin 2006-2008. Noroviruksesta johtuvat suolistotulehdukset olivat lievässä laskussa. Tutkimuksessa todettiin, että rotavirusrokote on vähentänyt huomattavasti sairaalahoidon ja klinikkavierailujen tarvetta kahden vuoden aikana. (Hemming, Räsänen, Huhti, Paloniemi, Salminen ja Vesikari 2013.)

**Pneumokokkikonjugaattirokote** eli Synflorix-rokote ei sisällä eläviä taudinaiheuttajia eikä säilytysaineita. Tutkimusten mukaan rokote vähentää noin 80 prosenttia aivokalvotulehduksia ja verenmyrkytyksiä. Rokote vähentää myös noin 25 prosenttia vakavia keuhkokuumeita sekä vähintään kuusi prosenttia kaikkia välikorvatulehduksia. Pneumokokkikonjugaatti annetaan lapsille ensimmäisen kerran kolmen kuukauden iässä ja uudestaan viiden ja kahdentoista kuukauden ikäisenä. (THL 2018e.)

**DTaP-IPV-Hib-rokote** eli Pentavac-rokote, jota käytetään rokotusohjelmassa. Se ei sisällä eläviä taudinaiheuttajia. Säilytysaineina rokotteessa ovat formaldehydiä, fenoksietanolia ja etanolia. Tämä viitosrokote suojaa kurkkumädältä, jäykkäkouristukselta, hinkuuskältä, polioltta ja hemofilustaudeilta. THL suosituksen mukaan rokote annetaan lapsille ensimmäisen kerran kolmen kuukauden iässä ja uudelleen viiden ja kahdentoista kuukauden ikäisenä. Lisäksi lapsille annetaan DTaP-IPV-rokote neljän vuoden iässä, tehosteena kurkkumätää, jäykkäkouristusta, hinkuuskää ja poliota vastaan. 14-15 vuoden iässä nuoret saavat vielä dtap-tehosterokotteen kurkkumätää, jäykkäkouristusta ja hinkuuskää vastaan. (THL 2018a.)



**MPR-rokotteen** ansiosta Suomesta on saatu hävitettyä lähes kokonaan tuhkarokko-, vihurirokko- ja sikotautirokkotapaukset. Rokotusohjelmassa käytetään Priorix- tai M-M-RVAXPRO-rokotetta. Kaikilla lapsilla, sekä aikuisilla tulee olla MPR-rokotteella tai sairastetuista taudeista saatu suoja, joka suojaa tuhkarokkoa, sikotautia ja vihurirokkoa vastaan. Erityisen tärkeää on, että terveydenhuoltohenkilöstö, ulkomaalaiset opiskelijat, maahanmuuttajalapset ja –nuoret sekä Suomessa 1960-luvun lopussa ja 1970-luvun alussa syntyneet on suojattu MPR-tauteja vastaan. (THL 2018d.)

MPR-rokotteen lapset saavat 12-18 kuukauden ikäisenä ja tehosteen kuudenvuoden iässä. Rokote antaa suojaa tuhkarokkoa, sikotautia ja vihurirokkoa vastaan. Sikotauti, tuhkarokko ja vihurirokko ovat vakavia sairauksia, jotka voivat aiheuttaa muita sairauksia, vammautumisia tai pahimmillaan johtaa kuolemaan. MPR-rokotteen turvallisuudesta ja rokotuskattavuuden laskusta on useissa maissa käyty keskustelua, vaikka rokote on yleisesti käytössä ja sen tehokkuus tutkittua. Vuonna 2012 julkaistussa tutkimuksessa tutkittiin MPR-rokotteen tehokkuutta ja haittavaikutuksia alle 15-vuotiailla lapsilla. Tutkimuksen mukaan rokote todistetusti vähentää tuhkarokkoa ja sikotautia, mutta vihurirokoon se ei vahvistetusti vaikuta. MPR-rokotteen turvallisuustulosten suunnittelu ja raportointi ovat myös osittain puutteellisia. (Demicheli, Rivetti, Debalini ja Di Pietrantonj 2012.)

**Vesirokkorokote** eli rokotusohjelmassa oleva Varivax-rokote. Rokotteen tarkoituksena on suojata lapsia vesirokkoa vastaan. Sitä tarjotaan maksutta kaikille 1.1.2006 jälkeen syntyneille lapsille, jotka eivät ole sairastaneet vesirokkoa. Vesirokon oireina ovat kuume ja voimakkaasti kutiava vesirakkulaihottuma. Vesirokkovirus aiheuttaa koko vartalon virustulehduksen. Rokotteesta saa myös suojan jälkitaudeille, joita ovat esimerkiksi ihon bakteeritulehdus, aivotulehdus ja keuhkokuume. Perusrokotussarjaan kuuluu kaksi annosta. Vesirokkorokote voidaan antaa 1,5-11 vuoden ikäisenä. Lapset, jotka ovat saaneet rokotteen ennen kuuden vuoden ikää voivat saada neuvolassa tehosterokotteen kuusivuotiaana. Kuusivuotiaille käytetään MPRV-rokotetta (tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko, vesirokko). (THL 2018f.)

**HPV-rokote**, eli papilloomavirusrokote antaa suojaa kohdunkaulan syöpää ja sen esiasteita vastaan. Rokotusohjelmassa käytetään Cervarix-rokotetta. HPV-rokotteen saavat maksutta 11-12-vuotiaat tytöt. Parhaiten rokote tehoaa, kun se annetaan ennen sukupuolielämän aloittamista, mutta sen voi antaa, vaikka henkilö olisi jo aloittanut sukupuolielämän. Rokotussuoja saadaan ainakin 10 vuodeksi. (THL 2019a.)

**Influenssarokotetta** eli Vaxig-rokotetta käytetään lähes kaikenikäisille sekä Fluenz Tetra- ne-näsumuterokotetta 24 kuukaudesta 6 vuoden ikäisille. Suosituksen mukaan lapsille annetaan rokote ensikertaa kuuden kuukauden iässä ja sen jälkeen vuosittain kuudenvuoden ikään asti. Maksuttoman rokotteen saavat ne, joiden terveydelle influenssa aiheuttaa oleellisen uhan tai joille rokotuksesta on merkittävää hyötyä. Tällaisia ryhmiä ovat esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon sekä lääkehuollon henkilöstö, raskaana olevat naiset, kaikki 65 vuotta täyttäneet sekä kaikki 6 kuukauden- 6 vuoden ikäiset lapset. Influenssarokotteen tarkoituksena on suojata lasta kausi-influenssaa vastaan. Maailman terveysjärjestö WHO valitsee rokotteeseen vuosittain ne viruskannat, jotka mahdollisesti aiheuttavat influenssaa. (THL 2018f.)

## 5.2 Rokotteiden kattavuus ja turvallisuus

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos seuraa Suomessa lasten rokotuskattavuutta valtakunnallisten rokotusrekisterin avulla. Tiedonkulun ja kirjaamiseen liittyvien ongelmien vuoksi todelliset luvut voivat olla rokotusrekisterin lukuja korkeampia. THL tekee tiivistä yhteistyötä ohjelmistotoimittajien ja kuntien kanssa, jotta kattavuusluvut olisivat mahdollisimman tarkkoja. Rokottamattomaksi määritellään lapsi, joka ei ole saanut yhtään rotavirus-, pneumokokki-, MPR-, viitos- (DTaP-IPV-Hib) ja nelosrokotetta (DTaP-IPV). Vuonna 2016 syntyneiden lasten rokotuskattavuus on tilastojen mukaan erittäin hyvä. (THL 2019d.) Rokotekattavuudessa on havaittu kasvua vuoteen 2015 verrattuna kaksi prosenttia (Keränen 2019). Rokotuskattavuudessa on kuitenkin havaittavissa alueellisia eroja. Rokotuskattavuutta voi seurata säännöllisesti julkaistuista terveyskeskuskohtaisista rokotuskattavuusraporteista. (THL 2019d.)

WHO on kehittänyt maailmanlaajuisen rokotusohjelman eli Global Vaccine Action Plan (GVAP). GVAP:n tavoitteena on estää miljoonia lapsia kuolemasta rokottamattomuuteen. GVAP:n tarkoituksena on saavuttaa maailmanlaajuinen rokotussuoja kaikille ihmisille vuoteen 2020 mennessä. Maailmalajuisesti pyritään myös hävittämään virussairauksia, kuten esimerkiksi poliota. Vuonna 2017 ympäri maailmaa lapsista 85 prosenttia sai kolme annosta poliorokotetta. Kaikki OECD-maat ovat laatineet omat rokotusohjelmat, jotka kattavat jokaisen maan riskit ja hyödyt. (UNRIC 2019.)

### Rokotteiden turvallisuus

Rokotteilta vaaditaan suuren suojatehon lisäksi täydellistä turvallisuutta, koska niitä annetaan erityisen paljon lapsille ja nuorille sekä terveille ihmisille. Vaikkakin rokotteet täyttävät tiukan kehittelytyön kriteerit, voivat rokotteista aiheutua haittoja. Yleisimmin ohimeneviä haittaoireita ovat paikallisia kuumereaktiot. Todella harvoin haitta on vakava tai pysyvä. Suomessa rokotusten turvallisuus on paljon puhuttanut vuoden 2009 Pandemrix-rokotteeseen liittyvän narkolepsian vuoksi. (Duodecim 2016.)

Alumiinia sisältävien rokotteen turvallisuus huolestuttaa aika ajoin väestöä. Tutkimusnäytön perusteella voidaan kuitenkin todeta, että alumiinia sisältävät rokotteet ovat turvallisia. Rokotteissa alumiinin suoloja käytetään tehosteaineena. Alumiinin annokset näkyvät taulukossa 6. Yhtä rokoteannosta kohtaan alumiinia on maksimissaan 1,25mg. Lasten ja nuorten kansalliseen rokotusohjelmaan kuuluvissa rokotteissa on vain noin 0,5-0,7mg alumiinia. Mikäli kaikki rokotteen sisältämä alumiini imeytyisi verenkiertoon, se vastaisi kahdesta suklaalevystä saatua alumiinimäärää. (Fimea 2018a.)

TAULUKKO 6. Alle 4-vuotiaiden lasten kansallisen rokotusohjelman rokotteet ja niiden sisältämät alumiinimäärät. (Fimea 2018a.)

Rokote	Tauti, jolta suojaa	Alumiinin määrä	Ikä
Rotavirus	Rotavirusripuli	-	2kk
Pneumokokkikojugaatti (PCV)	Aivokalvontulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	0,5mg	3kk
Rotavirus	Rotavirusripuli	-	3kk
Viitosrokote (DTaP-IPV-Hib)	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio ja Hib-taudit, kuten aivokalvontulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	0,5mg	3kk
Pneumokokkikojugaatti (PCV)	Aivokalvontulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	0,5mg	5kk
Rotavirus	Rotavirusripuli	0,5mg	5kk
Viitosrokote (DTaP-IPV-Hib)	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio ja Hib-taudit, kuten aivokalvontulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	0,5mg	5kk
Pneumokokkikojugaatti (PCV)	Aivokalvontulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	0,5mg	12kk
Viitosrokote (DTaP-IPV-Hib)	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio ja Hib-taudit, kuten aivokalvontulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	0,5mg	12kk
MPR	Tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko	-	12-18kk*
Influenssa	Kausi-influenssa (vuosittain)	-	6-35kk
Vesirokko	Vesirokko	-	1,5v (-11v) **

\* THL suosittelee, että MPR rokotteen ensimmäinen annos annetaan 12 kuukauden iässä

\*\* lapsille, jotka eivät ole sairastaneet vesirokkoa

## Rokotteiden normaalit haittavaikutukset ja vasta-aiheet

Rokotteiden haittavaikutukset on pyritty saamaan mahdollisimman vähäisiksi. Yleiset ja tavalliset rokotteiden haittavaikutukset saadaan usein selville jo myyntilupaa varten tehtävissä tutkimuksissa. Harvinaisemmat ja odottamattomat haittavaikutukset tulevat esille yleensä vasta kun rokote on päässyt markkinoille. Tämä johtuu siitä, että rokotteen tultua markkinoille sen käyttö on laajempaa ja siksi myös harvemmin ilmaantuvat haittavaikutukset tulevat esille. Jokaiseen rokotteeseen voi liittyä haittavaikutuksia, jotka ilmenevät vain harvoilla rokotetuilla. (THL 2016c.)

Rokotteiden haitat ovat pääosin itsestään paranevia paikallisreaktioita kuten pistopaikan arkuutta ja lyhytaikaista lihaskipua tai kuumetta. Joillekin ihmisille ei tule haittavaikutuksia ollenkaan. Ihmiset ovat kuitenkin erilaisia ja joidenkin keho voi reagoida samaansa rokoteaineeseen eri tavalla kuin valtaväestö. Joskus rokotteesta voi seurata äkillinen yliherkkyys reaktio eli anafylaktinen reaktio, joka vaatii aina hoitotoimia. Anafylaksia on kuitenkin todella harvinainen reaktio. Reaktio ilmaantuu noin 15 minuutin kuluttua rokotuksesta. Anafylaksian oireita ovat ihon punoitus ja kutina, sekä turvotus ja hengitysvaikeudet. (Duodecim 2012.)

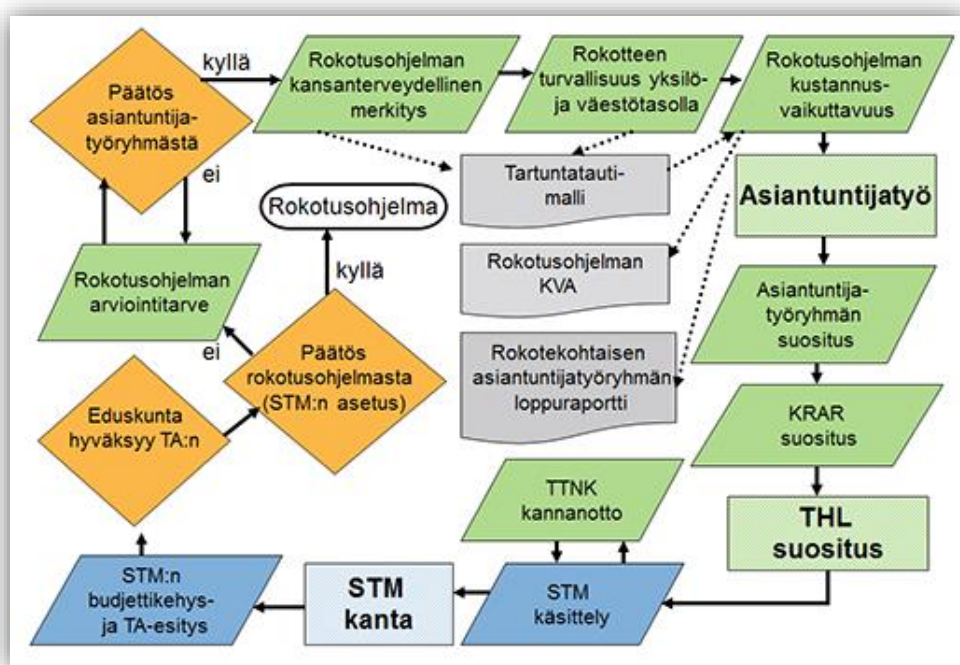
Anafylaksian hoitona käytetään adrenaliini pistosta lihakseen. Adrenaliinia tulee olla aina saatavilla paikoissa, joissa rokottaminen tapahtuu. Aikuisen ja yli 50 kg painavan lapsen adrenaliiniannos on 0,5ml kuin taas alle 50kg lapsille annettava annos on 0,01mg kiloa kohden. Anafylaktinen reaktio vaatii aina jatkoseurannan, koska oireet voivat vielä uusiutua. (THL 2014b.)

Rokotteisiin liittyvät haittavaikutukset eivät ole salaistietoa ja terveydenhuollon ammattihenkilöllä on velvollisuus kertoa mahdollisista haitoista potilaalle. Haittavaikutuksilla ei kuitenkaan kannata pelotella ihmisiä eikä haittavaikutusten pelossa kannata jättää rokotetta ottamatta, sillä vakavat haitat ovat todella harvinaisia. Ilman rokotesuojaa tartuntataudin saa helpommin kuin rokotettuna, tämä on todellinen uhka esimerkiksi matkaillessa ulkomailla.

## Rokotteiden hyväksyminen rokotusohjelmaan

Suomessa rokotusohjelmaan hyväksytyt rokotteet käyvät läpi tarkan seulan. Rokotusohjelmaan pääsemiseen vaaditaan, että rokote on yksittäiselle henkilölle turvallinen, rokotteesta on enemmän hyötyä kuin haittaa ja taloudelliseen menetykseen verrattaessa terveyshyödyn tulee olla riittävä. Lisäksi rokotteen käytön pitää vähentää merkittävästi tautien esiintyvyyttä. Jokaisella Suomessa annettavalla rokotteella pitää myös olla myyntilupa, jonka saavuttamiseksi rokotteen teho ja turvallisuus tulee osoittaa vakuuttavasti. Myyntiluvan saamiseen tarvitaan lisäksi myös rokotteen laadun tarkka määrittely ja valvonta, sekä korkeatasoinen valmistustekniikka. Uusien rokotteiden kehittäminen on vaikeaa ja hidasta. (Fimea 2018b.)

Kansallisen rokotusasiantuntijaryhmän (KRAR) mukaan hyväksyttävän rokotteen tulisi täyttää neljä edellytystä kaikille ikäluokille tarjottavista rokotteista. Ensiksi rokotteen tulee vähentää merkittävästi tauteja, lisäksi sen täytyy olla yksilölle turvallinen. Rokotteiden haittojen on oltava mahdollisimman pieniä ja taloudellisen panostuksen pitäisi olla terveyshyötyyn nähden kohtuullinen. Tartuntatautien neuvottelukunnan (TTNK) kuulemisen jälkeen Sosiaali- ja terveysministeriö päättää rokotteen päättymisestä kansalliseen rokotusohjelmaan (kuvio 1). Eduskunta päättää rokotusohjelman rahoituksesta. Ajallisesti rokotteen saamisesta rokotusohjelmaan menee vähintään 2,5 vuotta. (THL 2012.)



KUVIO 1. Rokotusohjelman päätöksentekoprosessi Kansallinen rokotusasiantuntijaryhmä (KRAR), Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Sosiaali- ja terveysministeriö (STM), Tartuntatautien neuvottelukunta (TTNK), Kustannusvaikuttavuusanalyysi (KVA), Talousarvio (TA) (THL 2012)

Suomessa rokotteilta vaaditaan maksimaalista turvallisuutta sekä korkeaa suojatehoa. Rokotteita pyritään antamaan useille ihmisille, jotta kaikki haitalliset kokemukset saataisiin kirjattua. Vaikka rokotteen ovat tarkasti tutkittuja voivat ne aiheuttaa haittoja, pääosin kuumereaktioita sekä ohimeneviä paikallisreaktioita. Siksi onkin jatkuvasti seurattava rokotteen turvallisuutta. (Duodecim terveyskirjasto 2016.)

Useiden kokemusten perusteella on todettu rokotusten hyötyjen olevan huomattavasti haittoja suurempia. Onnistuneessa rokotusohjelmassa on saatu vähennettyä tauteja ja sairauksia. (Duodecim terveyskirjasto 2016.) Kattavalla rokotusohjelmalla saadaan aikaan väestötasollisia hyötyjä mm. vähennettyä infektioitauteja ja torjuttua epidemioita. Eniten hyötyvät vastasyntyneet ja imeväiset, joiden vastustuskyky ei ole kehittynyt niin hyväksi kuin terveellä aikuisella. Suomessa rokottamalla on

saatu hävitettyä lähes kokonaan tai kokonaan useita tartuntatauteja. Infektioitaudeista johtuva terveyspalveluiden käyttö on vähentynyt huomattavan paljon rokotusohjelman ansiosta ja resursseja ja voimavaroja on jäänyt enemmän muiden sairauksien ennaltaehkäisyyn ja hoitoon. (THL 2016.)

Rokotteita on tutkittu paljon, jo ennen niiden pääsyä markkinoille, mutta myös sen jälkeen niihin liittyviä tutkimuksia jatketaan. Esimerkiksi rotavirusrokote tutkimuksissa näyttö sen toimivuudesta on kiistatonta. Rotavirus johtaa enemmän ripuliin liittyviin kuolemiin alle viiden vuoden ikäisissä lapsissa, kuin mikään muu yksittäinen tekijä maissa, joissa lapsikuolleisuus on korkea. Rotavirus on myös yleinen syy pienten lasten sairaalahoidolle maissa, joissa lapsikuolleisuus on alhainen. Vuonna 2019 julkaistussa tutkimuksessa tutkittiin maailman terveysjärjestön (WHO:n) myöntämien rotavirusrokotteiden (RV1, RV5 ja Rotavac) tehokkuutta ja turvallisuutta lapsilla. Tutkimuksessa saatiin selville, että RV1, RV5 ja Rotavac estävät rotavirus ripulin jaksot. Rokotteista ei löytynyt lisääntyntä vakavien haittavaikutusten riskiä. (Soares-Weiser, Bergman, Henschke, Pitan ja Cunliffe 2019.)

### 5.3 Rokotevastaisuus ja rokottamattomuuden haitat yhteiskunnalle

Suomessa rokotevastaisuus on puhuttanut viime aikoina, sillä joidenkin alueiden rokotevastaisuus on ollut runsasta. Esimerkiksi Pohjanmaalla runsas rokotevastaisuus on aiheuttanut sen, että muutama rokotuttamaton on saanut tartunnan ulkomailta. Yksi syy tähän rokottamattomuuteen selvisi: pienissä perheyhteisöissä syntynyt ryhmäpaine. Haastatteluiden ja tutkimusten mukaan osa vaikutteista oli tullut Ruotsista. Ihmiset pyrkivät elämään mahdollisimman luonnonmukaisesti, johon rokotteiden ottaminen ei kuulu. Haluttomuus ottaa rokotteita taas lisää mahdollisesti vaarallisia tauteja, joita on saatu jo riittäväällä rokotuttamisella hävitettyä. (Yle 2018.)

Rokottamisen vastustamista on tutkittu paljon. Syyt voivat olla turvallisuuteen ja tarpeellisuuteen liittyviä, lääketiedettä vastustavia maailmankatsomuksellisia tai uskonnollisia näkemyksiä sekä itsemääräämiseen liittyviä uskomuksia. Yhtenä syynä voidaan pitää arki- ja tieteellisen ajattelun eroavaisuuksia riskien ja arvioinnin osalta. Eri syiden merkitys myös vaihtelee väestöryhmittäin, maittain, rokotteittain sekä myös ajallisesti. (Potilaan lääkärilehti 2015.)

Rokottamista vastustavat tahot ovat kansainvälisesti verkostoituneita ja viestivät ammattimaisesti. Rokotusvastaisuuden negatiiviset uutiset leviävätkin nopeasti verkkosivuilta toiselle. Hämmennystä aiheuttaa myös mahdollisuus anonyymisti kirjoitella verkkosivustoilla. (Potilaan lääkärilehti 2015.)

Lasten rokottamattomuuden seurauksena monet taudit voisivat mahdollisesti palata Suomeen. Yksi nopeimmista tarttuvista taudeista on tuhkarokko, joka voi olla jopa tappava tauti. Tuhkarokko on helposti tarttuva tauti. Yksi tuhkarokkoon sairastunut ihminen voi altistaa sairastumiselle jopa 20 rokottamatonta ihmistä. (THL 2017b.) Lisäksi taloudelliset tappiot ovat suuret, mikäli rokotuksista luovuttaisiin. Tuhkarokkoa vastaan käytettävä MPR-rokote maksaa THL:n mukaan noin 700 000 euroa vuodessa. Silti sairastettuna tuhkarokko olisi noin miljoona euroa kalliimpi vuodessa kuin MPR-rokote. Tuhkarokkoepidemia vuosina hinta voisi olla vieläkin enemmän. Vaikka rokotukset saattavat

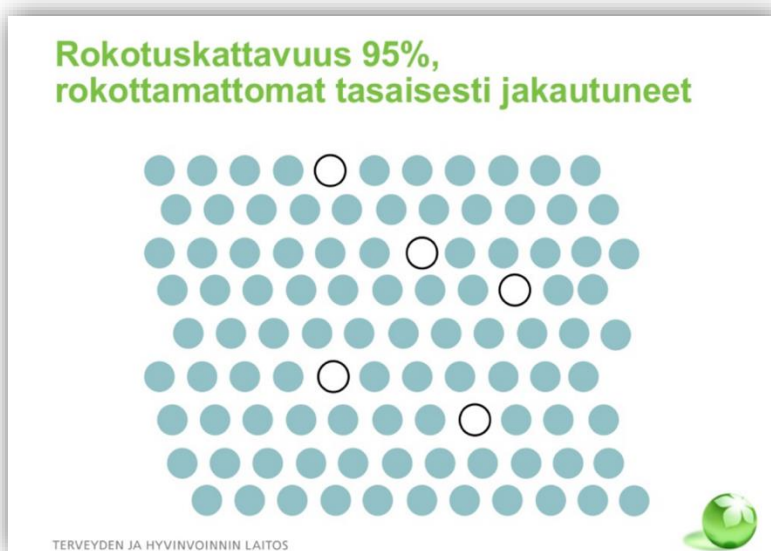
aiheuttaa joillekin haittoja, ovat rokotteiden hyödyt siltikin suuremmat. Tautien hoito on kallista ja Suomessa ei pystyttäisi säästämään niin paljoa yhteiskunnan kustannuksista kuin tällä hetkellä. Nyky päivän rokotukset tekevät kaikkien elämästä turvallisemman. (Potilaan Lääkärilehti 2014.)

### Laumaimmuneiteetti

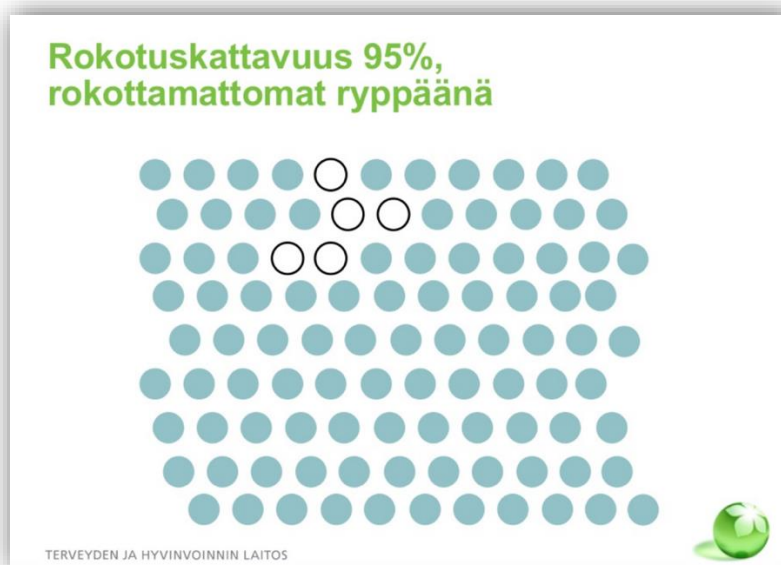
Laumaimmuneiteetti tarkoittaa sitä, että mahdollisimman suuri osa lapsista on rokotettu. Kun koko väestömäärästä yli 90 prosenttia ja lapsista 95 prosenttia on rokotettu rokotusohjelman mukaisilla rokotteilla, on laumasuoja riittävä, eivätkä taudit todennäköisesti palaa. Laumasuojan teho alkaa heikentyä, mikäli rokotekattavuus laskee. Laskun seurauksena taudit palaisivat ensimmäiseksi niille alueille, joilla rokotekattavuus on alhaisin. (Potilaan lääkirilehti 2014.) Laumaimmuneiteetin saavuttamiseen vaikuttaa taudin tarttuvuus. Mitä tehokkaammin tauti tarttuu, sitä useamman pitää olla rokotettu, jotta laumasuoja toteutuu. (THL 2017b.)

Laumaimmuneiteetti on erityisen tärkeää niille yksilöille, jotka eivät itse voi rokotteita ottaa. Tähän ryhmään kuuluvia ovat vastasyntyneet, syöpäsairaat, HIV-positiiviset, vanhukset, sairaalahoitossa olevat, raskaana olevat, sekä henkilöt, joilla on jokin puute omassa immuunijärjestelmässä. Edellä mainittuihin ryhmiin kuuluvat ihmiset ovat erityisen alttiita saamaan tartuntataudin. (THL 2017b.)

Suuri rokotekattavuus ei kuitenkaan aina anna täydellistä laumasuojaa. Tähän vaikuttaa se, miten rokottamattomat jakautuvat alueella. (THL 2017b.) Rokottamattomien jakautuessa suurelle alueelle (kuvio 2) laumasuoja toimii paremmin, kuin jos rokottamattomat ovat pienellä alueella (kuvio 3). Rokottamattomien keskittyminen pienelle alueelle, kuten kuviossa 3, laumasuoja ei toimi, vaikka kuvioiden 2 ja 3 rokotekattavuus onkin sama. Kuviossa 3 rokottamattomat ovat liian lähellä toisiaan, jolloin yhden sairastuessa tautiin syntyy helposti tartuntatauti epidemia.



KUVIO 2. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL 2017b.)



KUVIO 3. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL 2017b.)

Lasten rokottaminen on tehokas tapa ehkäistä lasten vakavia tartuntatauteja. Monet lapset eivät kuitenkaan saa kaikkia suositeltuja rokotteita. Syitä rokottamattomuuteen on useita; vanhemmat eivät välttämättä luota rokotteisiin tai niitä tarjoaviin terveydenhuollon työntekijöihin tai he eivät näe rokotuksia tarpeellisiksi tiedon puutteen tai väärin tietojen vuoksi. Viestintä vanhempien kanssa on yksi tapa käsitellä lasten rokotuksiin liittyviä kysymyksiä. Se voi olla kasvokkain tapahtuvaa keskustelua tai viestien, julisteiden, radion tai internetin välityksellä tapahtuvaa tiedotusta. Viestintä voi tapahtua myös eri paikoissa, kuten terveydenhuollon tiloissa (neuvola), kotona tai yhteisöissä. Terveydenhuollon työntekijöiden on ymmärrettävä, miten heidän viestintä tapansa vaikuttaa vanhempien asenteisiin ja rokotuspäätöksiin. Vuonna 2017 tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin vanhempien näkemyksiä ja kokemuksia lapsien rokotuksia koskevasta viestinnästä ja siitä, miten rokotuksista ilmoitetaan, sekä siitä miten rokotusviestintä vaikuttaa vanhempien päätöksiin lasten rokotuksista. Tutkimuksessa todettiin, että vanhemmat halusivat yleensä enemmän tietoa rokotteista, kuin olivat saaneet. Vanhemmat halusivat myös luotettavaa tietoa rokotteiden hyödyistä ja haitoista, selkeästi ja yksinkertaisesti. Vanhemmat toivoivat, että rokotteista saisi tietoa monenlaisista paikoista, myös terveydenhuollon ulkopuolelta ja hyvissä ajoin ennen rokotusaikaa. Terveydenhuollon työntekijät koettiin tärkeänä tietolähteenä ja vanhemmilla oli erityisiä odotuksia vuorovaikutuksesta heidän kanssaan. Joskus huono viestintä ja huono suhde terveydenhuollon henkilökuntaan on vaikuttanut rokotuspäätöksiin. Vanhemmilla oli usein vaikeuksia tietää, mihin rokotustietolähteeseen voi luottaa, ja mitkä tietolähteet ovat puolueettomia ja luotettavia. (Ames, Glenton ja Lewin 2017.)

Varhaislapsuudessa annetut rokotteet ovat kansainvälinen terveyskäytäntö, joka voi pelastaa jopa kolme miljoonaa ihmistä vuodessa. Kaikki lapset eivät kuitenkaan saa kaikkia suositeltuja rokotteita. Riittävän rokotuskattavuuden saavuttamiseksi ja ylläpitämiseksi ihmisillä on oltava riittävä tietoisuus rokotteista ja niiden hyödyistä. Kasvokkain tapahtuvaa tiedonvälitys ja keskustelu- ja koulutustilan-



teet voivat auttaa vanhempia ymmärtämään rokotteiden tarpeellisuuden. Keskustelutilanteissa voidaan myös käsitellä epärointiä ja huolenaiheita rokotusten turvallisuuteen ja tehoon liittyvistä asioista. Vuonna 2018 ilmestyneessä tutkimuksessa tutkittiin kasvotusten tapahtuvien interventioiden vaikutusta vanhempien tiedottamiseen varhaislapsuusrokotuksista, sekä vanhempien asenteisiin. Tutkimuksessa todettiin, että kasvokkain tapahtuvat interventiot voivat olla tehokkaampia väestöissä, joissa ihmiset eivät ole tietoisia uusista tai valinnaisista rokotteista. Väestöissä, joissa rokotteiden epäroinnin syy oli vähemmän selvä, interventio ei välttämättä ole yhtä tehokas. (Kaufman, Ryan, Walsh, Horey, Leask, Robinson ja Hill 2018.)

Tutkimusten mukaan rokottamattomuuteen vaikuttavaa monenlaiset asiat. Yksi rokottamattomuuden syy näyttäisi tutkimusten mukaan liittyvän ihmisten tietämättömyyteen rokottamattomuuden seurauksista. Rokottamattomuuteen ja rokotevastaisuuteen liittyy myös uskonnolliset ja elämäntavomukselliset syyt, terveyteen liittyvät syyt, faktatiedon puute, luonnonmukaisuuteen pyrkiminen, median antama informaatio ja haittavikutusten pelko, sekä pitkä tai hankala rokotusmatka. Tietenkin on tärkeää pohtia vaihtoehtoja ja turvallisuutta, mutta rokotusasioissa kannattaa luottaa oikeaan tutkittuun tietoon ja ammattilaisiin. Rokotusten ottaminen kannattaa, silläkin riskillä, että ne voivat aiheuttaa joitakin ohimeneviä haittavaikutuksia. Jotkut ihmiset uskovat myös salaliittoteorioihin, joiden mukaan lääkeyhtiöt salaavat rokotteiden ja lääkkeiden haittavaikutuksia. Huhuja ja uskomuksia rokotteiden haitoista on paljon. Sosiaalisesta mediasta löytyy paljon vale uutisia, joista ihmiset saavat väärän käsityksen rokotteista ja niiden tarkoituksista. Yksittäisten ihmisten kommentit sosiaalisessa mediassa voivat saada huhut liikkeelle. Tämän lisäksi myös perinteinen media tuo esille yksilöiden kokemuksia ja kaikenlaisten kokemusasiantuntijoiden kokemuksia tiedeasiantuntijoiden rinnalle. (Duodecim 2017.)

Osa vanhemmista uskoo, että luonnonmukaiset keinot, kuten immuniteetin hankkiminen taudille sairastamalla tauti, olisi rokotetta parempi keino taudin hoitoon. Myös pitkäkestoinen imetys tai lasten kotona hoitaminen päiväkodinsijaan voivat joidenkin vanhempien mielestä olla rokotteita perempi suoja lapselle. (Johansson, Ruotaslainen 2014.) Valitettavasti monella nykypäivän vanhemmalla ei ole käsitystä siitä, mitä seurauksia monista taudeista on, jos niitä vastaan ei ole otettu rokotetta, sillä monet tartuntataudit ovat hävinneet hyvän rokote kattavuuden seurauksena. Tämä ei tarkoita sitä, etteivät taudit voisi palata rokote kattavuuden laskun seurauksena.

Rokottamattomuuden ensimmäisiä seurauksia ovat jo hävitettyjen tautien palaaminen. Siitä seuraisi laumaimmuniteetin heikkeneminen ja epidemioiden palaaminen. Lapsikuolleisuus lisääntyisi sekä yhteiskunnalliset kulut kasvaisivat merkittävästi. Kokemuksiin pohjautuva rokote vastaisuus voi heikentää tutkitun tiedon uskottavuutta, jonka seurauksena yhteiskunnassa rokote vastaisuus voi lisääntyä.

## 6 POHDINTA

### 6.1 Tulosten tarkastelu

Tuloksia ja tilastoja tarkastellessa voi huomata, että suomalaiset huolehtivat rokotuksista hyvin ja suurin osa ottaa rokotteet. On kuitenkin joitakin alueita, joissa rokotuksiin suhtaudutaan varauksella. Lisäksi rokotteiden hyötyä ja tarpeellisuutta on alettu kyseenalaistamaan. Nykyaikana tietoa rokotuksista on saatavilla paljon ja ihmiset etsivät aktiivisemmin tietoa itse. Valitettavasti tieto ei aina ole faktaa ja ihmisille voi jäädä vääriä mielikuvia. Suomessa rokotusohjelmalla on ollut merkittävä vaikutus tautien ja sairauksien ennaltaehkäisyssä. Rokotteet ovat vähentäneet sairauksia ja vapauttaneet terveydenhuollon resursseja muiden sairauksien hoitoon. Tutkimuksista kävi ilmi, että Suomen lasten ja nuorten rokotusohjelma on ajantasainen ja hyvin suunniteltu. Rokotusohjelman tavoitteena on saada tartuntataudit mahdollisimman vähäisiksi ja se on onnistunut tavoitteessaan. Rokotusohjelmaan päässeet rokotteet ovat huolellisesti tutkittuja. Yksilöille rokotteista tulevat hyödyt ovat suuremmat kuin haitat.

Rokotevastaisuus ilmiö on ollut enemmän esillä nykyainaka. Rokotevastaisuuteen löytyy paljon eri syitä. Terveystieteiden ammattihenkilöstöön ei välttämättä luoteta rokoteasioissa nykypäivänä. Vanhempien etsiessä tietoa netistä itse he törmäävät usein uutisotsikoihin, joissa kerrotaan rokotteiden vaarallisuudesta. Kaikki vanhemmat eivät aktiivisesti etsi tietoa, mutta nykyisten älylaitteiden ansiosta voivat myös he saada väärää tietoa tahtomattaan. On siis tärkeää, että terveydenhuollon henkilöstö tietää, miksi rokotteet ovat tarpeellisia ja miksi niitä otetaan. Terveystieteen työssä on tärkeää tiedonjakaminen ja taito perustella rokotteiden hyödyt, sekä kertoa oikeat riskit ja haittavaikutukset.

### 6.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen tulosten uskottavuuteen, luotettavuuteen ja eettisyyteen vaikuttaa avainasemassa se, että tutkimusta tehdessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä (Helsingin yliopisto 2019). Hyvän tieteelliseen käytäntöön kuuluu huolellisuus, tarkkuus ja rehellisyys tutkimustyössä, tulosten talentamisessa ja esittämisessä, sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa (TENK 2012, 6).

Luotettavassa tutkimuksessa tutkimuksen tekijät ovat merkinneet lähdeviitteet ja lähteet oikein. Lisäksi tutkijat ovat käyttäneet laadukkaita ja luotettavia tietokantoja ja rajanneet hakusanat hyvin. Valittujen tutkimusten on vastattava tutkimuskysymykseen ja oltava mielellään alkuperäistutkimuksia. Hakusanojen on hyvä muodostua kirjallisuuskatsauksen keskeisistä käsitteistä. Mukaanotto ja poissulkukriteerit tulee olla selvillä jo aineiston hakua tehdessä. (Niela-Vilén ja Kauhanen 2015, 25-28.)

Tavoite tutkimuksessa oli toimia luotettavasti ja eettisesti toisia tutkijoita kunnioittaen. Pyrkimyksenä oli tuottaa selkeää tekstiä ilman tulosten vääristelyä. Erityisen tärkeää tutkimuksessa oli hyvän ja laadukkaan tutkimuksen tekeminen, sekä luotettavuuden varmistaminen.

### 6.3 Ammatillinen kasvu

Terveydenhoitajan työ on ihmisläheistä ja työssä voi kohdata monenlaisia perheitä. On osattava huomioida perheiden erilaiset arvot ja ajatusmaailma. Ammatillisena on tärkeää osata perustella tutkittuun tietoon nojaten, miksi mitään asioita tehdään. Rokotteet ja niihin liittyvät uskomukset ja väärä tieto on syytä osata poissulkea perustellen oma näkemys faktatietoon perustuen. Ammatillaisen on kuitenkin kunnioitettava jokaisen itsemääräämisoikeutta ja valinnanvapautta, myös rokotusasioissa. Koskaan ei kuitenkaan ole turhaa keskustella rokotteiden tarpeellisuudesta. Lapsen rokotusten ottamisesta päättävät lapsen huoltajat. Huoltajien kanssa on hyvä pystyä keskustelemaan rokotusten hyödyistä ja tarpeellisuudesta perustellen näkökantansa. Rokotteet ovat kuitenkin perusterveelle lapselle ehdottomasti turvallisempia, kuin taudin sairastaminen. On hyvä tiedostaa ja hyväksyä, että kaikki eivät ajattele samalla tavalla rokotteista eri syiden takia, vaikka oma kokemus ja näkemys puhuvat ehdottomasti rokotteiden ottamisen puolesta.

Tutkimusta tehdessä sai myös itse kokea rokotustietoisuuden karttumista ja jatkossa on helpompi perustella rokotusten hyötyjä niiden epäilijöille. Omat valmiudet ja ymmärrys rokotteista on lisääntynyt tämän tutkimuksen myötä paljon. Rokotteista ja niiden vaikutuksista avoimesti puhumalla voi varmasti saada ihmiset vakuuttuneeksi niiden tarpeellisuudesta. Hyötyjä ja haittoja punnitessa on hyvä muistaa myös rokottamattomuuden seuraukset yhteiskunnallisella tasolla. Rokotteen tarkoitus on suojata rokotettua yksilöä. Kaikkien kykenevien ottaessa rokotteet suojelee laumasuoja myös niitä, jotka eivät esimerkiksi sairauden tai heikon immunitetin vuoksi voi rokotteita ottaa.

Tämän tutkimuksen teko oli mielenkiintoista ja avartavaa. Tutkimuksen eteneminen on sujunut hyvin ja työskentely on ollut helppoa. Yhteistyöllä ja yhteisymmärryksessä kirjoittaminen on ollut mukavaa. Tämän työn tekeminen on antanut enemmän valmiuksia tiedonhakuun ja aineistojen valintaan. Tutkimuksen edetessä lähteiden kriittinen tarkastelu ja ulkomaalaisten lähteiden luku on alkanut sujua hieman peremmin kuin aikaisemmin.

### 6.4 Hyödynnettävyys ja kehittämisideat

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa tietoa lasten ja nuorten rokotteista ja lisätä tutkimuksen tekijöiden omaa rokotetietoisuutta. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena oli löytää syitä rokotevastaisuudelle ja pohtia mahdollisia keinoja, joilla ihmiset saavat oikeaa tietoa rokotteista huhupuheiden sijaan. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ihmisten rokotetietoisuutta. Opinnäytetyöstä löytyy tietoa suomalaisten lasten rokotusohjelmasta ja rokotteiden hyödyistä, sekä siitä miksi lapset on hyvä rokottaa.

Opinnäytetyöstä tehtiin tiivis ja mahdollisimman helposti luettava ja ymmärrettävä kirjallisuuskatso. Tavoitteena on myös, että Savonia-ammattikorkeakoulu voi tilaajana mahdollisesti käyttää opinnäytetyötä opetusmateriaalina oppilailleen.

Opinnäytetyötä voisi kehittää perehtymällä tutkimuksessa vielä pienempään aihealueeseen. Suomen lasten rokotusohjelma tuntui aluksi tarpeeksi rajatulta aiheelta, mutta tietoa etsiessä aineistoa löytyi paljon. Suuri aineiston määrä hankaloitti tutkimuksen tekemistä, sillä aluksi piti löytää oikea tieto väärän joukosta. Haastattelututkimus rokotevastaisille vanhemmille, jossa selvitettäisiin syitä heidän rokotevastaisuuteensa, sekä rokotetietoisuuttaan, voisi olla mielenkiintoinen jatkoaihe tälle opinnäytetyölle.

## LÄHTEET

- AMES, Heather MR, GLENTON, Claire ja LEWIN, Simon 2017. Parents' and informal caregivers' views and experiences of communication about routine childhood vaccination: a synthesis of qualitative evidence [verkkodokumentti]. Cochrane Systematic Review. [Viitattu 2019-09-17.] Saatavissa: <https://www-cochranelibrary-com.ezproxy.savonia.fi/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011787.pub2/epdf/full>
- DEMICHELI, Vittorio, RIVETTI, Alessandro, DEBALIN, Maria Gratsia ja DI PIETRANTONJ, Carlo 2012. Vaccines for measles, mumps and rubella in children [verkkodokumentti]. Cochrane Systematic Review. [Viitattu 2019-09-17.] Saatavissa: <https://www-cochranelibrary-com.ezproxy.savonia.fi/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004407.pub3/epdf/full>
- Duodecim 2009. Rokotukset [verkkodokumentti]. Lääkärikirja Duodecim. [Viitattu 2019-08-06.] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skl00025](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00025)
- Duodecim 2012. Rokotteiden haittavaikutukset ja riskit [verkkodokumentti]. Lääkärikirja Duodecim. [Viitattu 2019-07-03.] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kot00708](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00708)
- Duodecim 2016. Rokotusten turvallisuus [verkkodokumentti]. Lääkärikirja Duodecim. [Viitattu 2019-07-03.] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00773](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00773)
- Duodecim 2017. Rokotukset-vapaus, vastuu, pakko? [verkkodokumentti]. Lääkärikirja Duodecim. [Viitattu 2019-08-02.] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kol00411&p\\_listatyyppi=kol](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kol00411&p_listatyyppi=kol)
- ECDC 2017. Catalogue of interventions addressing vaccine hesitancy [verkkodokumentti]. European Centre for Disease Prevention and Control. [Viitattu 2019-05-24.] Saatavissa: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/Catalogue-interventions-vaccine-hesitancy.pdf>
- Fimea 2018a. Myyntiluvallisten rokotteiden sisältämään alumiiniin ei liity turvallisuusriskiä [verkkodokumentti]. Biologiset lääkkeet. [Viitattu 2019-07-03.] Saatavissa: [https://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2017/3-4\\_2017/vain-verkossa/myyntiluvallisten-rokotteiden-sisaltamaan-alumiiniin-ei-liity-turvallisuusriskia](https://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2017/3-4_2017/vain-verkossa/myyntiluvallisten-rokotteiden-sisaltamaan-alumiiniin-ei-liity-turvallisuusriskia)
- Fimea 2018b. Rokotteet [verkkodokumentti]. Kansalaisen lääketieto. [Viitattu 2019-05-22.] Saatavissa: <https://www.fimea.fi/vaestolle/rokotteet>
- Helsingin yliopisto 2019. Tutkimusetiikka [verkkodokumentti]. Helsingin yliopisto. [Viitattu 2019-08-06.] Saatavissa: <https://www.helsinki.fi/fi/tutkimus/tutkimusymparisto/tutkimusetiikka>

HEMMING, Maria, RÄSÄNEN, Sirpa, HUHTI, Leena, PALONIEMI, Minna, SALMINEN, Marjo ja VESIKARI, Timo 2013. Major reduction of rotavirus, but not norovirus, gastroenteritis in children seen in hospital after the introduction of RotaTeq vaccine into the National Immunization Programme in Finland [verkkodokumentti]. Eur J Pediatr. [Viitattu 2019-09-17.] Saatavissa:

<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=c6124773-dce3-4650-ace0-d4f09c93ffdf%40pdc-v-sessmgr05>

JOHANSSON, Arla ja RUOTSALAINEN, Liisa 2014. Rokotuskriittisyyden syyt ja rokotuksiin liittyvän tiedonhankinta. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. [Viitattu 2019-07-30.] Saatavissa:

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/80698/Opinnaytetyo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

KAUFMAN, Jessica, RYAN, Rebecca, WALSH, Louisa, HOREY, Dell, LEASK, Julie, ROBINSON, Priscilla ja HILL, Sophie 2018. Face-to-face interventions for informing or educating parents about early childhood vaccination [verkkodokumentti]. Cochrane Systematic Review. [Viitattu 2019-09-17.] Saatavissa:

<https://www-cochranelibrary-com.ezproxy.savonia.fi/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010038.pub3/epdf/full>

Koppa 2010. Tutkimuksen toteuttaminen [verkkodokumentti]. Jyväskylän yliopisto. [Viitattu 2019-9-23.] Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/tutkimuksen-toteuttaminen>

LEINO, Tuija, BAUM, Ulrike, SCOTT, Peter, OLLGREN, Jukka ja SALO, Heini 2017. Impact of five years of rotavirus vaccination in Finland – And the associated cost savings in secondary healthcare [verkkodokumentti]. Vaccine. [Viitattu 2019-09-17.] Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X17311404?via%3Dihub>

NIELA-VILÉN, Hannakaisa ja KAUKANEN, Lotta 2015. 2 Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa: SUHONEN, Riitta, AXELIN, Anna ja STOLT, Minna. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turun yliopisto. Turku: Juvenes Print, 23-28.

OECD 2019. Child vaccination rates (indicator) [verkkodokumentti]. Organisation for Economic Cooperation and Development. [Viitattu 2019-05-24.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/hyodyt-ja-haitat/haittavaikutukset/haittavaikutuksia-oireittain/anafylaksia/anafylaksian-hoito>  
<https://data.oecd.org/healthcare/child-vaccination-rates.htm>

Potilaan lääkirilehti 2014. Jos rokottaminen loppuisi. [verkkodokumentti]. Potilaan lääkirilehti. [Viitattu 2019-07-11.] Saatavissa: <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/jos-rokottaminen-loppuisi/>

Potilaan lääkirilehti 2015. Onko Suomi muuttumassa rokotuskriittiseksi? [verkkodokumentti]. Potilaan lääkirilehti. [Viitattu 2019-07-10.] Saatavissa: <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/onko-suomi-muuttumassa-rokotuskriittiseksi/>

Potilaan lääkirilehti 2019. Lasten rokotuskattavuus on parantunut [verkkodokumentti]. Potilaan lääkirilehti. [Viitattu 2019-05-24.] Saatavissa: <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/lasten-rokotuskattavuus-on-parantunut/>

SALMINEN, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. [Viitattu 2019-07-30.] Saatavissa: [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)

SOARES-WEISER, Karla, BERGMAN, Hanna, HENSCHKE, Nicholas, PITAN, Femi ja CUNLIFFE, Nigel 2019. Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use [verkkodokumentti]. Cochrane Systematic Review. [Viitattu 2019-09-17.] Saatavissa: <https://www-cochranelibrary-com.ezproxy.savonia.fi/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008521.pub4/epdf/full>

SUHONEN, Riitta, AXELIN, Anna ja STOLT, Minna 2015. 1 Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa: SUHONEN, Riitta, AXELIN, Anna ja STOLT, Minna. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turun yliopisto. Turku: Juvenes Print, 7-22.

TARTUNTATAUTILAKI. L21.12.2916/1227. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2019-09-16.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161227>

TENK 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje [verkkopublication]. [Viitattu 2019-10-28.] Saatavissa: [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

THL 2012. Miten rokote tulee rokotusohjelmaan? [verkkodokumentti]. Terveystieteiden tutkimuslaitos. [Viitattu 2019-07-04.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/kansallinen-rokotusohjelma/miten-rokote-tulee-rokotusohjelmaan->

THL 2014a. Totta ja tarua [verkkodokumentti]. Terveystieteiden tutkimuslaitos. [Viitattu 2019-10-07.] Saatavissa: <https://thl.fi/en/web/rokottaminen/hyodyt-ja-haitat/totta-ja-tarua>

THL 2014b. Anafylaksian hoito [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-07-03.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/hyodyt-ja-haitat/haittavaikutukset/haittavaikutuksia-oireittain/anafylaksia/anafylaksian-hoito>

THL 2015a. Infektiotaudit [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-05-22.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/kurkkumata>

THL 2015b. Meille tulee vauva 2015. Tampere: Juvenes print – Suomen Yliopistopaino Oy. [Viitattu 2019-05-20.]

THL 2016a. Miksi rokotuksia tarvitaan? [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [Viitattu 2019-08-12.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/hyodyt-ja-haitat/miksi-rokotuksia-tarvitaan->

THL 2016b. Rokotuskattavuus [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-05-03.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/kansallinen-rokotusohjelma/rokotuskattavuus>

THL 2016c. Rokotusten haittavaikutukset [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-08-05.] Saatavissa: <https://www.slideshare.net/THLfi/rokotusten-haittavaikutukset-60648950>

THL 2017a. Kansallinen rokotusohjelma [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-05-03.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/kansallinen-rokotusohjelma>

THL 2017b. Miten rokotuskattavuus suojaa väestöä. [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-08-08.] Saatavissa: <https://www.slideshare.net/THLfi/miten-rokotuskattavuus-suojaa-vest>

THL 2018a. DTaP-IPV-Hib-rokote [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-08-02.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/130/dtap-ipv-hib-rokote>

THL 2018b. HPV-rokote [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-07-02.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/hpv-rokote>

THL 2018c. Influenssarokote [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-07-02.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/kausi-influenssarokote>



THL 2018d. MPR-rokote [Verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-07-02.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/mpr-rokote#Rokote>

THL 2018e. Pneumokokkikonjugaattirokote eli PCV-rokote [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-07-02.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/pneumokokkikokkonjugaattirokote-eli-pcv-rokote>

THL 2018f. Vesirokkorokote [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-07-02.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/vesirokko-rokote>

THL 2019a. HPV-rokote [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-07-02.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/hpv-rokote>

THL 2019b. Kolmeen ikävukseen asti rokottamattomat lapset [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-05-22.] Saatavissa: <https://thl.fi/roko/rokotusrekisteri/atlas/atlas.html?show=nonvacc>

THL 2019c. Lasten ja nuorten rokotusohjelma [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-05-21]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/eri-ryhmien-rokotukset/lasten-ja-nuorten-rokotusohjelma>

THL 2019d. Lasten rokotuskattavuus [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-05-21.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/kansallinen-rokotusohjelma/rokotuskattavuus/lasten-rokotuskattavuus>

THL 2019e. Rokottaminen [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-04-11.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet>

THL 2019f. Rokotusohjelman historia [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-07-10.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/kansallinen-rokotusohjelma/rokotusohjelman-historia>

THL 2019g. Rotavirusrokote [verkkodokumentti]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2019-07-02.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/rotavirusrokote#rokote>

Tilastokeskus 2010. Kuolemansyytilasto [verkkodokumentti]. Tilastokeskus. [Viitattu 2019-05-22.] Saatavissa: [http://www.stat.fi/artikkelit/2010/art\\_2010-06-07\\_007.html?s=0#0](http://www.stat.fi/artikkelit/2010/art_2010-06-07_007.html?s=0#0)

Tiede 2019. Rokotevastaisuus nousi WHO:n terveysuhkien joukkoon [verkkodokumentti]. Tiede. [Viitattu 2019-05-24.] Saatavissa: <https://www.tiede.fi/artikkeli/uutiset/rokotevastaisuus-nousi-whon-terveysuhkien-joukkoon>

UNRIC 2019. Rokotukset kuuluvat kaikille. [verkkodokumentti]. Yhdistyneiden kansakuntien alueiden tiedotuskeskus. [Viitattu 2019-08-05.] Saatavissa: <https://www.unric.org/fi/uutisarkisto/27471-rokotukset-kuuluvat-kaikille>

WHO 2010. Statue commemorates smallpox eradication [verkkodokumentti]. World Health Organization. [Viitattu 2019-05-20.] Saatavissa: [https://www.who.int/mediacentre/news/notes/2010/small-pox\\_20100517/en/](https://www.who.int/mediacentre/news/notes/2010/small-pox_20100517/en/)

WHO 2018. Immunization coverage [verkkodokumentti]. World Health Organization. [Viitattu 2019-05-24.] Saatavissa: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>

YLE 2018. Yle selvitti, mistä Pohjanmaan rokotevastaisuus kumpuaa [verkkodokumentti]. Yle. [Viitattu 2019-05-24.] Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-10544080>

## LIITE 1: KIRJALLISUUSKATSAUKSEEN VALITUT TUTKIMUKSET

Tekijät, vuosi ja to- teutusmaa	Otsikko	Tieto- kanta	Julkaistu	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimustulokset
Ames, Glen- ton ja Lewin 2017.	Parents' and informal care- givers' views and experiences of communication about rou- tine childhood vaccination: a synthesis of qualitative evi- dence	Cochrane Library	Cochrane Data- base of System- atic Reviews 2017, Issue 2. Art. No.: CD011787	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia vanhempien näkemyksiä ja kokemuksia lasten rokotuksia koskevasta viestinnästä, siitä mi- ten rokotuksista ilmoitetaan ja mitä vaikutuksia rokotusviestin- nällä on vanhempien päätöksiin lasten rokotuksista.	Yleensä vanhemmat halusivat enemmätietoa ro- kotteista, kuin olivat saaneet. Lisäksi vanhemmat toivoivat luotettavaa tietoa rokotteiden hyödyistä ja haitoista. Terveystieteiden työntekijöitä pidet- tiin tärkeänä tiedonlähteenä ja luottamusta heihin tärkeänä.
Demicheli, Ri- vetti, Debalini ja Di Pietran- tonj 2012.	Vaccines for measles, mumps and rubella in children	Cochrane Library	Cochrane Data- base of System- atic Re- views2012, Issue 2. Art. No.: CD004407	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia MMR-rokotteen tehok- kuutta ja haittavaikutuksia alle 15-vuotiailla lapsilla.	Tutkimuksen mukaan yksi MMR-rokoteannos on vähintään 95% tehokas kliinisen tuhkarokon estä- misessä ja 92% tehokas toissijaisten tapausten estämisessä kotitalouksien kontaktien keskuu- dessa.
Hemming, Räsänen, Huhti, Palo- niemi, Salmi- nen ja Vesi- kari 2013.  Suomi	Major reduction of rotavirus, but not norovirus, gastroen- teritis in children seen in hos- pital after the introduction of RotaTeg vaccine into the Na- tional Immunization Pro- gramme in Finland	Cinahl	Eur J Pediatr (2013) 172:739– 746	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia rotavirusrokotteen vaiku- tusta lasten sairaalahoitoa vaati- vaan rotavirusgastroenteriittiin.	Kansallisen rokotusohjelman rotavirusrokotus on vähentänyt lasten rotavirusgastroenteriitin aiheut- tamia sairaalahoitoja ja klinikkavierailuja huomattavasti. Rokotteella ei kuitenkaan ole ollut vaikutusta norovirusgastroenteriittiin.

Kaufman, Ryan, Walsh, Horey, Leask, Robinson ja Hill 2018.	Face-to-face interventions for informing or educating parents about early childhood vaccination	Cochrane Library	Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 5. Art. No.: CD010038	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia kasvatusten tapahtuvien interventioiden vaikutuksia vanhempien valistamiseen varhaislapsuusrokotuksista.	Kasvokkain tapahtuvat interventiot voivat olla tehokkaampia väestöissä, joissa ihmiset eivät ole tietoisia uusista tai valinnaisista rokotteista, kuin väestöissä, jossa rokotteiden tai rokotteiden epäroinnin ensisijainen este on vähemmän selvä.
Leino, Baum, Scott, Ollgren, Salo 2017.  Suomi	Impact of five years of rotavirus vaccination in Finland - And the associated cost savings in secondary healthcare	PubMed	Vaccine Volume 35, Issue 42, 9 October 2017, Pages 5611-5617	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia rotavirusrokotteen vaikutusta sairaalassahoidettuihin akuutteihin suolistotulehduksiin ja rokotteen tuomia säästöjä terveyden huollolle.	Sairastuvuuden väheneminen oli 92,9% vuonna 2014, jolloin kaikki alle viiden vuoden ikäiset lapset olivat olleet oikeutettuja rotavirus rokotteisiin. Lisäksi terveydenhuollon säästöt olivat huomattavia.
Soares-Weiser, Bergman, Henschke, Pitman ja Cunliffe 2019.	Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use	Cochrane Library	Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 3. Art. No.: CD008521	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia WHO:n myöntämiä rotavirusrokotteita (RV1, RV5 ja Rotavac) ja niiden tehokkuutta ja turvallisuutta lapsilla.	RV1, RV5 ja Rotavac estävät rotavirus ripulin jaksot. Korkean kuolleisuuden maissa estetään enemmän jaksoja, kuin Matalan kuolleisuuden maissa, koska perustaso on paljon suurempi. Rokotteisiin ei liity vakavien haittavaikutusten riskiä.