

OPERAATIO POLIOSOKERI

Suomen kamppailu poliovirusta vastaan vuosien 1984–1985 aikana

Oulun Yliopisto Historiatieteet

Tieteiden ja aatteiden historia

Kandidaatintutkielma

23.11.2022

Mari Komulainen

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
1.Odottamaton poliovirus	8
1.1 Menneet polioepidemiat.....	8
1.2 ”Poliovirus tavattu Vantaalla”	10
2. Epidemia yltyy	13
2.1 Poliorokotteet	13
2.2 ”Sokeripalapäätös”	17
3. Onnistunut kansanterveysoperaatio	21
3.1 Mikä sai kansalaiset myöntymään rokotuksiin?.....	21
3.2 ”Kansa imeskeli innolla poliosokeria”	23
Lopuksi	27
Lähteet ja tutkimuskirjallisuus	29
I Lähteet	29
II Tutkimuskirjallisuus	29

Johdanto

Syksyisenä marraskuun päivänä vuonna 1984 Helsingin Sanomissa uutisoitiin ikävästä yllätyksestä. Aikaisemmista epidemioista tutuksi tullut poliovirus oli jälleen rantautunut Suomeen. Orastava poliovirusepidemia asetti Suomen terveysviranomaiset hankalaan asemaan. Uuteen epidemiaan ei oltu varauduttu, sillä käytössä olleen rokotteen uskottiin tarjoavan riittävän suojan kansalaisille. Oikeastaan poliovirus oli unohdettu. Pian oli va-
littava kumpi on tärkeämpää – yhteiskunnan suojaaminen vai yksilön valinnanvapaus.¹ Suomen epidemiaa seurattiin ahkerasti naapurimaassa Ruotsissa, jonne virus ei kuitenkaan päässyt leviämään. Helmikuussa 1985 Suomessa aloitettiin koko kansan joukkoro-
kotukset. Albert Sabinin kehittämä eläviä, mutta heikennettyjä poliovirusia sisältävä ro-
kote tarjoi kansalle sokeripalaan sisällytettynä liuksena. Joukkorokotukset onnistui-
vat hyvin, sillä 90 % suomalaisista osallistui sokerinmaistajaisiin.² Kevään 1985 jälkeen polioepidemat eivät enää palanneet Suomeen.

Polio on pikornaviruksiin kuuluvan enteroviruksen aiheuttama tauti, joka elää ruoansula-
tuskanavassa. Virus lisääntyy suolistossa ja kulkeutuu ulosteen mukana suoraan tai välil-
lisesti uudelle isännälleen hengitysteiden tai suun kautta.³ Poliovirus voi sairastuttaa kan-
tajansa flunssan kaltaisiin oireisiin ja keskushermostoon edetessään aiheuttaa esimerkiksi
halvauksia. Halvaukset ovat siis poliovirusinfektion komplikaatioita.⁴ Polion itämisaika
on yleensä noin kymmenen päivää. Väsymys ja pahoinvointi ovat tyypillisiä oireita sai-
rastumisen alkuvaiheessa, kuten useassa muussakin viruksen tai bakteerin aiheuttamassa
taudissa. Tämän jälkeen ilmeneviä oireita ovat niskan jäykkyys ja kuume, jotka usein
jäävät taudin ainoiksi oireiksi. Halvaukset ovat mahdollisia, mikäli viruksen kulku jatkuu
ja se pääsee verenkiertoon ja elimiin.⁵ Käyttämässäni alkuperäislähteessä viitattiin usein
villiin poliovirukseen. Villillä polioviruksella tarkoitettiin luonnossa syntynyttä virus-
tyyppiä, mikä ei ennalta-arvaamattomuutensa vuoksi ollut asiantuntijoiden hallinnassa
samalla tavoin, kuin esimerkiksi poliovirusrokotteessa käytetyt laboratoriossa muunnel-
lut eli kesytetyt virukset.⁶

¹ Thießen 2021, 212–213.

² Helsingin Sanomat (HS) 13.6.1985.

³ Utriainen 2005, 12.

⁴ Hovi 1998, 274.

⁵ Axelsson 2004, 31.

⁶ HS 5.2.1985.

Syksyisin toistuvat polioepidemioiden alkuun kiinnostaa tutkijoita jo varhain, mutta polion aiheuttajan jäljille päästiin vasta, kun bakteriologinen ymmärrys viruksista laajeni.⁷ Polio oli 1800-luvulla suorastaan paradoksaalinen ilmiö tartuntatautiin joukossa. Siinä missä Euroopan hygieniataso nousi ja muut tartuntatauti-epidemioiden vähenivät, poliotartunnat kasvoivat.⁸ Polion esiintyvyyttä pyrittiin 1900-luvulla tarkastelemaan useilla eri teorioilla. Lapsikuolleisuuden ja polion väliltä etsittiin yhteyttä. Lapsikuolleisuus oli pientä niissä maissa, joissa poliovirus-epidemiaa esiintyi.⁹

Kandidaatintutkielmani tutkimustehtävänä on tarjota vastaus siihen, mitkä tekijät mahdollistivat villin polioviruksen leviämisen Suomessa 1980-luvulla. Tämän lisäksi tutkielmani pyrkii selvittämään, mitkä olivat edellytykset kansanterveysoperaation onnistumiselle. Tiedotusvälineiden rooli poliovirus-epidemiaa koskevan tiedon välittämisessä oli suuri. Helsingin Sanomissa käyty keskustelu tuo esiin niin terveysviranomaisten, asiantuntijoiden kuin tavallisten kansalaisten suhtautumisen poliovirustautiin aina epidemian alkuaikojen joukkorokotusten päättymiseen. Vuosien 1984–1985 epidemia oli viimeinen Suomessa tavattu polioepidemia. Yhtä ainoaa ja oikeaa syytä polion leviämiseen ei ole voitu antaa, mutta tutkijat ovat esittäneet aiheesta omia tulkintojaan. Näitä tulkintoja on käyty läpi Helsingin Sanomissa. Oman tulkintani mukaan epidemia oli useiden erilaisten tekijöiden summa, mutta auttoi terveysviranomaisia asennoitumaan tulevaan. Ehkäpä polioepidemia avasi tutkijoiden, terveysviranomaisten ja kansalaisten silmät sille, että epidemiat eivät ole ainoastaan osa historiaa vaan myös tulevaisuutta.

Olen rajannut aiheen koskemaan toisaalta polioviruksen saapumista Suomeen syksyllä 1984 ja toisaalta kevään 1985 rokotuskampanjaan. Maantieteellisesti aihe keskittyy käsittelemään Suomea, sillä epidemia ei levinnyt muualle maailmaan, kuten vaikkapa Ruotsiin. Suomen polioepidemian esiintyminen on tärkeää, sillä siitä ei ole aiemmin kirjoitettu historiatieteellistä tutkimusta. Poliovirusta koskeva tieto kulkeutuu asiantuntijoilta terveysjärjestöjen ja tiedotusvälineiden kautta väestölle.¹⁰ Erityisen ja mielenkiintoisen epidemiasta tekeekin tiedotusvälineiden välittämä rokotekeskustelu. Polioviruksen leviämisen ja uuden rokotuskampanjan aloittamisen myötä Suomi asettui suurennuslasin alle.

⁷ Axelsson 2004, 188.

⁸ Axelsson 2004, 36.

⁹ Axelsson 2004, 61.

¹⁰ Axelsson 2004, 23.

Maailman terveysjärjestö ja naapurimaat seurasivat taistelua virusta vastaan.¹¹ Siirtyessään käyttämään elävää poliorokotetta, Suomi irrotti otteensa Ruotsista, joka pysytteli Salkin inaktivoitussa rokotteessa.

Suomen vuosien 1984–1985 polioepidemiaa on tutkittu varsin vähän. Aihetta on lähesetty ainoastaan lääketieteen näkökulmasta. Aukko aihetta käsittelevän historiatieteellisen tutkimuksen puutteesta johtuu luullakseni siitä, että reilun kolmenkymmenen vuoden takainen epidemia on suhteellisen tuore aihe. Lääketieteen asiantuntijoista Tapani Hovi nousee yhdeksi keskeisimmistä Suomen polioepidemioihin perehtyneistä tutkijoista. Hovin keskeinen rooli Suomen polioepidemian hoidossa nousee esiin myös käyttämässäni alkuperäislähteessä, Helsingin Sanomissa. Muita aktiivisesti Helsingin Sanomissa haastateltuja ja kirjoittaneita asiantuntijoita ovat professori Kari Cantell kansanterveyslaitokselta sekä tohtori Kaisa Lapinleimu.

Tarkastelen kandidaatintyössäni Helsingin Sanomissa 13.11.1984–13.6.1985 kotimaa- ja mielipiteet -osioille kirjoitettuja lehtijuttuja. Pääasiassa poliota käsittelevät lehtijutut ovat asiantuntijatietoon perustuvia uutisia. Ne kannustavat kansalaisia suhtautumaan poliovirukseen rauhallisuudella, mutta vakavasti. Alkuperäislähteestä käy kuitenkin ilmi terveysviranomaisten jopa liian raukea suhtautuminen mahdollisuuteen epidemiasta. Helsingin Sanomissa esitetyistä asiantuntijalausunnoista saa vaikutelman, että todellisen epidemian syntymiseen ei viruksen leviämisen alkuaikoina uskottu. Ajateltiin pikemminkin, että kyse on yksittäisistä sairaustapauksista. Tieto rokotuskampanjasta aktivoi myös kansalaisia kirjoittamaan mielipiteitään. Jotkut kirjoittajista kritisoiivat elävän poliorokotteen käyttöä, toiset osoittivat hämmästyksiä alati muuttuviin asiantuntijoiden ohjeisiin ja jotkut kannustivat rokotteen hakemiseen.¹²

Tutkimusmetodinä olen käyttänyt laadullista sisällönanalyysiä, johon päädyin silmäiltyäni Jouni Tuomen ja Anneli Sarajärven teosta *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*.¹³ Koska 1980-luvulla ilmestyneitä Helsingin Sanomia ei vielä ole digitoitu kansalliskirjaston digiarkistoon, olen tutkinut lehteä Oulun yliopiston kirjaston mikrofilmeistä. Helsingin Sanomilla on oma Aikakone -arkisto internetissä, mutta systemaattisen

¹¹ HS 9.2.1985; HS 13.2.1985.

¹² HS 13.11.1984–13.6.1985, passim.

¹³ Tuomi & Sarajärvi 2018.

tiedonkeruun menetelmät siellä ovat liian rajalliset. Esimerkiksi hakulausekkeen käyttö ei ollut mahdollista. Hannu Vuori kirjoittaa teoksessaan *Lääketieteen historia*, että lääketieteen historiaa voi lähestyä kahdesta näkökulmasta. Lääketiedettä voi lähestyä historiantutkimuksen kohteena tai lääketieteen avulla voidaan tarkastella historian tapahtumia.¹⁴ Kandidaatintutkielmassani tarkastelen 1980-luvun polioepidemiaa ja joukkorokotuskampanjaa lääketieteen avulla.

Polion historiaa ovat tutkineet muun muassa Pohjoismaiden epidemioihin keskittynyt Per Axelsson, Itä-Euroopan poliohistoriaan perehtynyt Dora Vargha sekä poliorokotteen historiasta paljon kirjoittanut Stuart Blume. Axelssonin väitöskirja on toiminut merkittävänä tiedonlähteenä tuoden esille pohjoismaista epidemioiden historiaa. Varghan teos on tarjonnut tutkielmaani sosiaalihistoriallista näkökulmaa. Tutkimuskirjallisuutena käyttämäni artikkelit jakautuvat lääketieteellisen näkökulman tarjoaviin artikkeleihin sekä sosiaalihistoriallisiin artikkeleihin. Stuart Blumen ja Ingrid Geesinkin sekä Tapani Hovin ja Merja Roivaisen artikkelit ovat lääketieteellispainotteisia. Malte Thießen sekä Harold Vivian Wyattin artikkelit puolestaan ovat huomattavasti sosiaalihistoriallisempia.

Tutkimuskirjallisuudessa keskeisimmiksi käsitteiksi ovat osoittautuneet poliovirukseen sekä poliorokotteisiin liittyvät termit, jotka vaativat selityksikseen lääketieteellisiä määritelmiä. Näiden käsitteiden tunteminen auttaa ymmärtämään keskeisiä kehityskulkuja polion historiassa. Aiemmin määrittelämäni polioviruksen lisäksi muita tärkeitä käsitteitä ovat inaktivoitu ja attenuoitu poliorokote. Inaktivoitu poliorokote sisältää tapettuja poliovirusia. Vuonna 1954 ensimmäisen kerran Yhdysvalloissa käytetty Jonas Salkin inaktivoitu rokote on toinen tunnetuimmista poliorokotteista. Se annetaan potilaalle injektiona eli pistoksena. Inaktivoitu poliorokote vaatii useita rokotuskertoja, jotta suoja poliota vastaan olisi riittävä. Albert Sabinin attenuoitu eli eläviä, mutta heikennettyjä poliovirusia sisältävä rokote otettiin ensimmäisen kerran käyttöön Yhdysvalloissa 1960-luvulla ja sitä aiemmin sitä käytettiin Neuvostoliitossa.¹⁵ Pohjoismaissa Sabinin rokotteeseen suhtauduttiin varauksella, sillä se sisälsi pienen riskin viruksen sairastumisesta ja harvinaisista, mutta mahdollisista halvauksista. Suomessa sitä käytettiin vasta 1980-luvun epidemian torjuntaan. Sabinin poliorokote annetaan liuoksena. Perinteisesti sitä annettiin suoraan suun limakalvoille tai sekoitettiin mehun joukkoon, mutta suomalaiset nautiskelivat

¹⁴ Vuori 1979, 15.

¹⁵ Blume & Geesink 2000.

rokotteensa sokeripalassa. Sabinin rokotteen uskottiin tarjoavan pitkäkestoisen ja tehokkaan immuniteetin poliovirukselle.¹⁶ Sitä on jopa pidetty lääketieteen suurimpana voittona.¹⁷

Tutkielma etenee kronologisesti siten, että ensimmäinen pääluke käsittelee polioviruksen saapumista Suomeen, toinen päätöstä joukkorokotuksesta ja viimeinen joukkorokotusten jälkeistä aikaa. Alalukujen ensimmäiset osat tarjoavat teoreettista tutkimuskirjallisuudesta ammentavaa tietoa ja toinen alaluku selostaa tapahtumahistoriaa alkuperäislähteessä käydyn keskustelun kautta. Pyrin tarjoamaan vastauksia tutkimuskysymykseen jokaisen pääluvun alussa.

¹⁶ Blume & Geesink 2000.

¹⁷ Axelsson 2004, 142.

1. ODOTTAMATON POLIOVIRUS

Koska poliota ei ollut esiintynyt Suomessa merkittävässä mittakaavassa 1950-luvun viimeisen epidemian jälkeen, tauti oli painunut unohduksiin. Sitä ei uskottu enää esiintyvän Suomen kaltaisessa valtiossa. Myös Helsingin Sanomissa esiintyvistä kirjoituksista välittyy käsitys siitä, että poliovirus oli tuulahdus menneestä.¹⁸ Asiantuntijoiden ja viranomaisten keskustelua seurattaessa herää kysymys siitä, olisiko epidemia voitu todellakin välttää ja millaisia toimia siihen olisi tarvittu. Olisiko kansanterveysoperaatio voinut onnistua paremmin, mikäli tehosterokotukset olisi aloitettu kaikkialla Suomessa jo taudin leviämisen alkuaikoina? Poliota esiintyi Suomessa jo ennen marraskuuta 1984, mutta lääkärit eivät tunnistanee tautia.¹⁹ 1950- ja 1960-lukujen epidemioiden myötä polioviruksen esiintymistä tarkkailtiin jätevesistä. Jäteveden tutkimukset päättyivät kuitenkin pitkän poliottoman ajan myötä vuonna 1982, sillä ne vaativat huomattavan määrän resursseja.²⁰ Epidemian jälkeen maaliskuussa 1985 Kaisa Lapinleimu toi esiin kysymyksen siitä, olisiko epidemialta voitu välttyä, mikäli jätevesien tutkimuksia oltaisiin jatkettu totuttuun tapaan.²¹

1.1. Menneet polioepidemiat

Poliovirustartunta yllätti Suomen lääkintäviranomaiset marraskuussa 1984. Edellisen kerran poliopotilasta hoidettiin suomalaisessa sairaalassa 20 vuotta aikaisemmin – vuonna 1964.²² Vaikka poliovirus oli osin unohduksissa, kuuluivat poliorokotukset kuitenkin suomalaiseen rokotusohjelmaan. Suomalaiset pikkulapset rokotettiin Salkin rokotteella viiden ja kuuden kuukauden sekä kahden vuoden iässä. Myöhemmin lapset saivat tehosterokotteita peruskoulussa ja aikuisena poliorokotuksen sai esimerkiksi matkustaessaan maahan, jossa virusta esiintyi.²³ Rokotteella suojattiin suomalaista väestöä polion vakavilta oireilta eli aivokalvontulehdukselta ja halvaukselta.²⁴ Helsingin Sanomien uutisoinnista ja polioepidemiasta käydystä keskustelusta välittyy viranomaisten avuttomuus arvaamattoman taudin kynsissä. Uusista ja jatkuvasti muuttuvista lääkintäviranomaisten ohjeista uutisoitiin Helsingin Sanomissa epidemian alkupuolella päivittäin, mikä osoittaa, että ennalta suunniteltua menetelmää viruksen leviämisen ehkäisemiseksi ei ollut.

¹⁸ HS 13.11.1984–13.6.1985, passim.

¹⁹ HS 15.3.1985.

²⁰ HS 15.3.1985.

²¹ HS 15.3.1985.

²² HS 13.11.1984.

²³ HS 13.11.1984.

²⁴ HS 22.11.1984.

Ensimmäisen kerran laaja polioepidemia koettiin Suomessa vuonna 1911.²⁵ Suomessa poliota ei 1900-luvun alkupuolella esiintynyt siinä määrin kuten esimerkiksi Ruotsissa. Tautia esiintyi siellä, missä elintaso oli korkea. Suomessa elintason nousun seuraukset epidemioiden suhteen alkoivat näkyä vasta 1960-luvulla. Ruotsi, Tanska sekä Yhdysvaltojen varakkaimmat alueet saivat tuntee polioviruksen vaikutukset jo varhain. Polio vaikutti viihtyvän siellä, missä lapsikuolleisuus oli alhaista ja hygienia- ja elintason korkea.²⁶ Ruotsalainen lääkäri Oskar Medin piti hygienteoriaa yhtenä epävarmana mahdollisuutena, joka voisi selittää polion ilmaantumista. Medin tutki tilastoja ja huomasi, ettei poliota esiintynyt alimman yhteiskuntaluokan keskuudessa.²⁷ Polion rooli tartuntatautina alkoi selvitä vasta myöhemmin. Ruotsissa ensimmäiset viitteet poliosta tarttuvana tautina löytyvät lääkintöhallituksen julkaisuista vuodelta 1905.²⁸ Tartuntataudin mahdollisuutta epäiltiin ja lääkärit, kuten Medin pitivät miasmateoriaa todennäköisempänä syynä. Tällöin syksyisin mätänevien lehtien uskottiin levittävän poliovirusta. Toiset taas uskoivat taudin alkavan hermostosta.²⁹

Kun poliotapaukset kasvoivat Suomessa 1950-luvulla, alettiin tuleviin epidemioihin valmistautua. Tuolloin oppeja haettiin ulkomailta. Lääkintöhallitus lähetti lääkäreitä ja hoitajia Ruotsiin tutustumaan polioviruksen hoitoon. Uusia respiraattoreita eli hengityskoneita tilattiin ulkomailta.³⁰ Varautumisesta huolimatta vuoden 1954 polioepidemia yllätti lääkintäviranomaiset, sillä halvauksen saaneita potilaita oli yli 600. Tällöin hoitopaikkoja poliopotilaille ei ollut tarpeeksi. Hoitokeskuksia sijaitti Etelä-Suomessa, mutta Itä- ja Pohjois-Suomessa niistä oli pulaa.³¹ Tyypillinen syy poliosta johtuvaan kuolemaan oli hengityselimien halvaantuminen tai keuhkokuume. Polioon kuolleisuus väheni 1920-luvulta 1960-luvulle tultaessa. Vuonna 1940 Suomessa polioon kuoli 142 henkilöä, mutta vuonna 1960 tautiin menehtyneitä oli enää 16. Tämä johtui siitä, että polioviruksen aiheuttamia lisätauteja pystyttiin vähentämään antibioottien ja infektioiden hoitoon käytettävän sulfan avulla.³² Systemaattiset poliorokotukset aloitettiin Suomessa ja Ruotsissa vuonna 1957.³³

²⁵ Utriainen 2005, 53.

²⁶ Axelsson 2004, 12. Ks. Axelsson 2004, 61.

²⁷ Axelsson 2004, 75.

²⁸ Axelsson 2004, 78.

²⁹ Axelsson 2004, 77.

³⁰ Utriainen 2005, 54.

³¹ Utriainen 2005, 55.

³² Utriainen 2005, 14.

³³ Utriainen 2005, 56.

Ruotsissa polioepidemioiden toistuminen alkoi 1800-luvun lopulta alkaen, mutta epidemioiden laajuus suureni 1900-luvulla huomattavasti. Kansainvälisessä mittakaavassa tarkasteltuna historian suurin epidemia tapahtui Ruotsissa vuosien 1911–1913 aikana, jolloin tartuntatapauksia kirjattiin lähes 10 000.³⁴ Viruksen saaneiden määrä oli kuitenkin tätä huomattavasti suurempi, sillä kaikkia tapauksia ei tietenkään pystytty rekisteröimään. Ruotsissa lääkintäviranomaisten rooli turvallisuuden takaamisessa kasvoi ja ruotsalainen lääketiede kehittyi huomattavasti poliovirus-epidemioiden myötä.³⁵ Lääkintäviranomaiset ohjeistivat kansalaisia siitä, miten virustartunnan saaneen tulisi toimia. Viranomaiset pyrkivät jäljittämään tautitapausten alkuperää ja järjestämään sairastuneita karanteeniin.³⁶ Oireita pyrittiin lievittämään siltä määrin, mikä oli mahdollista, sillä poliovirusta ei voitu parantaa. Kylvyt ja kipulääkitys sekä voimisteluharjoitukset kuuluivat sairauden hoitoon. Sairaaloissa potilaat lepäsivät ja halvauspotilaita makuutettiin nivelille suotuisissa asennoissa. Hengityshalvauksen saaneet potilaat kytkettiin hengityskoneeseen.³⁷

1.2. ”Poliovirus tavattu Vantaalla”

Helsingin Sanomat uutisoi 13. marraskuuta 1984 yllättävästä sairastapauksesta. Vantaalainen 6-vuotias rokotettu poika oli sairastunut kuumeiseen hengitystietulehdukseen, mikä tutkimusten jälkeen diagnosoitiin poliovirustartunnaksi.³⁸ Tartunta löydettiin myös pojan äidiltä ja siskolta, jotka eivät kuitenkaan kärsineet oireista.³⁹ Uutisen tarkoituksena ei ollut pelotella kansalaisia mahdollisella uudella polioepidemiolla, sillä etenkin lasten ja nuorten rokotussuojan uskottiin olevan Suomessa hyvä. Noin 90 % suomalaisista lapsista ja nuorista oli saanut poliorokotteen. Osalla vanhemmasta väestöstä oli immunitetti poliovirusta vastaan kahdenkymmenen vuoden takaisesta epidemiasta ja suuri osa aikuisväestöstä oli rokotettu poliota vastaan kansallisen rokotusohjelman mukaisesti. Suomessa käytetyn Salkin rokotteen tehon uskottiin olevan riittävä. Lääkintöhallituksen tarkastaja Lea Hiltunen kommentoi uutta poliotapausta Helsingin sanomissa 14.11.1984. Hänen mukaansa Vantaan terveystoimi on varautunut hyvin asukkaidensa suojaamiseen.⁴⁰ Taudin levinneisyydestä ei kuitenkaan vielä tiedetty, sillä vantaalaispojan lähipiirin karantoittaminen ja testaaminen polion vasta-aineista oli juuri alkanut.

³⁴ Axelsson 2004, 86. Ks Utriainen 2005, 50.

³⁵ Axelsson 2004, passim.

³⁶ Axelsson 2004, 168.

³⁷ Utriainen 2005, 22.

³⁸ HS 13.11.1984.

³⁹ HS 13.11.1984.

⁴⁰ HS 14.11.1984.

Poliovirustartuntoja löydettiin Vantaalla marraskuun puolenvälin jälkeen 43 henkilöltä, joista suuri osa oli taudin kantajia, ei polion oireisiin sairastuneita. Taudin kantajat eristettiin viruksen erittymisen ajaksi kouluista ja päiväkodeista.⁴¹ Useat kantoivat poliovirusta sairastumattaan taudin oireisiin, minkä vuoksi tartuntojen tunnistaminen oli erittäin haastavaa. Toisaalta taudin oireet saattoivat olla niin lieviä, että niiden vuoksi ei hakeuduttu hoitoon. Näin ollen tautia ei aina diagnosoitu tai edes tunnistettu polioksi.⁴² Virustartunnat levisivät kouluissa. Kaikki Mikkolan koulun oppilaat saivat tehosterokotteen, sillä kahdella oppilaista todettiin poliovirustartunta.⁴³

Marraskuun loppupuolella Vantaan terveysviranomaiset päättivät 3–5-vuotiaiden ylimääräisistä tehosterokotuksista.⁴⁴ Rokotuksia lisättiin, mutta taudin laajaan leviämiseen ei uskottu. Ylilääkäri Carl-Johan Thoden Vantaan terveysvirastosta kommentoi Helsingin Sanomissa 21.11.1984, että pikkulasten rokottamisessa oli kyse ainoastaan turvallisuuden maksimoinnista. Vakavien polion oireiden riski oli suurempi vanhemmilla sairastuneilla.⁴⁵ Tästä huolimatta tehosterokotteiden antaminen kohdistettiin aluksi pikkulapsiin, koska heidän immunitteettinsa ei ollut yhtä vahva kuin aikuisilla, jotka olivat jo saaneet useita tehosterokotuksia tai sairastaneet polion aiemmin. Vantaalla poliovirusnäytteiden ottaminen lopetettiin marraskuun lopussa, sillä resursseja jatkuvasti lisääntyvien näytteiden analysointiin ja taudin jäljittämiseen ei ollut. Tuolloin tartuntoja oli todettu jo 80.⁴⁶ Helsingin Sanomissa kirjoitettiin 27.11.1984, että kaikki alle kouluikäiset vantaalaiset tultaisiin rokottamaan 14.12. mennessä.

Marraskuun loppupuolella tautia löydettiin Vantaan ulkopuolelta. Kansanterveyslaitos aloitti levinneisyystilanteen kartoituksen ja näytteiden oton ympäri Suomea. Lääkintöhallitus ohjeisti 21.11.1984 lääninhallituksia perusrokotusohjelman tehostamisesta yhdellä ylimääräisellä poliorokotteella, joka annettaisiin kaikkialla Suomessa seitsemän kuukauden iässä tai mahdollisimman pian sen jälkeen.⁴⁷ Lääkintöhallituksen muuttuvat rokotusohjeistukset aiheuttivat kaaosta. Pienemmissä kaupungeissa huolestuttiin, sillä vauvaikäiset eivät saaneet ensimmäistäkään poliorokotusta, koska se vastasi tehosterokotusta, eikä

⁴¹ HS 21.11.1984.

⁴² Utriainen 2005, 13.

⁴³ HS 21.11.1984.

⁴⁴ HS 21.11.1984.

⁴⁵ Utriainen 2005, 11.

⁴⁶ HS 27.11.1984.

⁴⁷ HS 22.11.1984.

sitä voitu antaa ennen lääkintöhallituksen lopullista päätöstä.⁴⁸ Poliotapausten lisääntyessä rokotukset laajennettiin koskemaan kaikkia alle kaksivuotiaita ja joulukuussa myös alle seitsenvuotiaiden rokottamista suositeltiin.⁴⁹

Uudet tartuntatapaukset herättivät lääkäreiden ja tutkijoiden keskuudessa ajatustenvaihtoa siitä, pitäisikö nykyistä rokotetta korvata voimakkaammalla. Tohtori Kaisa Lapinleimu suhtautui väkevöityyn poliovirusrokotteeseen myönteisesti. Hän piti sitä huomattavasti aiempaa Salkin rokotetta tehokkaampana, jolloin yhdellä tai enintään kahdella injektioikerralla voitaisiin saavuttaa elinikäinen immunitetti.⁵⁰ Suurin osa asiantuntijoista vaikuttaakin suhtautuneen väkevöityyn rokotteeseen myönteisin mielin, mutta tietyllä varauksella. Lääkintöhallituksen ylilääkäri Pertti Weckströmin mielestä uusi rokote ei ollut vielä sopiva käyttöön, sillä sitä ei tuotettu ja testattu tarpeeksi suuria määriä.⁵¹ Lopulta lääkintöhallitus päätti väkevöidyn Salkin poliorokotteen hankkimisesta Hollannista, mutta tien rokotusten aloittamiseen arvioitiin olevan pitkä, sillä rokotetta täytyi ensin kokeilla.⁵²

⁴⁸ HS 6.12.1984.

⁴⁹ HS 8.12.1984.

⁵⁰ Aittakoski, ”Pysyykö polio piilossa?”, HS 25.11.1984.

⁵¹ HS 6.12.1984.

⁵² HS 6.12.1984.

2. EPIDEMIA YLTYY

Ylilääkäri Thoden kommentoi Helsingin Sanomissa, että on hankalaa arvioida parasta mahdollista keinoa, jolla viruksen leviäminen voitaisiin estää.⁵³ Suomessa ennen epidemiasuojaa käytössä olleen rokotteen tehosta keskusteltiin Helsingin Sanomissa. Aihe jakoi asiantuntijoiden mielipiteitä. Tohtori Kaisa Lapinleimu piti rokotetta heikkolaatuisena. Lapinleimun mukaan Ruotsissa ja Hollannissa käytössä ollut väkevöity Salkin poliorokote suojasi paremmin epidemian leviämiseltä eikä yksikään sairastuneista saanut poliohalvausta.⁵⁴ Suomessa polioon sairastuneista suurin osa oli saanut poliorokotteita ja ainakin kaksi sairastuneista oli ehtinyt saada koko rokotussarjan.⁵⁵ Tapani Hovi uskoi, että rokotteen laadussa ei olisi vikaa. Hänen käsityksensä mukaan uusi poliovirus erosi huomattavasti aiemman tunnetun polioviruksen tyyppistä. Tällöin käytössä ollut rokote ei soveltunut ominaisuuksiltaan leviämisen estämiseen.⁵⁶ Joulukuussa 1984 lääkintöhallitus päätti uuden väkevöidyn Salkin poliorokotteen tilaamisesta. Rokotteen oli määrä saapua Suomeen vuonna 1986, joten se ei ehtisi suojaamaan väestöä käynnissä olevalta epidemialta. Vapaaehtoiset joukkorokotukset päätettiin aloittaa Sabinin elävää virusta sisältävällä rokotteella. Rokotusten aloittaminen elävällä rokotteella viesti siitä, ettei muita keinoja viruksen taltuttamiseen ja kansan suojelemaan enää ollut. Toiset kuvailivat Sabinin rokotteen käyttöä parhaimmaksi vaihtoehdoiksi huonoista vaihtoehdoista.

2.1. Poliorokotteet

Bakteriologian kehittyminen 1800-luvun lopulla johti uusien laboratoriodien rakentamiseen. Uudet laboratoriot merkitsivät sitä, että viruksia alettiin tutkia laajemmin.⁵⁷ Lääketieteessä kiinnostuttiin tutkimaan sitä, mitä tapahtuu ihmisen sisällä. Toisen maailmansodan päätyttyä poliovirusepidemiat koettelivat korkean hygieniatason maita voimakkaasti. Poliorokotteelle oli tarvetta, mutta turvallisen rokotteen kehittäminen vaati tutkijoilta suuria ponnisteluja. Rokotteen kehittelijät jakautuivat kahteen joukkoon. Toiset tutkivat mahdollisuuksia elävän polioviruksen käyttöön rokotteessa ja toiset halusivat valmistaa rokotteen tapetuista polioviruksista. Kuolleiden virusten käyttö oli menetelmänä

⁵³ HS 27.11.1984.

⁵⁴ HS 15.3.1985.

⁵⁵ HS 15.3.1985.

⁵⁶ HS 6.12.1984.

⁵⁷ Axelsson 2004, 17.

tunnetumpi, mutta myös eläviä virusrokotteita oli käytetty aiemmin esimerkiksi isorokko- ja keltakuumerokotteissa.⁵⁸

Tutkijoilla oli eriäviä näkemyksiä siitä, millainen rokotteen tulisi olla. Yhdysvalloilla ja Pohjoismailla oli molemmilla omat teoriansa taudin kulusta ja siten myös sopivasta rokotteesta. Yhdysvalloissa polioviruksen uskottiin kulkevan nenän kanavien kautta aivoihin ja sieltä edelleen selkätimeen. Ruotsalaisen koulukunnan mukaan virus lisääntyi suolistossa ja ruoansulatuskanavassa ja kulkeutui sieltä selkätimeen. Koska yhteisymmärrystä ei syntynyt, Ruotsissa ja Yhdysvalloissa oli käytössä erilaiset poliorokotteet 1950-luvulla.⁵⁹ Suomi, Ruotsi ja Hollanti sekä Kanada päättivät käyttää heikennettyä Jonas Salkin poliorokotetta siinä missä muualla maailmassa siirryttiin käyttämään Albert Sabinin elävää poliovirusrokotetta. Salkin rokote toi tarvittavan suojan suomalaisille aina 1980-luvulle saakka. 1980-luvun epidemian koittaessa Suomi kuitenkin valitsi Sabinin rokotteen aseeksi polioepidemiaa vastaan.

Poliorokotteiden kehittäminen aloitettiin 1900-luvun alussa Yhdysvalloissa. Riittävän turvallisuuden ja toisaalta riittävän tehokkuuden takaaminen muodostui ongelmaksi elävää poliorokotetta kehitettäessä. Potilaan haluttiin rokotteen jälkeen säilyttävän terveytensä, mutta saavan kuitenkin pitkäkestoisen immunitetin poliota vastaan.⁶⁰ Yhdysvaltalainen patologi Simon Flexner rokotti apinoita pienellä määrällä poliovirusta, minkä huomattiin johtavan immunitettiin poliota vastaan. Toiset tutkijat pyrkivät heikentämään virusta kuumentamalla tai käyttämällä kemikaaleja. Tämä kuitenkin osoittautui niin kalliiksi, että tutkimukset keskeytettiin. 1930-luvulla kokeiltiin muutamia erilaisia rokotteita. Noin 3000 yhdysvaltalaislasta sai vuonna 1935 virologi Maurice Brodien ja hänen kollegansa John R. Paulin kehittämää formaliinilla inaktivoitua poliorokotetta. Se kuitenkin osoittautui käyttökelvottomaksi yhdessä muutamien muiden virologien poliorokotteiden kanssa. Pahimmillaan 1930-luvun rokotekokeilut sairastuttivat osallistuneita poliovirukseen ja osa sairastuneista menehtyi.⁶¹

⁵⁸ Vargha 2018, 149.

⁵⁹ Axelsson 2004, 2.

⁶⁰ Vargha 2018, 149.

⁶¹ Axelsson 2004, 131.

Kaksi tunnetuinta poliorokotetta, Jonas Salkin inaktivoitu ja Albert Sabinin eläviä poliovirusia sisältävä rokote, tarjoavat molemmat elinikäisen suojan poliovirusta vastaan. Ne eroavat kuitenkin huomattavasti toisistaan. Salkin rokote kehitettiin 1950-luvulla ja otettiin käyttöön ensimmäisen kerran Yhdysvalloissa helmikuussa 1954. Salkin rokote suojaa saajaansa polioviruksen vakavilta oireilta, kuten aivokalvontulehdukselta ja halvaukselta. Salkin rokote ei kuitenkaan estä viruksen leviämistä, sillä rokotettu henkilö voi edelleen levittää virusta ollessaan sen oireeton kantaja. Rokotteen teho on hyvä, mutta toimiakseen se vaatii useita rokotusannoksia. Useat Yhdysvaltalaiset virologit uskoivat, ettei Salkin rokote voi tarjota pitkäkestoista suojaa poliota vastaan. Yhdysvalloissa alkoi 1950-luvulla vallita käsitys siitä, että vain eläviä poliovirusia sisältävä rokotus antaa riittävän immunogeenin poliota vastaan.⁶²

Vuonna 1955 Salkin rokotteen saaneet lapset saivat muutamia päiviä rokotuksen lisensoimisesta halvausoireita.⁶³ Cutter Laboratories Yhdysvalloissa ruiskutti tietämättään lapsiin heikentämätöntä poliovirusta ja kymmeniä tuhansia lapsia sairastui.⁶⁴ Tapaus vaikutti merkittävästi siihen, miten ihmiset suhtautuivat poliorokotuksiin. Cutterin tapauksen saama julkisuus loi paineita uuden turvallisemman rokotteen kehittämiseksi. Cutterin onnettomuudessa oli mukana myös onnea, sillä halvaustapausten yhdistäminen poliorokotteeseen olisi ollut vaikeampaa, mikäli vähemmän rokotettuja olisi saanut halvauksen oireita.⁶⁵

Albert Sabinin poliovirusrokote otettiin käyttöön Salkin rokotetta myöhemmin. Ensimmäisen kerran rokotetta käytettiin Neuvostoliitossa ja myöhemmin 1960-luvulla Yhdysvalloissa ja muualla maailmassa. Sabinin rokote sisältää eläviä poliovirusia, mutta ei sairastuta saajaansa vakaviin polioviruksen oireisiin. Sabinin rokote annetaan liuksena potilaan suun limakalvoille. Rokotteen avulla saadaan pitkäkestoinen immuniteetti nopeasti, parhaimmillaan vain yhden päivän aikana. Salkin rokotteella suoja poliota vastaan saavutetaan jatkuvilla tehosterokotuksilla kuukausien ja vuosien aikana.⁶⁶ Lisäksi Sabinin oraalinen poliorokote luo suojan myös rokottamattomalle väestölle, sillä heikennetty

⁶² Blume & Geesink 2000.

⁶³ Wyatt 1995, 101.

⁶⁴ Vargha 2018, 83.

⁶⁵ Wyatt 1995, 102.

⁶⁶ Blume 2005, 164.

virus aiheuttaa luonnollisen infektion suolistossa. Virus kulkeutuu jätevesi- ja viemäri-verkoston suojaten tällöin myös rokottamattomia ihmisiä.⁶⁷

1970-luvulle tultaessa suurin osa maailmasta käytti Sabinin attenuoitua poliorokotetta.⁶⁸ Ruotsi, Suomi ja Alankomaat sekä Kanada olivat ainoita maita, jotka vielä 1980-luvun alussa käyttivät Salkin inaktivoitua rokotetta. Ruotsissa Sabinin rokotetta kokeiltiin 1950- ja 1960-lukujen vaihteessa, jolloin 4000 lasta sai poliorokotteensa mehun seassa. Kampanja onnistui Ruotsissa hyvin, mutta siirtymää elävään poliorokotteeseen ei kuitenkaan koskaan tapahtunut.⁶⁹ Oli kyse jonkinlaisesta lukkiutumisesta. Salkin rokotteen käyttöön jumiutuneet maat olivat tehneet niin talouteen kuin tieteeseen suuria investointeja, eikä tätä panostusta haluttu heittää hukkaan. Ajateltiin, että Salkin rokotteen ominaisuudet tunnetaan niin hyvin, että rokotuksen vaihtaminen tuhlaa jo kerrytettyjä resursseja.⁷⁰

Suomalaiset tutkijat uskoivat Sabinin rokotteen sopivan lähinnä kehitysmaihin, minkä vuoksi sitä ei ennen vuoden 1985 helmikuuta pidetty sopivana vaihtoehtona epidemian torjumiseen Suomessa.⁷¹ Helsingin Sanomien helmikuuisessa sunnuntailiitteessä kirjoitettiin 17.2.1985, että attenuoitu poliorokote valittiin epidemian torjujaksi muiden keinojen puutteessa.⁷² Koska suomalaiset terveysviranomaiset olivat aiemmin suhtautuneet Sabinin rokotteeseen epäillen, asenneilmapiiri tarttui myös rokotteen turvallisuutta pohtiviin kansalaisiin.

Miksi Salkin rokote ei suojannut suomalaisia epidemialta? Samankaltainen tilanne koettiin Unkarissa vuonna 1959, kun noin 2000 Salkin rokotteen saanutta lasta sairastui poliiovirukseen, vaikka rokotteen tarkoituksena oli suojata nimenomaan lapsia.⁷³ Suomessa kuitenkin vakuuteltiin, ettei vika olisi rokotteessa. Sen laadun arvioitiin olevan edelleen hyvä. Tapani Hovi arvioi Suomen polioepidemian yhdeksi mahdolliseksi syyksi sitä, että jatkuvasti suurempi osa väestöstä oli pelkästään rokotuksesta saadun suojan varassa ja siten poliovirus pääsi 1980-luvulla kiertämään väestössä.⁷⁴ Toisaalta asiantuntijat ovat

⁶⁷ Axelsson 2004,160.

⁶⁸ Blume & Geesink 2000.

⁶⁹ Axelsson 2004, 160.

⁷⁰ Axelsson 2004, 161.

⁷¹ HS 17.2.1985.

⁷² HS 17.2.1985.

⁷³ Vargha 2018, 113.

⁷⁴ HS 8.1.1985.

olleet aina tietoisia siitä, että Suomessa käytetyn Salkin rokotteen tarkoituksena oli ainoastaan estää vakavien oireiden, kuten aivokalvontulehduksen tai halvauksen syntyminen. Suomen 1980-luvun epidemiasta kaiken kaikkiaan harva sai vakavia poliovirusoireita, vaikka epidemia levisi maantieteellisesti laajalle alueelle ja usea kantoi virusta tai sairastui sen lieviin oireisiin. Olisiko epidemialta voitu välttyä, mikäli Suomi olisi useiden maiden tapaan käyttänyt elävää rokotetta jo aikaisemmin taudin ehkäisijänä?

2.2. ”Sokeripalapäätös”

Vielä joulukuun puolen välin tienoilla vuonna 1984 viranomaiset uskoivat, ettei todellista epidemiaa syntyisi. Kuun loppupuolella tilanne kehittyi pahaenteisempään suuntaan ja oli selvää, ettei väkevöity Hollannista tilattu poliorokote auttaisi torjumaan epidemiaa. Sen saantia Suomeen aikaistettiin, mutta erät olisivat siitä huolimatta saapuneet vasta huhtikuussa 1985.⁷⁵ Sabinin eläviä poliovirusia sisältävästä rokotteesta ja sen käytöstä oltiin aikaisemmin keskusteltu Helsingin Sanomissa. Keskiviikkona 9.1.1985 lääkintöhallituksen asiantuntijaryhmä kokoontui ja päätti elävän rokotteen käyttämisestä. Koko väestö haluttiin rokottaa helmikuussa 1985.⁷⁶ Sabinin oraalisen poliorokotteen uskottiin soveltuvan hyvin epidemioiden hallintaan. Hyviä tuloksia oltiin saatu esimerkiksi Britanniasta, jossa polioepidemia ravisteli Hullin kaupunkia syksyllä 1961. Käytössä ollut Salkin poliorokote ei riittänyt pysäyttämään epidemiaa, joten maan terveysministeriö hyväksyi viranomaisten ehdotuksen Sabinin poliorokotteen käyttämisestä. Kun lupa elävän poliorokotteen käyttöön saatiin, kaupunkilaiset oli rokotettu kahdessa viikossa.⁷⁷

Suomessa rokote tarjoiltiin sokeripalaan sekoitettuna liuoksena ja pikkulapset nielivät rokotteen mehutilkkaan sekoitettuna. Sokeripala tarjoiltiin rokotettavalle kertakäyttökupissa, johon tiputettiin kaksi tippaa rokoteliuosta. Tämän jälkeen rokotettava kumosi sokeripalan suuhunsa ilman käsikontaktia lääkineeseen.⁷⁸ Rokotuskampanjan kestoksi määriteltiin kaksi viikkoa. Tarkoituksena oli rokottaa kaikki 1.5 miljoonaa alle 18-vuotiasta suomalaista lasta ja nuorta helmikuun puoleenväliin mennessä. Loput kansalaiset pääsisivät osallistumaan sokerinmaistajaisiin helmi-maaliskuun vaihteessa.⁷⁹ Rokotusten alkamisajankohdissa esiintyi kuntakohtaista vaihtelua, mutta ohjeeksi annettiin rokottaa

⁷⁵ HS 20.12.1985.

⁷⁶ HS 10.1.1985.

⁷⁷ Blume 2005, 164.

⁷⁸ HS 10.2.1985.

⁷⁹ HS 10.1.1985.

väestö 15. maaliskuuta 1985 mennessä.⁸⁰ Jokaiselle suomalaiselle haluttiin antaa mahdollisuus rokotteen hakemiseen. Erityisen tärkeänä pidettiin sitä, että kaikki olisivat tasaver-
taisessa asemassa rokotusten saamisen suhteen. Helsingissä kansalaiset jaettiin suku-
nimien alkukirjaimen perusteella rokotusryhmiin. Jokaiselle rokotusryhmälle varattiin
kahdesta kolmeen päivään rokotusaikaa.⁸¹ Vaikka rokotuspaikalle saapui väärään aikaan,
ketään ei käännytetty pois. Tärkeintä oli saada mahdollisimman laaja suoja poliovirusta
vastaan.

Rokotteen turvallisuudesta oli eriäviä mielipiteitä. Pääasiassa kaikki Helsingin Sanomissa
esitetyt lääketieteen asiantuntijoiden näkemykset puolsivat Sabinin rokotteen turvalli-
suutta. Esimerkiksi dosentti Ralf Pettersson kommentoi, että suomalaisten aikuisten ve-
ressä on niin paljon polion vasta-aineita, että poliorokotteesta sairastuminen on miltei
mahdotonta.⁸² Lääketieteen professori ja poliitikko Ole Wasz-Höckert epäili elävän po-
liorokotteen altistavan lapsia aivokalvontulehdukselle ja jälkeenjääneisyydelle.⁸³ Kan-
santerveyslaboratorion Kari Cantell kommentoi Wasz-Höckertin väitteitä edesvastuutto-
miksi Helsingin Sanomissa 10.1.1985.

Elävän rokotteen käyttö nostatti huolta kansalaisten keskuudessa. Elävien, mutta heiken-
nettyjen poliovirusten läsnäolo rokoteseerumissa aiheutti kysymystulvan terveyskeskus-
ten puhelimiin.⁸⁴ Erityisen huolestuneita oltiin siitä, voiko elävä virus rokotteessa aiheut-
taa vakavia polioviruksen oireita, kuten halvauksia. Toiset pelkäsivät sairastuttavansa lä-
heisensä saamallaan rokotuksella.⁸⁵ Kaikille elävää rokotetta ei voitu antaa. Riskiryhmiin
kuuluvat, kuten heikon immuniteetin omaavat ja heidän omaisensa, rokotettiin käyttäen
entistä Salkin inaktivoitua poliorokotetta, sillä pieni riski elävästä poliorokotteesta sairas-
tumiseen oli kuitenkin olemassa. Filosofian maisteri Mirja Lappi kommentoi polioroko-
tukseen liittyvää hämmennystä Helsingin Sanomiin kirjoittamassaan mielipidekirjoituk-
sessa *Rokotus kaipaa selkeää ohjetta* 10.2.1985. Hänen mielestään asiantuntijat olivat
antaneet ristiriitaista tietoa rokotuksen hyödyistä ja turvallisuudesta.

⁸⁰ HS 25.11.1985.

⁸¹ HS 26.2.1985.

⁸² HS 13.1.1985.

⁸³ HS 10.10.1985.

⁸⁴ HS 2.2.1985.

⁸⁵ HS 2.2.1985.

Jos yhteinen hyvä on kysymyksessä, eikö todellakaan voida antaa yhtä, lyhyttä, selkeätä ohjetta, missä ja ketkä rokotetaan ja miksi? Tiedottamisen ongelma on aina ollut, etteivät ne, jotka eniten tietoa kaipaavat, saa sitä mistään. Elleivät tietoa saa edes valistuneet lehtiä lukevat kansalaiset, on jokin mennyt pahasti vikaan.⁸⁶

Hämmennykseen saattoi oletettavasti vaikuttaa suomalaisten lääkäreiden ja terveysalan asiantuntijoiden aikaisempi epäilevä suhtautuminen Sabinin elävään poliorokotukseen, jonka uskottiin sopivan lähinnä kehitysmaihin. Koska ainekset vakavan epidemian syntymiselle olivat ilmassa, ei epidemian torjumiselle ollut muuta vaihtoehtoa kuin käyttää elävää poliovirusrokotetta.

Nimimerkki *Samanaikaisesti* kirjoitti 3.2.1985 Helsingin Sanomien mielipideosiossa ajatuksiaan tulevasta joukkorokotuksesta. Kirjoittaja oli huolissaan siitä, että rokotuksia ei aloiteta kaikkialla Suomessa samaan aikaan. Hän pelkäsi viruksen leviävän rokotettujen mukana kaupungista toiseen, mikä asettaisi rokottamattomat vaaraan.⁸⁷ Mikrobiologi ja lääketieteen opiskelija Petteri Carlsson kirjoitti vastineen *Samanaikaisesti* nimimerkille Helsingin Sanomien mielipideosiossa 8.2.1985. Carlsson kirjoitti, että rokottamattomina ihmiset ovat jatkuvasti vaarassa sairastua villiin poliovirukseen, koska sen kantajia on satoja tuhansia. Pienempi paha olisi hänen mielestään ollut sairastua rokotteen aiheuttamaan poliovirukseen, joka on laboratoriossa valmistettu ja hyvin harvoin aiheuttaa vakavia oireita.⁸⁸ Samaa mieltä Carlssonin kanssa oli virusopin dosentti Tapani Hovi. Hän korosti yksilön henkilökohtaista päätöstä, mutta myös vastuuta. Hovi esitti kysymyksen siitä, mitä tapahtuu, jos toimenpide jätetään tekemättä.⁸⁹ Myös Stuart Blume kirjoittaa artikkelissaan, että rokotteet ovat enemmän ennaltaehkäisevän kansanterveyden hoidon välineitä, kuin yksilöllisen hoidon välineitä.⁹⁰

Suomen epidemia huomattiin ulkomailla ja kansainvälisissä organisaatioissa. Helsingin Sanomissa kirjoitettiin 9.2.1985 WHO:n pohtivan Suomen poliovirustilannetta seuraavalla viikolla Sveitsissä järjestettävässä kokouksessa, johon dosentti Tapani Hovi tulisi

⁸⁶ HS 10.2.1985.

⁸⁷ HS 3.2.1985.

⁸⁸ HS 8.2.1985.

⁸⁹ HS 9.2.1985.

⁹⁰ Blume 2005, 160.

osallistumaan.⁹¹ Helsingin Sanomien mukaan WHO:ssa kiinnostuttiin Suomessa leviävän polioviruksen tyypistä, sillä tyypin 3 poliovirusta ei oltu aikaisemmin tavattu missään muualla maailmassa. WHO:ssa kiinnostuttiin siitä, miten ja miksi virus on muuntunut. Tapani Hovi raportoi kokouksesta 16.2.1985 Helsingin Sanomissa.⁹² Hänen mukaansa kokouksen keskeisimmäksi kysymykseksi nousi viruksen alkuperä. Yksiselitteisiä syitä epidemian alkamiselle ei kuitenkaan vielä löydetty. 1980-luvun polioepidemia johti kansainväliseen yhteistyöhön, sillä niin suomalaiset terveystoimijat, WHO, alan tutkimuslaboratoriot, kuten kansanterveyslaitoksen enteroviruslaboratorio alkoivat tutkimaan Suomessa esiintyneen poliovirusvariantin alkuperää ja levinneisyyttä.⁹³

⁹¹ HS 9.2.1985.

⁹² HS 16.2.1985.

⁹³ Hovi 2008, 8.

3. ONNISTUNUT KANSANTERVEYSOPERAATIO

Joukkorokotukset aloitettiin helmikuun alussa ja kampanjan oli määrä päättyä 15. maaliskuuta 1985. Onnistuneeseen kansanterveysoperaatioon vaadittiin, että vähintään kolme neljännesosasta eli 75 % väestöstä hakee elävän poliorokotteen.⁹⁴ Sabinin elävän poliorokotteen käytöstä alettiin keskustella totisesti vasta sitten, kun ensimmäinen polioviruksen aiheuttama halvaus todettiin.⁹⁵ Uuden poliorokotteen hankkimista viivyteltiin siitä huolimatta, että aikuisten poliosuoja oli epävarma – oikeastaan koko epidemian ehkäisy viivästy, koska lääkärit eivät osanneet tunnistaa poliovirusta vielä alkusyksystä 1984.⁹⁶ Kansanterveysoperaation tulos oli kaikesta huolimatta onnistunut, sillä suurin osa väestöstä haki sokeripalarokotteen. Yksilön terveystietoisuus ja pelko elävää rokotetta kohtaan alistui yhteisön tavoitteille, mikä aiheutti tunteen kollektiivisesta turvallisuudesta. Mitä luultavimmin joukkorokotus lisäsi ajatuksia turvallisuuden ja tasavertaisuuden kokemuksista. Jokainen haluttiin suojata tarttuvalta taudilta.⁹⁷ Elävän poliovirusrokotteen käytölle ei kuitenkaan mitään luultavamminkin olisi ollut tarvetta, mikäli rokotetta olisi vaihdettu tehokkaampaan jo taudin leviämisen alkuaikoina ennen ensimmäistä halvausta.

3.1. Mikä sai kansalaiset suostumaan rokotuksiin?

Per Axelsson määrittelee väitöskirjassaan, millaisia toimia vaaditaan, jotta kansalaiset suostuvat rokotuksiin. Ensiksikin, taudilla tulee olla jokin uhkakuva.⁹⁸ Polion luoma uhkakuva perustui pitkälti tartunnan mahdollisesti aiheuttamiin terveysongelmiin. Halvaantumisen ja jopa pysyvä invalidisoituminen pelotti monia. Poliota oli pitkään pidetty lastentautina, minkä vuoksi vielä 1960-luvulla Suomessa tautia kutsuttiin lapsihalvaukseksi.⁹⁹ Etenkin vanhemmat pelkäsivät lastensa sairastuvan polioon. Läheisten tartuttaminen ja sairastuminen nousi huolenaiheena esiin kansalaisten keskuudessa. Asiantuntijat kantoivat huolta Suomessa esiintyvistä tyypin 3 virusvariantista, jota ei ollut esiintynyt missään muualla maailmassa. Sen aiheuttamien oireiden vakavuudesta ei voitu sanoa mitään varmaa. Toisaalta pelättiin, voiko epidemia toistua uudelleen seuraavana syksynä. Huolta aiheutti myös se, että lapsien rokottamatta jättäminen

⁹⁴ HS 16.2.1985.

⁹⁵ HS 20.12.1984.

⁹⁶ HS 20.12.1984.

⁹⁷ Thießen 2021, 306.

⁹⁸ Axelsson 2004, 156.

⁹⁹ Utriainen 2005, 16.

suomalaisperheiden keskuudessa oli lisääntynyt.¹⁰⁰ Ei voida oikeastaan puhua rokotekriittisyydestä, koska kyseessä oli luultavasti vain hyväuskoisuus, mikä johtui pitkästä ajanjaksosta, jolloin poliota ei esiintynyt Suomessa. Nämä uhkakuvat ovat ohjailleet yksilöiden ajatuksia kohti yhteistä päämäärää, immuniteetin saavuttamista rokotuksen avulla.

Toiseksi, sekä asiantuntijoiden että kansalaisten on pidettävä rokotetta turvallisena ja tehokkaana.¹⁰¹ Kuten olen aiemmin maininnut, ennen vuosien 1984–1985 epidemiaa terveysviranomaiset eivät pitäneet elävää poliorokotetta Suomeen sopivana. Tämä kuva välittyi myös kansalaisille. Kun elävään rokotteeseen pakon edessä kuitenkin päädyttiin, asiantuntijoiden ja lääkäreiden oli tehtävä suuri työ kansalaisten vakuuttamiseksi rokotteen turvallisuudesta. Asiantuntijat pitivät Sabinin rokotetta sekä turvallisena että tehokkaana. Tutkimustulokset olivat osoittaneet rokotteen tarjoavan jopa elinikäisen tai ainakin pitkäkestoisen immuniteetin poliota vastaan. Koko kansaa nämä tutkimustulokset eivät kuitenkaan saavuttaneet. Elävän viruksen vastaanottaminen rokotteessa tuntui joidenkin mielestä vaaralliselta. Useat alkoivat pohtimaan sitä, kumpi on todennäköisempää: Rokotteen aiheuttama sairastuminen ja vakavat oireet vai villiin poliovirukseen sairastuminen. Asiantuntijoiden mielestä rokotteen aiheuttama sairastuminen oli huomattavasti viltä ja hallitsematonta poliovirustartuntaa turvallisempi vaihtoehto.¹⁰² Rokotusohjelmat eivät suojele vain yksilöitä ja yksilön terveyttä, vaan tarkoituksena on luoda laumasuoja, jolla suojataan koko yhteiskuntaa.¹⁰³

Edellä mainittujen ohella tiedotusvälineiden tulee jakaa luotettavaa tietoa.¹⁰⁴ Thießen kirjoittaa artikkelissaan siitä, kuinka esimerkiksi päivälehdet ja televisio tuovat rokotekysymyksen arkipäivän keskusteluun tunteita nostattavilla tarinoilla ja kuvilla.¹⁰⁵ Helsingin Sanomissa seurattiin nuoren vuolijokelaispojan tarinaa.¹⁰⁶ Hän sairastui polioon epidemian alkuaikoina syksyllä 1984 kärsien flunssasta sekä niska- ja päänsärystä. Virus eteni pojan keskushermostoon aiheuttaen halvauksia raajoissa ja hengityselimissä. 17-vuotiaan vuolijokelaispojan tarina päättyi muutamaa päivää ennen joukkorokotusten aloitusta

¹⁰⁰ HS 8.1.1985.

¹⁰¹ Axelsson 2004, 156.

¹⁰² HS, passim.

¹⁰³ Thießen 2021, 212.

¹⁰⁴ Axelsson 2004, 156.

¹⁰⁵ Thießen 2021, 307.

¹⁰⁶ HS 14.12.1984.

kuolemaan, mikä sai luultavasti monet pohtimaan kielteistä kantaansa rokotteeseen uudelleen.¹⁰⁷

Viimeisimmäksi, kansalaisten oli tiedettävä tarkoin, missä ja milloin he saavat rokotteen.¹⁰⁸ Sokeripalarokotuksia jaettiin ennalta rokotettavalle ilmoitetussa paikassa tiettyinä ajankohtana. Rokotuspaikkoina toimivat esimerkiksi koulut ja terveyskeskukset.¹⁰⁹ Rokotuspaikan ja ajankohdan lisäksi rokotettavan on tärkeää tietää myös rokotustapa. Injektiot ovat tyypillinen keino niin antaa kuin vastaanottaa hoitoa.¹¹⁰ Oraalisen poliorokotteen hyödyt ovat monipuoliset. Se voidaan antaa potilaalle myös sellaisissa olosuhteissa, joissa injektioiminen olisi riskialtista. Esimerkiksi köyhimmillä alueilla Aasiassa ja Afrikassa rokotteen pistäminen toisinaan likaisissa olosuhteissa voi aiheuttaa tulehduksia ja veren välityksellä tarttuvia tauteja.¹¹¹ Yhdysvalloissa Salkin injektioitava poliorokote ei tavoittanut mustaa väestönosaa 1960-luvulla ja polio levisi köyhimmissä slummeissa. Sabinin oraalinen rokote toi avun tilanteeseen, sillä tällöin rokottamiseen ei vaadittu steriiliä tilaa, lääkärinä tai hoitajana antamaan pistosta.¹¹² Suomessa vastaavaa huolta riittämättömästä hygieniasta tai terveydenhoidon ammattilaisista ei kuitenkaan ollut. Rokotteen vastaanottaminen sokeripalassa oli suomalaisille uutta, mutta siihen suhtauduttiin pääsääntöisesti mielenkiinnolla ja tyyneydellä. Toisinaan sokeripalarokotukseen suhtauduttiin jopa humoristisesti. ”Olen aina ollut hanakka makean perään - - ei siis ihme, että lähdin ottamaan poliosokeria. - - saan sokeripalan suuhuni, tulee hyvänä pidetyn hevosen olo.”, näin luonnehtii Hannu Nikander Helsingin Sanomien mielipideosiosalla 2.3.1985.¹¹³

3.2. ”Kansa imeskeli innolla poliosokeria”

Joukkorokotukset alkoivat sutjakkaasti 11. helmikuuta 1985. Raision rokotusten kirjoitettiin sujuvan kuin äänestys – osallistujia riitti ja itse rokotus tapahtui nopeasti, vain minuutissa.¹¹⁴ Sokeripalaan piilotettu rokoteneeste upposi hyvin kansalaisiin. Vantaan joukkorokotuksesta sokeripalansa hakenut kaupunginjohtaja vakuutteli muille rokotteen

¹⁰⁷ HS 8.12.1984.

¹⁰⁸ Axelsson 2004, 156.

¹⁰⁹ HS, passim.

¹¹⁰ Wyatt 1995, 107.

¹¹¹ H.V Wyatt 1995, 107.

¹¹² H.V Wyatt 1995, 104.

¹¹³ HS 2.3.1985.

¹¹⁴ HS 10.2.1985.

hakijoille, ettei sokeripala maistunut yhtään miltään.¹¹⁵ Liisa Vanninen kirjoitti Helsingin Sanomiin jutun hyvin sujuneesta ensimmäisestä rokotuspäivästä Vantaalla.¹¹⁶ Suomalaisen kysymystulva ei vielä ollut laantunut, mutta vaikutti kuitenkin siltä, että suomalainen rokotekuuliaisuus vei voiton rokotteeseen kohdistuvista turvallisuuskysymyksistä. Harvan kirjoitetaan kuitenkin nielle sokeripalan huoletta.¹¹⁷ Muutamat esittivät rokottajalle huolensa omasta soveltuvuudestaan elävän poliorokotteen vastaanottajaksi.¹¹⁸ Lopulta varsinaista paniikkia rokotuspisteillä ei kuitenkaan esiintynyt.¹¹⁹

Jotkut pelkäsivät poliota jopa niin paljon, etteivät suostuneet hakemaan eläviä viruksia sisältävää rokotetta.¹²⁰ Helsingin Sanomien Sunnuntai -liitteessä 17.2.1985 pohdittiin tasavallan terveyskuria. Jopa asiantuntijat alkoivat miettiä, millainen vaikutus rokotusten alkamisaikojen kuntakohtaisella vaihtelulla oli. Asiantuntijat pohtivat mitä tapahtuu, jos monet jättävät rokotteen ottamatta, koska pelkäävät sairastuttavansa toisessa kaupungissa vielä toistaiseksi rokottamattomat läheisensä. Todellista uhkaa tähän skenaarioon ei nähtävästi ollut, mutta epäröivän kansan mieltä oli hankalaa kääntää. Viranomaisten aikaisempi suhtautuminen elävään poliorokotteeseen vaikutti siihen, että kansalaisille syntyi rokotteen ominaisuuksista väärä kuva, mikä paisui joidenkin mielessä suhteettoman suureksi.¹²¹ Elävän poliorokotteen eettisyydestä keskusteltiin ja jopa lääkärit pohtivat sitä, onko eettistä rokottaa kansalaisia elävällä viruksella. Helsingin Sanomissa lääkärien epäilyä kummeksuttiin, sillä olihan suomalaisia aiemminkin rokotettu elävällä rokotteella, eikä asiasta tuolloin tehty numeroa ainakaan yhtä suuressa mittakaavassa. Kansalaisille oli syntynyt tunneperäinen pelko poliorokotusta vastaan.¹²²

Helmikuun puolenvälin jälkeen lääkintöhallituksen kirjoitettiin pelkäävän lasten rokotusten epäonnistuvan. Imatralla ja Tampereella lapsista vain 60 % rokotettiin helmikuussa 1985.¹²³ Mitään yksiselitteistä syytä näissä kaupungeissa esiintyvälle lasten rokotuskattavuuden alhaisuudelle ei ole eritelty Helsingin Sanomissa. Ehkä kyse oli jonkinlaisesta rokotusväsymyksestä tai jopa rokotuskriittisyydestä. Sitä, miksi rokotekriittisyyttä

¹¹⁵ HS 13.2.1985.

¹¹⁶ HS 13.2.1985.

¹¹⁷ HS 17.2.1985.

¹¹⁸ HS 26.2.1985.

¹¹⁹ HS 13.2.1985.

¹²⁰ HS 17.2.1985.

¹²¹ HS 17.2.1985.

¹²² HS 17.2.1985.

¹²³ HS 22.2.1985.

esiintyisi juuri näissä kaupungeissa on äkkiseltään mahdotonta arvioida. Rokotekriittisyyttä esiintyi Suomessa 1980-luvulla Tapani Hovin mukaan enemmän kuin aikaisemmin, mutta millään tavalla suuresta tai vallitsevasta ilmiöstä ei voitu puhua.¹²⁴ Syitä rokotamattomuudelle on kuitenkin useita. H.V. Wyatt kirjoittaa artikkelissaan, että rokotekriittiset vanhemmat ajattelevat immunisoinnin heikentävän lapsen immuunisysteemiä ja aiheuttavan toistuvaa kuumeilua, nuhaa, astmaa tai jopa hyperaktiivisuutta. Tästä huolimatta vain vähemmistö vanhemmista kieltäytyy lastensa rokottamisesta¹²⁵ Malte Thießen puolestaan uskoo, että syitä rokotusväsymykseen voivat olla pelko, välinpitämättömyys ja kiinnostuksen puute tai sivuvaikutusten uhka.¹²⁶ On havaittu, että myös tiukat uskonnolliset yhteisöt voivat vaikuttaa alueiden rokotuskattavuuteen.

Kansalaisten rokotteeseen liittyvä kysymystulva tukki terveyskeskusten puhelinlinjat, minkä vuoksi Kari Cantell vastasi tyypillisimpiin kysymyksiin rauhoitellakseen kansalaisia. Kansalaiset huolehtivat esimerkiksi siitä, voiko elävää poliorokotetta ottaa, vaikka ei olisi aiemmin saanut pistosrokotusta tai voisivatko perheenjäsenet ottaa rokotuksen eri aikaan. Molempiin kysymyksiin Cantell vastasi myöntävästi. Rokotuksen riskien Cantell kommentoi olevan olemattoman pieniä, minkä vuoksi hän kehotti kaikkia huolehtimaan siitä, että sokeripala tulee nautituksi.¹²⁷

Kansan kirjoitettiin imeskelleen innolla poliosokeria.¹²⁸ Kysymystulvasta ja epäröinnistä huolimatta rokotuskampanja onnistui hyvin, sillä 90 % suomalaisista otti poliorokotteen. Rokotekattavuudessa esiintyi hieman aluekohtaista vaihtelua. Oulussa jopa 95 % väestöstä söi rokotteen. Turussa, Lahdessa ja Lapissa rokotuskattavuus oli hyvä, noin 90 %. Kuopiossa ja Lahdessa rokotekattavuus oli muita alueita huonompaa, sillä noin 80 % alueiden asukkaista kävi rokotettavana.¹²⁹ Polioviruksen ei enää epäilty saapuvan Suomeen uudelleen seuraavana syksynä.¹³⁰ Koska uhkaa toiselle epidemialle ei ollut, Suomessa siirryttiin takaisin Salkin pistettävään poliorokotukseen.

¹²⁴ HS 8.1.1985.

¹²⁵ H.V Wyatt 1995, 106.

¹²⁶ Thießen 2021, 212.

¹²⁷ Vanninen, ”Vantaalaiset jonottivat joukkorokotukseen kaupunginjohtaja etunenässä” (pak.) HS 13.2.1985.

¹²⁸ HS 14.3.1985.

¹²⁹ HS 14.3.1985.

¹³⁰ HS 13.6.1985.

Tohtori Kaisa Lapinleimu kommentoi Helsingin Sanomissa 13.6.1985 jo muutaman kauden takaista kansanterveysoperaatiota. Lapinleimun mukaan kevään rokotuskampanja onnistui hyvin, eivätkä rokotukset tiettävästi aiheuttaneet yhtään poliohalvausta, vaikka huhtikuussa muutamaa rokotteesta johtuvaa poliohalvausta virheellisesti epäiltiin.¹³¹ Pertti Weckström lääkintöhallitukselta piti kansanterveysoperaatiota erityisenä. Hänen mielestään näin hyvää tulosta rokotekattavuuden osalta ei voitaisi saavuttaa missään muualla maailmassa.¹³² Sekä polioepidemiaa sekä kansanterveysoperaatiota Suomessa tosiaan voidaan pitää erityisinä. Suomessa esiintynyttä tyypin 3 poliovirusta ei vielä 1980-luvulla löydetty mistään muualta maailmasta, eikä sen jäljille päästy, joskin viruksen uskotaan nyt olevan kokonaan hävitetty.¹³³

¹³¹ HS 13.6.1985.

¹³² HS 13.6.1985.

¹³³ Polion hävitystilanne maailmalla. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen verkkosivut, 10.3.2022.

Lopuksi

Polion leviäminen Suomessa oli ei-toivottu yllätys niin lääkintähallitukselle, terveysalan asiantuntijoille kuin kansalaisille. Tasavallan terveyskuri ja yksilön päätäntävalta taistelivat, kun asiantuntijat päättivät elävän poliorokotteen käytöstä leviävää virusta vastaan. Suomessa pakkorokotuksiin ei koskaan päädytty, mutta siitä huolimatta suurin osa väestöstä haki rokotteen. Poliovirukseen sairastuminen oli mahdollista riippumatta yhteiskuntaluokasta, tuloista, omaisuudesta, yleisestä terveydentilasta tai iästä. Yllätyksekseni sain huomata, ettei terveyskriisi tai sen mahdollisuus erottanut ihmisiä toisistaan vaan päinvastoin, toi yhdisti heitä. Olisin odottanut, että Helsingin Sanomien mielipideosiolla olisi suuremmassa määrin arvosteltu tai jopa syytelty asiantuntijoita ja terveyspäättäjiä epidemiasta. Kansalaisten asiantuntijoille osoittamaa kritiikkiä elävää rokotetta kohtaan kyllä esiintyi, mutta se oli maltillista.

Ensimmäisellä tutkimuskysymykselläni halusin selvittää, mitkä tekijät vaikuttivat villin polioviruksen leviämiseen Suomessa. Taudin esiintymisen alkuaikojen kaaos johti siihen, että epidemian uhkaan ei voitu vastata nopeasti. Tieteeseen ja ammattitaitoon oli tehty suuria panostuksia, eikä toimintamenetelmien muutokselle ajateltu olevan mitään syytä. Mikäli jokin ennalta määritelty toimintasuunnitelma olisi ollut olemassa, epidemialta oltaisiin ehkä voitu välttyä. Toisella tutkimuskysymyksellä pyrin selvittämään, mitkä olivat edellytykset kansanterveysoperaation onnistumiselle 1980-luvun Suomessa. Pitkä polioton ajanjakso johti ehkäpä liikaan rutinoitumiseen ja lukkiutumiseen. Lopputulos oli kuitenkin ainakin suhteellisen suotuisa. Polioepidemiat eivät palanneet Suomeen enää seuraavana syksynä, vaikka sitä aiemmin pelättiin. Sairastuneita voidaan arvioida olleen runsaasti, mutta vakavia sairastumien aiheuttamia halvauksia esiintyi paljon vähemmän kuin aiemmissa epidemioissa.

Villin polioviruksen leviämiseksi ei ole mahdollista antaa yhtä ainoaa syytä. Aiemmin Suomea poliovirukselta suojelivat jätevesitutkimukset. Kansanterveyslaitos päätti niiden lopettamisesta kahta vuotta ennen uuden epidemian alkua. Jätevesitutkimusten avulla pystyttiin tarkkailemaan polioviruksen esiintyvyyttä, mutta ne eivät tietenkään yksinään estäneet viruksen leviämistä. Jätevesien tutkiminen olisi kuitenkin voinut mahdollistaa nopeamman reagoinnin viruksen esiintyvyyteen. Polioviruksen ajateltiin aluksi leviävän ainoastaan Vantaalla. Jätevesitutkimuksen avulla levinneisyysaste olisi luultavasti paljastunut laajemmaksi, minkä vuoksi tehosterokotukset olisi aiemmin aloitettu myös muualla

Suomessa. Jätevesitutkimukset päätettiin lopettaa, koska takana oli muutaman vuosikymmenen mittainen tauko polioepidemioiden esiintyvyydessä Suomessa. Tauko oli vaikuttanut asiantuntijoiden suhtautumiseen virusta kohtaan, eikä alkusyksystä 1984 esiintyneitä erikoisia sairastumistapauksia tunnistettu poliovirukseksi.

Yksi mahdollisuus viruksen leviämiseen liittyi rokotteisiin. Salkin rokote ei ollut tarpeeksi tehokas suojaamaan väestöä uudelta poliovirustyyppiltä. Käyttämäni alkuperäisaineisto tai tutkimuskirjallisuus eivät pysty vastaamaan siihen, miksi Suomessa väkevoityä Salkin poliorokotetta ei ollut aikaisemmin otettu käyttöön. Ruotsi ja Hollanti olivat käyttäneet tätä voimakkaampaa rokotetta jo jonkin aikaa ennen Suomen polioepidemiaa. Mikä sai aiemmin Ruotsin toimia seurannutta Suomea pidättäytymään tehottomammassa rokotteessa? Vastauksia kysymykseen voi ainoastaan arvailla. Ehkäpä tässäkin kyse oli jonkinlaisesta lukkiutumisesta tai poliotaudin esiintymisen epätodennäköisyydestä. Mikäli Suomi olisi käyttänyt Sabinin elävää poliovirusrokotetta, kuten suurin osa maailmasta, epidemialta oltaisiin voitu välttyä. Sen ei kuitenkaan ajateltu olevan ominaisuuksiltaan sopiva.

Tulevaisuudessa aihetta voisi lähestyä polioon sairastuneiden näkökulmasta. Tässä tutkielmassa usein viitattu Tapani Hovi on kirjoittanut yhdessä kollegojensa kanssa vuonna 1986 Duodecim lehteen artikkelin *Halvaustapaukset Suomen polioepidemiassa 1984–1985*. Artikkelin antaa tietoa Suomessa esiintyneistä halvaustapauksista ja tarjoaa tapausselostuksia kaiken kaikkiaan yhdeksästä sairastapauksesta. Yksi tapauksessa esitellyistä polion uhreista on vuolijokelaispoika, jonka poliokamppailusta kirjoitettiin myös Helsingin Sanomissa.

Lähdeluettelo

I. Painetut lähteet

Helsingin Sanomat 13.11.1984–13.6.1985. (mikrofilmit Oulun yliopiston kirjaston kokoelmassa).

II. Tutkimuskirjallisuus

Axelsson, Per 2004: *Höstens Spöke. De Svenska polioepidemiernas historia*. Umeå University.

Blume, Stuart 2005: "Lock in, the state and vaccine development: Lessons learnt from the history of polio vaccines." *Research policy* 2 (34) 2005, s. 159-173 <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.12.001> (luettu 15.11.2022).

Blume, Stuart & Geesink, Ingrid 2000: "A Brief History of Polio Vaccines" *Science. New Series* 5471 (288) 2000, s. 1593–1594. <https://www.jstor.org/stable/3075465> (luettu 15.11.2022).

Hovi, Tapani 1998: "Enterovirukset" *Infektiosairaudet*, 2. painos 1998, Duodecim, s. 274–275. Toimittaneet Juhani Eskola, Pentti Huovinen ja Ville Valtonen.

Hovi, Tapani & Roivainen, Merja 2008: "Polioepidemia johti kansainväliseen yhteistyöhön" *Kansanterveyslaitos* 3 2008, s. 8. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201210019240> (luettu 15.11.2022).

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2022: "Polion hävitystilanne maailmalla" Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen verkkosivut. thl.fi/infektiotaudit-ja-rokotukset/ (muokattu 10.3.2022).

Thießen, Malte 2021: "Security, society and the state: Vaccination Campaigns in 19th and 20th Century Germany" *Historical Social Research/ Historische Sozialforschung* 4 (46) 2021, s. 211-315. <https://www.jstor.org/stable/27081881>(luettu 15.11.2022).

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018: *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi.

Utriainen, Seppo 2005: *Polio*. Domus-Offset.

Vargha, Dora 2018: *Polio Across the Iron Curtain. Hungary's cold war with an epidemic*. Cambridge University Press.

Vuori, Hannu 1979: *Lääketieteen historia–sosiaalihistoriallinen näkökulma*. Gummerus.

Wyatt, Harold Vivian 1995: "Polio vaccines: Lessons Learnt and Forgotten." *History and Philosophy of the Life Sciences* 1 (17) 1995, s. 91–112. <https://www.jstor.org/stable/23331786> (luettu 15.11.2022).