

## **RINNAKKAISTALLENNUSVERSIO**

**Katariina Parhi**

**Kohti tasa-arvoisia terveystilanteita**

**Pohjoissuomalaisten terveys syntymäkohorttitutkimuksen lähtökohdista**

**Historiallinen Aikakauskirja 119 (3), 318–331.**

**(3/2021)**

”Nuorten pohjois-suomalaisten terveys näyttää siis olevan yhtä hyvä kuin muualla Suomessa ja pienten lasten kuolleisuusluvut alhaisuudessaan maailman kärkitiloilla.”<sup>1</sup> Näin linjasi lastenlääkäri ja professori Paula Rantakallio (1930–2012) pian eläkkeelle jäämisensä jälkeen vuonna 1996. Rantakallio oli ollut alusta saakka mukana pohjoissuomalaisessa syntymäkohorttitutkimuksessa ja oli siten seurannut alueen terveyttä 1960-luvulta saakka. Hän tiesi, että huomattavasti heikommasta terveystilanteesta maailman kärkisijoille kipuaminen ei ollut tapahtunut itsestään.

Syntymäkohortissa on kyse tutkimusaineistosta, jota voi hyödyntää monien eri alojen terveystutkimuksessa. Termi ”kohortti” liitetään nykyaikaisessa merkityksessään Yhdysvalloissa vuonna 1935 tehtyyn tuberkuloositutkimukseen.<sup>2</sup> Epidemiologian sanakirja määrittelee alkujaan latinankielisestä, sotilaisiin liittyneestä *cohors*-sanasta johdetun termin osapopulaatioksi, joka on syntynyt tiettyinä aikoina.<sup>3</sup> Merkitys on laajentunut tarkoittamaan ihmisryhmää, jota seurataan määriteltynä ajanjaksona, joten kohorttitutkimus voi olla retrospektiivista eli ajassa taaksepäin suuntautuvaa tai prospektiivista eli ajassa eteenpäin suuntautuvaa. Kohorttitutkimuksia voi kuvata myös pitkittäistutkimuksiksi eli pitkän aikavälin muutoksia seuraaviksi tai seurantatutkimuksiksi eli joidenkin tekijöiden altistuksen vaikutuksia selvittäviksi.

Pohjois-Suomen syntymäkohortit rajautuvat Oulun ja Lapin lääneissä syntyneisiin sekä heidän äiteihinsä. Näiden syntymäkohorttien, jotka tunnetaan nykyään nimellä Northern Finland Birth Cohorts (NFBC1966 ja NFBC1986), aineistoa on kerätty jo pohjoissuomalaisten äitien ollessa raskaana vuosina 1965–1966 ja 1985–1986. Ensimmäiseen kohorttiin kerättiin aineistoa 12 055 naiselta. He synnyttivät kaikkiaan 12 231 lasta, joista 12 058 elävänä. Tutkimukseen osallistuneiden

---

<sup>1</sup> Paula Rantakallio, Mitä on syntyä Pohjois-Suomeen? *Acta Universitatis Ouluensis F6* 1996, 118.

<sup>2</sup> Richard Doll, Cohort studies. History of the method I. Prospective cohort studies. *Sozial- und Präventivmedizin* 46 (2001) 75–86; Debbie Lawlor, Anne-Marie Nybo Andersen & G David Batty, Birth cohort studies. Past, present and future. *International Journal of Epidemiology* 38 (2009), 897–902.

<sup>3</sup> Miquel Porta (toim.) *A Dictionary of Epidemiology*. Oxford University Press 2008.

osuus kaikista synnyttäjistä oli hyvin korkea eli 96,3 prosenttia.<sup>4</sup> Aineistoa kartutettiin myöhemmin 1-vuotistutkimuksella, kyselylomakemuotoisella seurantatutkimuksella vuosina 1980 ja 1981 sekä erilaisilla rekisteritiedoilla, kuten kuolintodistuksilla. Pohjois-Suomen syntymäkohortteihin kerätään edelleen uusia aineistoja, joten niiden kohdalla kyse on siis prospektiivisesta tutkimuksesta. Viimeisin NFBC1986:n seurantatutkimus päättyi vuoden 2020 lopussa.

Artikkelini tarkoituksena on avata, millä tavoin Pohjois-Suomen ensimmäisessä syntymäkohorttitutkimuksessa eli selitettiin ja tulkittiin Pohjois-Suomeen syntymisen merkitystä ihmisen elämäkululle ensimmäisen 20 vuoden aikana. Tutkimustani motivoi hypoteesi, joka on yleisemminkin tieteenhistoriallisesti kiinnostava: rajattu, tässä tapauksessa alueellisesti painottunut, tutkimusintressi loi pohjan ja mahdollisti myöhemmän, kansainvälisesti merkittävän aineiston ja siihen pohjaavan tutkimuksen kehittymisen. Miten olisi: ”alueellisiin terveyseroihin rajautunut tutkimusintressi mahdollisti kehityksen, jonka myötä syntymäkohorttiaineistosta tuli kansainvälisesti merkittävä aineisto.” Aiheen historialliselle tarkastelulle on kaksi tavoitetta. Ensimmäiseksi, havainnollistan niin syntymäkohorttitutkimuksen kuin epidemiologisen eli väestötasolla tehtävän terveystutkimuksen historiaa. Syntymäkohorttien poliittisiin, koulutuksellisiin ja sosioekonomisiin näkökulmiin liittyvään historiaan ei ole kansainväliselläkään tasolla juuri kiinnitetty huomiota.<sup>5</sup> Suomalaisista syntymäkohorteista ei ole tehty juuri lainkaan historiallista tutkimusta, eikä epidemiologiankaan historiaa ole kattavasti tutkittu.<sup>6</sup> Toiseksi, syvennyn yhteen suomalaisen lääketieteen tutkimuksen painopisteistä. Havainnollistan aikalaistutkimuksen avulla ajanjaksoa, jolloin sosiaalilääketieteen asema oli Suomessa vahva. Sosiaalilääketieteen sijaan voisi käyttää myös termiä kansanterveystiede. Termien välillä on nyanssieroja, mutta niitä on käytetty rinnakkaisesti. Tässä yhteydessä viittaan sosiaalilääketieteeseen Ranja Aukeen tutkimuksen linjan mukaisesti: termi sosiaalilääketiede liittyy

---

<sup>4</sup> Pregnancy and antenatal data, Pohjois-Suomen syntymäkohorttien kotisivu <https://www oulu.fi/nfbc/node/18093> (16.4.2021).

<sup>5</sup> Sama on todettu teoksessa Michael Wadsworth & John Bynner (toim.) *A Companion to Life Course Studies. The Social and Historical Context of the British Birth Cohort Studies*. Routledge 2011.

<sup>6</sup> Helsingin vuosien 1934–1944 syntymäkohorttia on tarkasteltu monitieteisessä hankkeessa, jossa on mukana myös historiallinen näkökulma. Ks. esim. Maiju Mikkonen, Minna Salonen, Antti Häkkinen, Maarit Olkkola, Anu-Katriina Pesonen, Katri Räikkönen, Clive Osmond, Johan Eriksson & Eero Kajantie, The Lifelong Socioeconomic Disadvantage of Single-Mother Background. The Helsinki Birth Cohort Study 1934–1944. *BMC Public Health* 16 (2016), DOI 10.1186/s12889-016-3485-z (15.12.2020). Pohjois-Suomen syntymäkohorteista on kirjoitettu historiikki [https://issuu.com/oulun yliopisto/docs/pohjois-suomen\\_syntymakohortit\\_hist](https://issuu.com/oulun yliopisto/docs/pohjois-suomen_syntymakohortit_hist) (16.4.2021). Epidemiologian historiaa Suomessa ovat tutkineet mm. Mikko Jauho & Ilpo Helén, Symptoms, Signs, and Risk Factors. *Epidemiological Reasoning in Coronary Heart Disease and Depression Management. History of the Human Sciences* 31 (2018), 56–73 sekä muut Mikko Jauhon tutkimukset; Ilpo Helén, Masennus massamitassa. *Epidemiologinen välineistö ja psykiatrian muodonmuutos. Tiede & Edistys* 2 (2007), 103–118; Mikko Myllykangas, The Social Engineering of Suicide. *Psychiatric Epidemiology and Suicide Research in Finland in the 1960s and 1970s. Medizinhistorisches Journal* 54 (2019), 145–168.

sosiaalisten olojen tutkimuksen pidempään ajalliseen jatkumoon. Sosiaalilääketiede muotoutui erilliseksi lääketieteen alaksi 1800-luvun lopulla, kun alettiin tutkia, kuinka ihmisen sosiaalinen asema vaikuttaa hänen terveyteensä. 1960-luvulla sosiaalilääketiede uudistui ja siitä alettiin käyttää nimitystä kansanterveystiede. Siihen liittyi kansanterveyttä edistämään pyrkivää lainsäädäntöä ja tiedepolitiikkaa; esimerkiksi Pohjois-Suomen syntymäkohorttitutkimustakin rahoittanut Suomen Akatemia tuki kansanterveystutkimusta yhtenä painoalana. Tavoitteena oli, että terveys jakautuisi väestössä oikeudenmukaisesti ja palveluja olisi saatavilla tasa-arvoisesti.<sup>7</sup> Sittenkin myös kansanterveystiede on mennyt pois muodista, ja esimerkiksi Oulun yliopiston entisen Kansanterveyslaitoksen nykyinen nimi on Elinikäisen terveyden tutkimusyksikkö. Pohjois-Suomen syntymäkohorttitutkimus käynnistyi juuri ennen merkittäviä terveyspoliittisia muutoksia, ja niinpä varhainen tutkimus kuvaa paitsi tarpeita muutoksille myös muutosten seurauksia. Muutosvaiheen aikana alueellisesti epätasa-arvoinen terveydenhuoltojärjestelmä kehittyi kattamaan tasaisemmin koko maan.

Käytän aineistona Pohjois-Suomen syntymäkohortteja hyödyntävää tutkimusta ja tutkimusta kuvaavia lehtiartikkeleita (n=68, joista lehtiartikkeleita 6, tutkimusjulkaisuja 62) vuosilta 1967–1987.<sup>8</sup> Aineistossa on lisäksi mukana yksittäisiä kohorttitutkijoiden kirjoittamia tai heidän työstään kertovia tekstejä, joissa käsitellään kyseistä ajanjaksoa. Olen rajannut tutkimuksen aineiston kahteenkymmeneen vuoteen selvittääkseni, kuinka syntymäkohorttitutkimuksen Pohjois-Suomen merkitystä korostanut näkemys muuttui NFBC1966:n alkuvuosista, jolloin alueelliset terveyserot olivat tutkimuksen liikkeellepaneva tekijä. Aikarajaus sulkee pois uudemman, vuosina 1985 ja 1986 kerätystä kohortista tehdyn tutkimuksen. Sisällöltään NFBC1966:een pohjautuva tutkimus käsittelee muun muassa raskausajan ja synnytyksen riskitekijöitä, tupakoinnin merkitystä lapsen kehitykselle, ei-toivotun raskauden vaikutuksia lapsen elämässä sekä kehitysvammaisuutta. Tutkimuksen lähdeaineistoon ovat lukeutuneet ne osiot, joissa Pohjois-Suomen alueellista merkitystä korostetaan tutkimustulosten tulkinnassa.

---

<sup>7</sup> Ranja Aukee, *Vanhasta uuteen sosiaalilääketieteeseen. Suomalaisen sosiaalilääketieteen muotoutuminen 1800-luvun lopulta vuosituhannen vaihteeseen*. Tampereen yliopisto 2013, <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/68109/978-951-44-9117-7p.pdf?sequence=1> (17.4.2021); Ranja Aukee, Sosiaalilääketieteestä kansanterveystieteeksi. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 44 (2007), 176–190. On huomattava, että kansanterveydelläkin on pitkä historia, ks. Ilpo Helén ja Mikko Jauho (toim.) *Kansalaisuus ja kansanterveys*. Gaudeamus 2003.

<sup>8</sup> Julkaisut on kerätty Pohjois-Suomen syntymäkohorttien omasta tilastoinnista, <https://www oulu.fi/kohortit/node/56696> (23.11.2020).

Keskeisin havaintoni varhaisen syntymäkohorttitutkimuksen painotuksista on se, että niiden sosiaalilääketieteellinen näkemys säilyi, vaikka alueellisen näkökulman merkitys tutkimuksessa väheni.<sup>9</sup> Tutkimuksen pohjoissuomalaiset kiinnostuksenkohteet laajenivat väestöterveydellisiksi ja sittemmin kansainvälisiksi. Pohjoissuomalaisia vaivanneiden terveydellisten ongelmien syiden selvittämisestä liikkeelle lähteneestä tiedonkeruusta on muotoutunut ajan kuluessa aineisto, jota hyödynnetään eri alojen tutkimuksessa merkittävästi. Alku loi pohjan, jonka varaan rakentui mittava terveystutkimusohjelma, jossa tarkastellaan sosiaalisten, geneettisten ja ympäristötekijöiden vaikutusta ihmisen elämänkaareissa. Kaikkiaan Pohjois-Suomen syntymäkohorttidatan pohjalta on julkaistu yli 1 600 tieteellistä tutkimusta ja määrä kasvaa yhä. Kohorttitutkimuksessa selvitetään edelleen, kuten alkuaikoina, sikiöaikaisen ja varhaislapsuuden riskitekijöiden terveysvaikutuksia, mutta tutkimus ulottuu aikuisuuteen ja pitkäaikaisiin sairauksiin, esimerkiksi mielenterveyden häiriöihin. Tutkimuksen painopiste on muuttunut sosiaalilääketieteestä biolääketieteen suuntaan ja kansainvälisiin konsortioihin. Vahva sosiaalilääketieteellinen pohja on ollut kuitenkin edellytys syntymäkohorttitutkimuksen myöhemmälle kansainvälistymiselle.

### **Lähtökohtana pohjoissuomalaiset keskoslapset**

”Kaikki Pohjois-Suomen odottavat äidit” – näin alkoi uutinen käynnistymässä olevasta, Suomessa ennennäkemättömän laajasta keskostutkimuksesta sanomalehti *Kalevassa* syyskuussa 1965. Tiedonannon mukaan tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää keskossyntyvyyteen ja vastasyntyneiden kuolleisuuteen liittyviä tekijöitä. Tutkimuksen lähtökohdaksi mainittiin Pohjois-Suomen muuta maata korkeampi syntyvien keskosten lukumäärä ja kuolleisuus sekä ”täysiaikaisina syntyneitä lapsia heikompi asema”.<sup>10</sup> Tutkimustuloksista toivottiin olevan käytännön hyötyä tulevaisuudessa.

1960-luvulla Itä- ja Pohjois-Suomen kuolleisuus- ja sairastavuusluvut huolettivat Suomessa yleisemminkin, sillä ne olivat merkittävästi maan keskiarvoa korkeammat.<sup>11</sup> Lasten ja odottavien äitien terveyspalveluiden epätasainen jakautuminen oli tosin asteittain lieventynyt sitten sotavuosien, jolloin Etelä-Suomessa oli jo vakiintunut neuvolajärjestelmä, mutta Itä- ja Pohjois-

---

<sup>9</sup> Onkin tärkeä hahmottaa, että alueelliset erot ovat vain yksi sosiaalilääketieteen osa. Laajemmista sosiaalipediatriikan eli lapsia koskevan sosiaalilääketieteen näkemyksistä ks. esim. Paula Rantakallio, *Lasten ja nuorten sairastavuus ja kuolleisuus. Lapsuus- ja kehitysiän sosiaalilääketieteestä*. Oulun yliopisto 1976.

<sup>10</sup> Laaja keskostutkimus alkaa Pohjois-Suomessa. *Kaleva* 30.9.1965.

<sup>11</sup> Terveystieteiden kehityksestä Turo Manninen, *Pohjoisen Suomen sairaanhoidon historia*. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 1998; Yrjö Mattila, *Suuria käännekohtia vai tasaista kehitystä? Tutkimus Suomen terveydenhuollon suuntaviivoista*. Kelan tutkimusosasto 2011.

Suomessa palvelujen saavutettavuus oli heikompi.<sup>12</sup> Alueelliset erot olivat silti 1960-luvulla edelleen selvät. Keskostutkimus oli yksi keskeinen tapa selvittää pohjoissuomalaisten muuta maata heikompaa terveystilannetta. Terveystieteiden suunnittelukomitea määritteli lapset 1970-luvun alussa terveystieteiden luonnolliseksi kohderyhmäksi riskiryhmiin kohdistuvalle tutkimukselle,<sup>13</sup> joten jo 1960-luvun puolella alkanut syntymäkohorttitutkimus oli hyvin linjassa valtakunnallisten painotusten kanssa.

Vaikka kyse oli pohjoissuomalaisesta tutkimuksesta, sillä oli kansainvälinen esikuva. Ensimmäinen syntymäkohorttitutkimus alkoi Isossa-Britanniassa vuonna 1946. Alun perin sen tarkoituksena oli selvittää raskauteen, synnytykseen sekä lapsen ja äidin terveystieteisiin liittyviä kustannuskysymyksiä, mutta tavoitteet ovat sittemmin muuttuneet useaan otteeseen.<sup>14</sup> Syntymäkohorttitutkimukselle onkin tyypillistä tutkimusintressien vaihtuminen sen mukaan, millaisia sairauksia ilmenee kohorttiin osallistuneiden ikääntyessä.<sup>15</sup> Pohjois-Suomen syntymäkohorttitutkimuksen alkuaikojen painottuminen keskosiin ja vastasyntyneiden kuolleisuuteen sekä siirtyminen lapsuuden ja myöhemmin aikuisiän terveyteen selittyy siis tutkittavien vanhenemisella, jolloin tutkimusaiheita on voitu laajentaa.

Syntymäkohorttitutkimus oli Suomessa aivan uudenlainen menetelmä. Paula Rantakallio ja lääninkättilö Sirkka Leino muotoilivat tavoitteensa *Kättilölehteen* seuraavalla tavalla: ”Tutkimus on huomattavasti mutkikkaampi kuin ne käytännön sovellutukset, joihin toivotaan päästävän, onhan yksinkertaisuus käytännön työssä oleellinen vaatimus.”<sup>16</sup> Mutkikkuudella kirjoittajat viittasivat muun muassa monimuuttuja-analyysiin. Tavoitteena oli, että tietotekniikan ja sen mahdollistaman matemaattisen tilastoanalyysin avulla pystyttäisiin selvittämään usean samanaikaisen vaikuttavan tekijän merkitystä.<sup>17</sup> Esimerkkinä mainittakoon Rantakallion väitöskirja, jossa hän hyödynsi tilastotieteilijä Ronald Fisherin monimuuttujamenetelmää selvittäessään muun muassa

---

<sup>12</sup> Helene Laurent, *Asiantuntijuus, väestöpolitiikka, sota. Lastenneuvoloiden kehittyminen osaksi kunnallista perusterveydenhuoltoa 1904–1955*. Helsingin yliopisto 2017, 260–261.

<sup>13</sup> Minna Harjula, *Terveysten jäljillä. Suomalainen terveystieteiden politiikka 1900-luvulla*. Tampere University Press 2007.

<sup>14</sup> John Welshman, Time, Money, and Social Science. The British Birth Cohort Surveys of 1946 and 1958. *Social History of Medicine* 25 (2012), 175–192. Ks. myös Helen Pearson, *The Life Project*. Penguin Books 2016.

<sup>15</sup> Lawlor, Andersen & Batty 2009, 898.

<sup>16</sup> Paula Rantakallio & Sirkka Leino, Syntyvän lapsen riskiä lisäävät synnyttäjien sosiaaliset ja biologiset tekijät. *Kättilölehti* 12/1969, 522.

<sup>17</sup> Rantakallio & Leino 1969, 520–522.

perinataalikuolleisuuden ja syntymäpainon korrelaatiota äidin biologisiin ominaisuuksiin ja sosioekonomiseen asemaan raskauden alkuhetkellä.<sup>18</sup>

Keskostutkimuksesta vastasi Oulun yliopiston professori Ole Wasz-Höckertin (1918–2015) johtama lastentautien klinikka yhteistyössä lääninlääkärien toimistojen kanssa. Tutkimusidea syntyi vuonna 1964 Wasz-Höckertin aloitteesta. Wasz-Höckert oli vasta perustetun lääketieteellisen tiedekunnan ensimmäinen lastentautiopin professori (vuosina 1964–1972), jolla oli kansanterveystieteellisiä kiinnostuksenkohteita.<sup>19</sup> Rantakallio, jonka väitöskirja-aineistosta oli aluksi kyse, oli tutkimuksen keskeinen toteuttaja.<sup>20</sup> Tuohon aikaan tutkimuksellisia esikuvia oli vain vähän. Väitöskirjansa kirjallisuuskatsauksessa Rantakallio viittaa yhdysvaltalaisiin ja brittiläisiin tutkimuksiin, joista vuonna 1958 toteutettu The British Perinatal Mortality Survey (PMS) oli keskeisin.<sup>21</sup>

NFBC1966 tunnettiin tuolloin nimellä Pohjois-Suomen Keskostutkimus. Se painottui selvittämään niitä biologisia ja sosioekonomisia tekijöitä, jotka vaikuttivat sikiöön jo raskauden alkupuolella. Tutkimuslomakkeet täytettiin neuvoloissa, jotka olivat 1960-luvulla jo vakiintunut osa suomalaista terveydenhuoltoa.<sup>22</sup> Terveystietojen keruussa merkittävä rooli. Kaikkiaan 188 terveystietoa osallistui tietojen keruuseen 157 äitiysneuvolassa.<sup>23</sup> Ilman neuvoloiden työvoimaa vastaavanlainen tutkimus olisi tuskin onnistunut. Lomakkeissa kysyttiin terveystietojen lisäksi yksityiskohtia synnyttäjän sosioekonomisesta asemasta, esimerkiksi äidin asuinpaikan etäisyyttä lähimpään neuvolaan, naapuriin, lääkäriin tai kirkonkylään, vanhempien ammatteja ja äidin koulutustaustaa, ruokakunnan kokoa ja kodin varustusta, kuten vesijohtoa, televisiota ja sähköä, sekä äidin perehtyneisyyttä lastenhoitoon median välityksellä. Äidin asenteista kysyttiin mielialaa, suhtautumista elämässä ponnisteluun, raskauden ajankohdan sopivuutta sekä laajalti äidin terveystietoja tupakoinnista tuberkuloosiin.<sup>24</sup> PMS-tutkimuksen Englannissa, Walesissa ja Skotlannissa yhden viikon aikana vuonna 1958 syntyneiltä tutkitut muuttajat olivat merkittävä malli. PMS:n vaikutuksesta myös Pohjois-Suomen kohorttilaisten äideiltä kysyttiin tupakoinnista. Tämä ei ollut millään muotoa itsestään selvää, sillä vain joitakin vuosia ennen PMS-tutkimusta

---

<sup>18</sup> Paula Rantakallio, *Groups at Risk in Low Birth Weight Infants and Perinatal Mortality*. Kaleva 1969, 13. Väitöskirja julkaistiin myös vuoden 1969 *Acta Paediatrica Scandinavica* numerossa 193.

<sup>19</sup> Aura Korppi-Tommola, Wasz-Höckert, Ole. Kansallisbiografia-verkkajulkaisu. *Studia Biographica* 4. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura 1997, <http://urn.fi/urn:nbn:fi:sks-kbg-006975> (16.4.2021).

<sup>20</sup> Rantakallio 1969.

<sup>21</sup> Rantakallio 1969, 8–9.

<sup>22</sup> Lastenneuvoloiden kehityksestä Suomessa ks. Laurent 2017.

<sup>23</sup> Rantakallio 1969, 10.

<sup>24</sup> ks. Pohjois-Suomen keskostutkimus -lomake, [https://www oulu.fi/sites/default/files/f12v%20loma%20fin\\_0.pdf](https://www oulu.fi/sites/default/files/f12v%20loma%20fin_0.pdf) (24.11.2020).

aloitetussa skotlantilaisessa The Aberdeen Children of the 1950s -syntymäkohortissa ei ollut osattu huomioida tupakoinnin mahdollista vaikutusta syntyvään lapseen.<sup>25</sup>

Aineiston varalle oli jo käynnistymisvaiheessa laajempia, pitkittäistutkimukseen tähtääviä suunnitelmia, joihin Paula Rantakallio viittasi *Terveystiedot*-lehdessä julkaistussa kirjoituksessaan nimellä Pohjois-Suomen Lasten Kehitystutkimus: kaikki lapset haluttiin neuvoloihin vuoden ikäisinä, jolloin terveystiedot täyttivät lomakkeen lapsen silloisesta kehitystasosta ja terveydentilasta. Samalla kerättiin tiedot ensimmäisen ikävuotensa aikana kuolleista lapsista. Osa lapsista kutsuttiin erikoistutkimuksiin, mikäli heissä epäiltiin jotain joko fyysisesti tai henkisesti poikkeavaa tai mikäli he olivat olleet lastensairaalassa hoidossa vastasyntyneinä. 1-vuotistutkimuksen tavoitteet olivat moninaiset. Tietoa haluttiin muun muassa keskimääräisestä kasvusta Pohjois-Suomessa, sairastavuudesta eri tauteihin, hoitopääsymahdollisuuksista sekä erikoisryhmistä, joihin luettiin sairaudet, ruumiinviat ja vammat, näkö- ja kuuloviat ja kehityksen viivästyminen. Suurempana tavoitteena oli selvittää riskiryhmiä, ”joihin neuvoloiden terveydenhoito ja valistustoiminta voidaan entistä keskitetympin ohjata”.<sup>26</sup> Toisin sanoen tietoa haluttiin mahdollisimman paljon erilaisista muuttujista, jotka saattoivat vaikuttaa pohjoissuomalaisten lasten terveyteen, ja joita voitaisiin tutkia lähitulevaisuudessa tai myöhempanä ajankohtana. Kerätyt muuttujat alkoivat paitsi muodostaa kuvaa pohjoissuomalaisten terveydentilasta myös luoda pohjaa pitkittäistutkimukselle, jossa tarkastellaan terveyttä ihmisen elämänkaareissa.

### **Raskaana olevien ja synnyttäjien alueelliset erot**

Syntymäkohorttitutkimuksen tulokset ovat yhteyksiä eli tilastollisesti merkitseviä, väestötasolla terveyteen yhteydessä olevia tekijöitä.<sup>27</sup> Tutkimuksessa löydettiin useita tekijöitä, jotka liittyivät Pohjois-Suomessa asumiseen. Rantakallion väitöskirjassa *Groups at Risk in Low Birth Weight Infants and Perinatal Mortality* painotus oli niiden riskitekijöiden löytämisessä, jotka vaikuttivat alhaiseen syntymäpainoon ja perinataaliseen kuolemaan. Rantakallio määritteli

---

<sup>25</sup> ks. Perinatal Mortality Survey 1958, [http://doc.ukdataservice.ac.uk/doc/2137/mrdoc/UKDA/UKDA\\_Study\\_2137\\_Information.htm](http://doc.ukdataservice.ac.uk/doc/2137/mrdoc/UKDA/UKDA_Study_2137_Information.htm) (17.4.2021); Lawlor, Andersen & Batty 2009, 898.

<sup>26</sup> Paula Rantakallio, Pohjois-Suomen Lasten Kehitystutkimus. *Terveystiedot* 3/1967, 3–4, 14.

<sup>27</sup> ks. esim. Lawlor, Andersen & Batty 2009, 897.

perinataalikuolleisuuden sikiöaikaisen ja vastasyntyneen kuoleman yhdistävänä terminä.<sup>28</sup>

Suomalaislääketieteen historiassa syntymäpaino on merkittävä tutkimuskohde, sillä arkkiaatri Arvo Ylppön (1887–1992) ura keskostutkimuksen parissa on myös kansainvälisesti tunnustettu.<sup>29</sup>

Rantakallion väitöskirjasta käy ilmi, kuinka hänen työnsä sitoutui Ylppön tutkimuksen perintöön, vaikka Ylppön vuodelta 1919 peräisin oleva alle 2 500 gramman syntymäpainon määritelmä synnytyksen ennenaikaisuudesta päivittyikin 1960-luvun alussa, kun Maailman terveysjärjestö WHO suositteli ennenaikaisuuden käsitteen korvaamista matalalla syntymäpainolla.<sup>30</sup>

Väitöskirjassaan Rantakallio nosti esiin useita Pohjois-Suomeen liittyviä riskejä.

Perinataaliset kuolemat yhdistettiin tutkimuksessa muun muassa alueelliseen alikehittyneisyyteen.<sup>31</sup>

Alikehittyneisyyteen liittyivät pohjoisen heikot työllisyysnäkemät ja elinkeinorakenne. Pohjois-Suomessa oli runsaasti asutustilallisia, jotka eivät päässeet mukaan hyvinvointi-Suomen kehitykseen.<sup>32</sup> Pohjois-Suomen maatalouspolitiikka oli ollut toisen maailmansodan jälkeen pienviljelijämyönteistä. Ylituotanto aiheutti kuitenkin haasteita ja jo 1950-luvun lopussa hallitus asetti maatalouskomitean ratkaisemaan vaikeutuvia vientinäkymiä. Vaikka suurempiin käytännön toimiin ei vielä ryhdyttykään, erityisesti Pohjois-Suomen viljelijät kokivat olonsa uhatuksi. Lopulta maatalouden rakenneuudistus johti kylien tyhjenemiseen pohjoisessa 1960- ja 1970-luvulla. Tätä edesauttoi erityisesti vuonna 1969 käyttöön otettu pellonvarausjärjestelmä, joka palkitsi peltojen viljelemättä jättämisestä. Suhteellisesti suurimmat pellonvarausalat olivat Oulun ja Lapin lääneissä.<sup>33</sup>

Myös muuttoliikkeellä havaittiin olevan vaikutusta terveyteen, mutta ei yksiselitteisesti.

Perinataaliset kuolemat liittyivät Rantakallion mukaan muun muassa sisäisen muuttamisen

---

<sup>28</sup> Rantakallio 1969, 5. Nykyään perinataalikuolleisuus määritellään ”kuolleena syntyneiden ja ensimmäisen elinviikon aikana kuolleiden lasten osuutena kaikista syntyneistä”. Perinataalikuolleisuus, Duodecim Terveyskirjasto, <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt02570> (16.4.2021).

<sup>29</sup> ks. esim. P. M. Dunn, Arvo Ylppö (1887–1992). Pioneer of Finnish Paediatrics. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 92 (2007), F230–F232, <http://dx.doi.org/10.1136/adc.2005.077552> (11.12.2020).

<sup>30</sup> World Health Organization Technical Report Series No. 217, *Public Health Aspects of Low Birth Weight. Third Report of the Expert Committee on Maternal and Child Health*. World Health Organization 1961, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/40487/> (11.12.2020).

<sup>31</sup> Rantakallio 1969, 47–53.

<sup>32</sup> Juhani Mylly, Asutuspolitiikasta suureen muuttoon. Pientila-Suomen kuihtuminen. Teoksessa Ville Pernaa & Mari K. Niemi (toim.) *Suomalaisen yhteiskunnan poliittinen historia*. Kleio 2008, 150–170; Kehityksestä poliittisessa keskustelussa ks. Janne Leiviskä, *Pohjois- ja Itä-Suomen elinkeinojen kehittäminen suomalaisen yhteiskunnan murroksessa. Suurimpien puolueiden elinkeinopolitiikka 1951–1970*. Oulun yliopisto 2011.

<sup>33</sup> Jari Niemelä, *Talonpoika toimessaan. Suomen maatalouden historia*. SKS 2008, 194–196, 199–200; Pertti Alasuutari, *Toinen tasavalta. Suomi 1946–1994*. Vastapaino 1996, 62–65.



vähäisyyteen. Sisäinen muuttoliike oli yhdistettävissä lapsen äidin työllistymiseen, jonka Rantakallio liitti pohdinnassaan muun muassa äidin itsenäisyyteen ja parempaan taloudelliseen tilanteeseen. Lisäksi muuttaminen, yleensä maaseudulta kaupunkiin, johti parempaan tiedonsaantiin.<sup>34</sup> Paikasta toiseen muuttaminen ei syntymäkohorttitutkimuksen mukaan itsestään selvästi parantanut terveyttä, sillä 1960-luvulla kiihtyi muuttoliike etelämmäs Suomeen sekä länsinaapuriiin Ruotsiin. Kohorttilaisten kasvaessa syntyi kiinnostus Ruotsissa asuvien hyvinvointia kohtaan. Eräässä tutkimuksessa todettiin, että perheet, joihin oli syntynyt ei-haluttu lapsi, muuttivat todennäköisemmin Ruotsiin.<sup>35</sup> Ruotsiin muuttamisen syyt liittyivät Pohjois-Suomen elinolosuhteisiin, joilla oli puolestaan yhteys muun muassa siihen, oliko perheessä asuva lapsi ollut haluttu. Ei-haluttuna kasvaminen puolestaan vaikutti terveyteen.

Varhaisessa syntymäkohorttitutkimuksessa havaittiin myös, että Pohjois-Suomen muuta maata vähäisempi perhesuunnittelu eli toisin sanoen korkea syntyvyys vaikutti syntyviin lapsiin. *The Unwanted Child* oli ei-haluttuihin lapsiin liittyvä tutkimus, jossa Rantakallio keskittyi ei-haluttujen lasten äitien raskausaikaan ja perinataaliseen vaiheeseen. Myöhemmissä tutkimuksissa oli tarkoitus syventyä ei-haluttuna syntymisen ja kasvamisen terveystaakoihin. Pohjoissuomalaisen perhesuunnittelun vähäisyys saattoi Rantakallion mukaan liittyä siihen, että perhesuunnittelua tarjoavia palveluita ei ollut riittävästi. Lääkärit olivat Pohjois-Suomessa Rantakallion mukaan kiireisempiä eivätkä siksi ennättäneet paneutua perhesuunnittelukysymyksiin. Lisäksi syrjäseuduilta oli pitkä matka palvelujen äärelle, ja äidit olivat Rantakallion mukaan tietämättömiä ja tehottomia perhesuunnittelussa. Tämän hän liitti kouluttamattomuuteen ja köyhyyteen.<sup>36</sup> 1960-luvulla *Uusi Suomi* -lehdessä julkaistu artikkeli ”maailman pohjoisimmasta lääkärikoulutuksesta” eli vasta aloittaneesta Oulun yliopiston lääketieteellisestä tiedekunnasta avaa tuolloista perhesuunnittelua astetta värikkäämmiin kuin Rantakallion tutkimus:

Pohjois-Suomen monilapsisuusongelmasta on puhuttu kauan ja paljon. Osittain ovat monilapsisuuden aiheuttaneet uskonnolliset vakaumukset, mutta lukemattomat 12–16 lapsen äidit nauttivat silti ylenpalttisesta äidinonnestaan yksinomaan valistuksen puutteen takia.<sup>37</sup>

---

<sup>34</sup> Rantakallio 1969, 47–53.

<sup>35</sup> Rantakallio & Myhrman 1980, 83.

<sup>36</sup> Paula Rantakallio, *The Unwanted Child. Condition of the Mother during Pregnancy and the Perinatal Period*. Oulun yliopisto 1974, 32–33; Rantakallio 1988, 81.

<sup>37</sup> Maailman pohjoisinta lääkärikoulutusta II. Äidit ja lapset tutkimuksen kohteina. Myös perinnöllisiä tauteja tutkitaan. *Uusi Suomi* 25.1.1966, 13.

Rantakallio tiedosti alueella yleisen lestadiolaisuuden vaikutuksen perhesuunnitteluun, ja tulkitsti lestadiolaisten lääkäreiden vaikuttavan omalla vakaumuksellaan ehkäisyn hyödyntämisen vähäisyyteen. Lisäksi Rantakallio huomautti, ettei Suomessa muutenkaan suhtauduttu myönteisesti perhesuunnitteluun.<sup>38</sup>

Tutkimuksessa havaitut, Pohjois-Suomeen liittyneet tekijät olivat 1960-luvun lopulla myös päättäjien tiedossa. Esimerkiksi ehkäisyvälineiden saatavuuden ja abortin alueellisten erojen katsottiin vaikuttavan osaltaan perhesuunnittelun mahdollisuuksiin. Vuoden 1968 aborttilakikomiteamietinnössä todettiin räikeä alueellinen epätasa-arvo suurten kaupunkien ja syrjäseutujen välillä. Tuohon aikaan oli voimassa Laki raskauden keskeyttämisestä (82/1950) ja aborttiin tarvittiin lausunto kahdelta lääkäriltä. Lain mukaan raskaus voitiin keskeyttää, mikäli raskaus tai synnytys aiheuttaisi naiselle vakavan vaaran, nainen oli maattu rikoslaissa määritellyissä olosuhteissa, tai lapsen äidillä tai isällä oli vakavia periytyviä sairauksia. Aborttilakikomiteamietinnön mukaan alemmilla sosiaaliluokilla oli vähemmän tietoa eikä rahaa yksityislääkäreille, joilta aborttilausunnon olisi voinut saada helpommin. Siten köyhempien abortit, jopa itse tehdyt, olivat vaarallisempia kuin varakkaampien.<sup>39</sup> Oulun yliopiston lastentautien klinikan tutkijat korostivat lisäksi, että ehkäisyvälineiden käytössä oli konkreettisia haasteita, mikäli asui syrjäseudulla, kuten Lapissa: niin ehkäisytablettien kuin muovikierukan käyttö edellytti säännöllisiä lääkärintarkastuksia.<sup>40</sup> Haluttomuus lapsensaantiin ei Rantakallion tutkimuksen mukaan liittynyt niinkään haluttomuuteen saada lasta ylipäätään, vaan se oli sidoksissa äidin elämänolosuhteisiin: kuinka monta lasta hänellä oli ennestään, hänen mahdollisesti jo korkeaan ikäänsä, naimattomuuteensa tai huonoihin sosiaalisiin olosuhteisiinsa, joihin saattoivat liittyä myös alkeelliset asuinolosuhteet.<sup>41</sup> Näissä olosuhteissa aborttia olisi toivottu. Perhesuunnittelun vähäisyys vaikutti esimerkiksi siihen, että Pohjois-Suomessa oli iäkkäitä synnyttäjiä, joiden raskaudet olivat riskiraskauksia. Päivitetty laki raskauden keskeyttämisestä (239/1970) helpotti asteittain pohjoissuomalaisen naisten mahdollisuutta aborttiin, mikä tasasi alueellisia eroja.

Alueelliset erot saattoivat liittyä myös paikallisiin ympäristötekijöihin. Yksi varhaisista tutkimuksista, *The Effect of a Northern Climate on Seasonality of Births and the Outcome of*

---

<sup>38</sup> Rantakallio 1974, 33–34.

<sup>39</sup> Miina Keski-Petäjä, *Aborttitoiveet ja aborttorjunta. Raskaudenkeskeytyksen hakeminen 1950–1960-lukujen Suomessa*. Väestöliitto 2012, 142.

<sup>40</sup> Maailman pohjoisinta lääkäriskoulutusta II. Äidit ja lapset tutkimuksen kohteina. Myös perinnöllisiä tauteja tutkitaan. *Uusi Suomi* 25.1.1966, 13.

<sup>41</sup> Paula Rantakallio, *The Longitudinal Study of the Northern Finland Birth Cohort of 1966. Paediatric and Perinatal Epidemiology* 1988, 81.

*Pregnancies*, analysoi pohjoisen ilmaston ja vuodenaikojen merkitystä muun muassa perinataalikuolleisuuteen ja syntymäpainoon. Kohorttiaineiston pohjalta selvisi, että erityisen kova pakkanen vaikutti epäsuotuisasti raskauden kulkuun: se aiheutti ennenaikaisia synnytyksiä ja alhaisia lasten syntymäpainoja.<sup>42</sup> Varmoja vastauksia ei kohorttiaineiston perusteella löytynyt, mutta joitakin yhteneväisyyksiä oli, kuten äidin lyhyempi pituus ja paino. Vartalotyypin ajateltiin liittyvän kylmänkestävyyteen. Lisäksi ennenaikaisena synnyttäneillä äideillä oli alhaisempi sosiaalinen asema, joka saattoi liittyä ulkona työskentelyyn, ehkä myös huonommin lämpimänä pysyvään kotiin ja vaatetukseen.<sup>43</sup> Vaikka kyseessä oleva tutkimus oli suhteellisen laaja ja se julkaistiin erillisenä *Acta Paediatrica Scandinavica* -lehden niteenä, se edustaa ilmastoon ja vuodenaikoihin keskittyvänä poikkeusta aikalaistutkimuksessa; pääpaino oli sosioekonomisissa kysymyksissä.

### **Erot terveystalvelujen saatavuudessa**

Historioitsija Minna Harjulan mukaan terveystalvelujen universaaliutta ja tasa-arvoisuutta painottanut muutos alkoi jo 1960-luvulla ja siihen vaikutti erityisesti tutkija ja yhteiskuntapolitiikko Pekka Kuusen teos *60-luvun sosiaalipolitiikka*. Kansanterveyslaki (66/1972) konkretisoi terveystalvelujen saatavuuden.<sup>44</sup> Vuoden 1972 jälkeen kuntien velvollisuutena oli järjestää kuntalaisilleen perusterveydenhuolto, kuten neuvolatoiminta ja rokotukset. Terveystalvelujen perustaminen alkoi pohjoisesta ja idästä eli alueilta, joissa tilanne oli heikoin. 1980-luvulla pohjoissuomalaiset olivat aktiivisimpia terveystalvelukeskuskävijöitä koko maassa eli he todella hyödynsivät saamiaan talveluja. Lääkäripulakin alkoi lisääntyneen koulutuksen myötä hiljalleen tasaantua.<sup>45</sup>

Varhaisessa syntymäkohorttitutkimuksessa painotettiin monin tavoin odottavien äitien mahdollisuuksia hyödyntää terveystalveluita. Anna-Liisa Hartikainen käsitteli vuonna 1973 julkaistussa väitöskirjassaan *Tutkimus Pohjois-Suomen synnyttäjistä* alueellisten erojen merkitystä raskauden ja synnytyksen kululle. Alueelliset erot liittyivät ennen kaikkea saatavilla oleviin talveluihin, mutta myös riskiryhmään kuuluvien eli alle 20-vuotiaiden ja yli 35-vuotiaiden sekä

---

<sup>42</sup> Rantakallio 1988, 63.

<sup>43</sup> Paula Rantakallio, The Effect of a Northern Climate on Seasonality of Births and the Outcome of Pregnancies. *Acta Paediatrica Scandinavica* 218 (1971), 1–67.

<sup>44</sup> Minna Harjula, Health Citizenship and Access to Health Services. Finland 1900–2000. *Social History of Medicine* 29 (2016), 573–589.

<sup>45</sup> Manninen 1998, 175–179.

viisi tai useamman lapsen synnyttäneiden asumiseen maaseudulla, missä syntyvyys oli korkeampi. Hartikainen päätyi hieman Rantakallion tapaan toteamaan, että raskaana olevat naiset pitäisi saada jo alkuraskauden aikana säännöllisiin neuvolatarkastuksiin. Hartikaisen tutkimustulosten mukaan paikallissairaaloissa synnyttäneet menivät neuvolaan myöhemmin ja kävivät siellä harvemmin kuin erikoistuneissa synnytysyksiköissä synnyttäneet. Riskiryhmät tulisi ohjata erikoistuneisiin sairaaloihin komplikaatioiden ja perinataalikuolleisuuden vähentämiseksi. Sairaaloiden olisi puolestaan huolehdittava informaationkulusta äitiysneuvoloille. Yhtenä käytännön ratkaisuna syrjäseutujen synnyttäjille Hartikainen ehdotti potilashotelleja, joihin voisi tulla lasketun ajan lähestyessä.<sup>46</sup>

Vielä 1980-luvun tutkimuksessa todettiin, että lasten kuolleisuudessa oli alueellisia eroja.<sup>47</sup> Tilanne oli kuitenkin syntymäkohorttitutkijoiden mukaan jo merkittävästi muuttunut. Suhteellisen lyhyessä ajassa sekä synnytysopin kehitys että kansanterveystieteen myötä parantuneet palvelut olivat vaikuttaneet tilanteeseen. 1980-luvun alkuun mennessä sikiöaikaiset tutkimusmenetelmät olivat kehittyneet. Anna-Liisa Hartikainen-Sorri ja Paula Rantakallio mainitsivat eräässä julkaisussaan ultraäänitutkimuksen, istukan biokemialliset tutkimukset sekä kardiotokografian (KTG) eli sikiön sydämenlyöntiä ja kohdun supistuksia mittaavan tutkimuksen. Niiden avulla pystyttiin kartoittamaan riskejä tulevan synnytyksen varalta. Synnytykset oli keskitetty sairaaloissa suurempiin yksiköihin, joskin Pohjois-Suomessa synnytyksiä hoidettiin vielä neljässä terveyskeskuksessa pitkien välimatkojen ja sikäläisen väestön harvalukuisuuden vuoksi.<sup>48</sup>

Syntymäkohorttitutkijoiden analyyseissa säilyi myöhemminkin sosiaalilääketieteellinen näkökulma. Esimerkiksi Perinataalistatus 1975:tä eli Suomen ensimmäistä synnytyksen ja vastasyntyneen hoitoa koskevaa suositusta kritisoitiin sen sosioekonomisten tekijöiden merkityksen sekä kumulatiivisten riskitekijöiden puuttumisesta.<sup>49</sup> Kauttaaltaan Pohjois-Suomen syntymäkohorttitutkimuksessa painotettiin, että erot sosiaaliluokkien välillä saattoivat johtua ennen kaikkea terveyspalvelujen etäisyyksiin liittyvistä eroista. Esimerkiksi silmätauteihin liittyvässä tutkimuksessa todettiin, että maanviljelijöiden vähäisempi terveyspalvelujen hyödyntäminen liittyi siihen, että maaseudulla harjoitettavan ammattinsa vuoksi he asuivat kaukana kaupunkien

---

<sup>46</sup> Anna-Liisa Hartikainen, *Tutkimus Pohjois-Suomen synnyttäjistä. Alueellisten olojen suhde raskauden ja synnytyksen kulkuun sekä erityyppisissä sairaaloissa hoidettujen synnyttäjien eroavuudet*. Oulun yliopisto 1973.

<sup>47</sup> Paula Rantakallio, *Inequalities in Children's Deaths in the Country with the Lowest Infant Mortality?* *Public Health* 100 (1986), 152–155.

<sup>48</sup> Anna-Liisa Hartikainen-Sorri & Paula Rantakallio, *Antenatal Care and Identification of Risk Pregnancies in Finland*. *Nordic Council Arctic Medical Research Report* 36 (1983), 15–16.

<sup>49</sup> Hartikainen-Sorri & Rantakallio 1983, 16.

palveluista.<sup>50</sup> Ero ei siis selittynyt niinkään sosiaaliluokalla vaan sosiaaliluokalle tyypillisellä asuinpaikalla.

## **Kehitysvammaisuus Pohjois-Suomessa**

Vuonna 1966 syntyneiden kohorttiaineisto mahdollisti myös kehitysvammaisuuden tutkimuksen. Kehitysvammaisuus oli yksi keskeisiä kiinnostuksenkohteita, sillä sekin liittyi tyypillisesti sikiön kehitykseen tai viimeistään perinataaliseen vaiheeseen lapsen kehityksessä. Eloonjääneiden lasten osalta kehitysvammaisuutta pystyttiin lisäksi tutkimaan lapsen kasvaessa. Kiinnostukseen vaikutti myös se, että Paula Rantakallion ja Lennart von Wendtin 1980-lukulaisen tutkimuksen mukaan Pohjois-Suomessa oli korkeammat kehitysvammaisten esiintymis- ja ilmenemisluvut kuin mitä muissa tutkimuksissa oli osoitettu. Luvut olivat korkeammat vakavampien älyllisen kehitysvammaisuuden asteiden, kuten Downin syndrooman yhteydessä, mutta myös lievempiä asteita oli tutkitusti muuta väestöä enemmän. Vaikeampien kehitysvammaisuuden asteiden osalta arveltiin, että luvut olivat muuta maata korkeammat siksi, että maaseudulla synnytetään vanhempana ja riskit kasvoivat.<sup>51</sup> Sikiöseulonnat alkoivat yleistyä Suomessa 1980-luvulta alkaen ja niitä kohdennettiin aluksi iäkkäämmille odottaville äideille.<sup>52</sup> Lievemmissä tapauksissa rajojen määrittely oli epämääräistä ja erot saattoivat selittyä osittain sosiaalisilla tekijöillä, kuten maasta muuttaneiden suomalaislasten huonommalla pärjäämisellä ruotsalaiskouluissa. Etenkin Ruotsiin muuttaneiden kohtaloista oltiin kiinnostuneita kohorttitutkimuksen piirissä myös heidän kasvettuaan isommiksi. Esimerkiksi eräässä tutkimuksessa saatiin selville, että pohjoissuomalaisilla kohorttilaisilla oli oppimisvaikeuksia uudessa kotimaassaan – hankaluuksien katsottiin johtuvan kielestä ja perheiden naapurimaahan asettumisen haasteista.<sup>53</sup> Lisäksi erilaiset koulujärjestelmät ja niiden eriävät vaatimukset oppilaita kohtaan saattoivat vaikuttaa määrittelyihin. Tutkijat pohtivat myös eri tutkimuksissa hyödynnettyjä menetelmiä ja suomalaisten rekisterien erinomaisuutta ja epäilivät, etteivät ulkomaiset tutkimukset olleet välttämättä tavoittaneet tutkittavia yhtä tehokkaasti

---

<sup>50</sup> Kaisa Krause, Ulf Krause & Paula Rantakallio, Regional Differences in the Use of Ophthalmological Services During the Pre-School Period. *Nordic Council Arctic Medical Research Report 23* (1978), 20–25.

<sup>51</sup> Paula Rantakallio, Social Class Differences in Mental Retardation and Subnormality. *Scandinavian Journal of Social Medicine* 15 (1987), 63–66.

<sup>52</sup> Mianna Meskus, Personalized Ethics. The Emergence and the Effects in Prenatal Testing. *BioSocieties* 7 (2012), DOI:10.1057/biosoc.2012.27 (3.12.2020).

<sup>53</sup> Antero Myhrman, The Mother-Child Project in Northern Finland. Relationship between Family Migration and Child Development at School Age Studied in a Socio-Medical Risk Group. *Nordic Council Arctic Medical Research Report 20* (1977), 43–50.

kuin pohjoissuomalaisen kohorttiaineiston seurantatutkimukset.<sup>54</sup> Jotkut tutkimukset myös poissulkivat Pohjois-Suomen erityisyyksiä. Esimerkiksi keskushermoston kehityshäiriöitä, kuten neuraaliputken sulkeutumishäiriöön liittyviä vammoja ja hydrokefaliaa, jota kutsuttiin aiemmin vesipääksi, katsottiin olevan Pohjois-Suomen kohorttiaineistossa enemmän kuin maassa keskimäärin sen vuoksi, että kohortin tiedot olivat luotettavampia. Väitteen tukena pidettiin brittiläisen syntymäkohorttitutkimuksen pohjoissuomalaisia vastaavia suhdelukuja.<sup>55</sup>

### **Tasaantuvat erot, tulevaisuuden haasteet**

Syntymäkohorttitutkijat katsoivat myös itse ajassa taaksepäin ja analysoivat kehitystä 1960-luvulta eteenpäin. Tarkastelen tässä yhteydessä kahta koostetta pohjoissuomalaisten terveydestä, 1980-luvun alkupuolella ja 1990-luvun jälkipuoliskolla kirjoitettua. Vuonna 1983 lastenneurologi Lennart von Wendt (1947–2009), joka työskenteli myöhemmin muun muassa Lastenlinnan sairaalan ylilääkärinä, pohti pediatria epidemiologiaa ja erityisesti Pohjois-Suomen lasten sairastavuuden kehitystä vuoden 1966 jälkeen. Hän totesi, että perinatologian kehityksen ansiosta Pohjois-Suomen perinataalikuolleisuus ei enää 1980-luvulla ollut suurempaa kuin muualla Suomessa.<sup>56</sup>

Kohorttitutkimuksen parissa työskennelleet lääkärit itse asiassa totesivat Suomen imeväiskuolleisuuden olevan pienintä koko maailmassa, ja että siihen vaikuttivat äitiyshuollon kehityksen lisäksi väestön demografia sekä koulutus- ja elintason nousu.<sup>57</sup> Jäljelle olivat jääneet von Wendtin näkökulmasta geneettiset erityispiirteet. Hän mainitsi noin kaksikymmentä periytyvää kroonista tautia, joista Pohjois-Suomen esiintyvyyden kannalta erityisiä olivat Sallan tauti, nonketoottinen hyperlysinemia ja aspartylglukosaminuria. Von Wendt kuvasi niiden esiintyvyyden kuitenkin niin pieneksi, ettei se riittänyt selittämään kehitysvammaisuuden korkeaa esiintyvyyttä lääneissä.<sup>58</sup>

Vuonna 1995 Paula Rantakallio tarkasteli Pohjois-Suomen väestönterveiden muutosta peilaamalla sitä uransa vaiheisiin. Hän muisteli kokemustaan Oulun lääninsairaalaan lastenlääkärin viransijaisena vuonna 1958. Tuolloin Rantakallio kohtasi kuvauksensa mukaan kahden viikon

---

<sup>54</sup> Paula Rantakallio & Lennart von Wendt, Mental Retardation and Subnormality in a Birth Cohort of 12,000 Children in Northern Finland. *American Journal of Mental Deficiency* 90 (1986), 380–387.

<sup>55</sup> Lennart von Wendt & Paula Rantakallio, Congenital Malformations of the Central Nervous System in a 1-Year Birth Cohort Followed to the Age of 14 Years. *Child's Nervous System* 2 (1986), 80–82.

<sup>56</sup> Lennart von Wendt, Pohjois-Suomen lasten sairastavuuden erityispiirteet. *Spekula* 5/1983, 7–8.

<sup>57</sup> Anna-Liisa Hartikainen-Sorri, Lennart von Wendt & Paula Rantakallio, Perinataalistasus 1982. *Suomen Lääkärilehti* 40/1985, 2093–2098.

<sup>58</sup> von Wendt 1983, 8.

sijaisuutensa aikana enemmän vaikeita sairaustapauksia kuin Helsingissä puolessa vuodessa – ja vastasi niistä yksin. Kuluneen kolmenkymmenenseitsemän vuoden aikana lääkärripula oli tasoittunut merkittävästi suhteessa muuhun maahan, vaikka Lapin läänissä olikin edelleen keskimääräistä enemmän asukkaita lääkäriä kohti. Rantakallio nosti esiin 1970-luvulla alkaneen, alueellista eriarvoisuutta vähentäneen terveystalouden merkityksen. Hän koki, että pelkkä terveydenhuollon malli ei automaattisesti taannut hyvää terveyttä vaan myös väestön ominaisuudet olivat merkittäviä. Hän antoi esimerkin etnisesti yhtenäisestä, luterilaisesta väestöstä, joka selitti matalaa imeväiskuolleisuutta eri maissa 1990-luvulla. Keskeisiä olivat terveydenhuollon henkilöstön ja kohteena olevan väestön asenteet, käsitykset ja tarpeet.<sup>59</sup> Kehityksen korostamisen lisäksi Rantakallio kuitenkin muistutti, että aikuisiän kuolleisuus oli Pohjois-Suomessa edelleen muuta Suomea suurempaa.<sup>60</sup> Tutkimuspoliittiselle tyylilleen uskollisena Rantakallio siis jatkoi sosiaalilääketieteen sanomaa.

Sosiaalilääketieteen vahva asema tämän tutkimuksen ajanjaksolla korostuu, kun sitä vertaa myöhempiin aikoihin. Sosiaalilääketieteen asema heikkeni 1990-luvulla. Laman ja terveyspalvelujen rahoitusongelmien seurauksena terveystaloudellisissa keskusteluissa alettiin korostaa yhtäältä yksilön vastuuta ja toisaalta kustannussäästöjä ja tuottavuutta. Terveyspalvelujen tason katsottiin olevan valmis ja uudeksi tavoitteeksi muotoutui terveyspalvelujärjestelmän kasvun rajoittaminen.<sup>61</sup> Syntymäkohorttien perustaja Paula Rantakallio huomasi käänteen. Hän arvosteli terveydenhuollon organisaation ja rahoituksen 1990-luvun huomattavia muutoksia ja ennusti, että ”Pohjois-Suomen köyhät syrjäiset kunnat voivat joutua väliin putoajiksi tarpeellisten voimavarojen suhteen”, minkä vuoksi tarvittaisiin ”jatkuvaa valppautta”.<sup>62</sup> Vuosikymmenen lopulla Ranja Aukeen tutkimuksessa haastateltujen sosiaalilääketieteen edustajien mukaan biolääketiede oli vienyt siltä jalansijaa. Samalla hämärtyi sosiaalilääketieteen sanoma eri väestöryhmien välisistä terveyseroista.<sup>63</sup> Syntymäkohorttitutkimuskin lähti enenevässä määrin suuntautumaan muun muassa geenitutkimuksen ja molekyyli­lääketieteen mahdollistamiin aihealueisiin, ja sosiaalilääketieteelliset, paikallisen väestön terveyskysymykset jäivät pienempään rooliin.

## Johtopäätökset

---

<sup>59</sup> Rantakallio 1996, 114–115.

<sup>60</sup> Rantakallio 1996, 111–118.

<sup>61</sup> Harjula 2007, 130–132.

<sup>62</sup> Rantakallio 1996, 118.

<sup>63</sup> Aukee 2013.

Pohjois-Suomen syntymäkohorttitutkimus oli syntyhetkellään 1960-luvun puolivälissä vahvasti alueellisesti painottunutta. Tarkoituksena oli puuttua pohjoissuomalaisten terveystalouden epätasa-arvoiseen tilanteeseen. Pohjois-Suomi-painotus liittyi sosiaalilääketieteelliseen lähestymistapaan, jossa tutkittiin sosiaalisten ja taloudellisten seikkojen vaikutusta terveyteen ja sairauksiin. Aluksi Pohjois-Suomen syntymäkohorttitutkimuksessa haluttiin saada lisätietoa keskosuudesta, joka oli Pohjois-Suomessa muuta maata yleisempää. Tutkimus laajeni brittiläisten esikuviansa mukaisesti selvittämään muita lasten terveyteen vaikuttavia tekijöitä. Alueellisen alikehittyneisyyden ja terveystalouden saatavuudessa olevien erojen merkitys korostuivat analyyseissa.

Alueellisten erojen merkitys alkoi tasaantua jo 1960-luvun lopulla, ja 1980-luvun loppupuolella erot eivät olleet enää merkittäviä. Sosiaalilääketieteellinen painotus säilyi kuitenkin vahvana koko tämän artikkelin tarkastelujakson ajan. Toisin sanoen, pohjoisten tekijöiden ja alueellisten erojen korostaminen väheni, mutta sosioekonomisten tekijöiden käsittely jatkui. Sosiologi Mikko Jauho kuvaa epidemiologisen tutkimuksen painopisteen asteittaista muutosta toisen maailmansodan jälkeen paikallisista intresseistä kohti maailmanlaajuisia kysymyksiä.<sup>64</sup> Pohjois-Suomen syntymäkohorttitutkimuksen varhainen historia havainnollistaa juuri tätä muutosta, sillä tutkimus lähti liikkeelle alueellisista terveyseroista, mutta on muuttunut lähestymistavoiltaan yhä universaalimmaksi. Tutkimuksen painopiste tuli vaihtumaan 1990-luvulta eteenpäin. Pohjois-Suomen olosuhteiden merkitys ei silti lakkaa terveystalouden alueellisen epätasa-arvoisuuden tasaantuessa. Tekijät, jotka vaikuttavat kehitykseen raskauden aikana ja varhaislapsuudessa, saattavat vaikuttaa samalla koko elämänsäkaareen.

Syntymäkohorttitutkimus on muuttunut yhä monitieteisemmäksi. Pohjois-Suomen syntymäkohortteja hyödynnetään lukuisilla lääketieteen erikoisaloilla ja niiden lisäksi muun muassa kasvatustieteessä, maantieteessä ja taloustieteessä. Tutkimuksiin osallistuu usean eri alan asiantuntijoita niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Sisällölliset painotukset ovat muokkautuneet vastaamaan tieteen muotivirtauksia.<sup>65</sup> Kansainvälistymistä osoittaa jo se, että pohjoissuomalaiset on

---

<sup>64</sup> Mikko Jauho, From the Local to the Global, from the Environment to the Individual. Epidemiological Knowledge Production and Changing Notions of Public Health. Teoksessa Esa Ruuskanen & Heini Hakosalo (toim.) *In Pursuit of Healthy Environments. Historical Cases on the Environment-Health Nexus*. Routledge 2020, 195–217.

<sup>65</sup> Kehityksestä ks. esim. Susanne Bauer, Mining Data, Gathering Variables and Recombining Information. The Flexible Architecture of Epidemiological Studies. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 39 (2008), 415–428; Élodie Giroux, Risk Factor and Causality in Epidemiology. Teoksessa Philippe Huneman, Gérard Lambert & Marc Silberstein (toim.) *Classification, Disease and Evidence. New Essays in the Philosophy of Medicine*. Springer 2005, 179–192.



pitkälti pelkistetty kaukasialaisiksi. Yhdysvalloissa rotu on epidemiologinen muuttuja, minkä vuoksi kaukasialaisuuteen on alettu viitata myös eurooppalaistutkimuksissa.<sup>66</sup> Taustalla on siis oletus, että pohjoissuomalainen on yleistettävissä rodultaan valkoihoiseksi, minkä vuoksi pohjoissuomalaisten syntymäkohorttien pohjalta voidaan tehdä tutkimusta länsimaalaisista valkoihoisista.<sup>67</sup> Painotusten muutoksilla lienee ollut tiedepoliittisia perusteita, sillä kansainväliset julkaisut, kuten *American Journal of Epidemiology*, tuskin olisivat julkaisseet pelkästään Pohjois-Suomen kannalta olennaista tutkimustietoa. Myös tutkimusrahoitus on ohjailnut merkittävästi tutkimussuuntauksia – esimerkiksi Suomen Akatemian kiinnostus biolääketiedettä kohtaan olisi mielenkiintoista selvittää. Historioitsija John Welshman on osoittanut, kuinka pitkäaikaisen rahoituksen puute vaikutti voimakkaasti siihen, että brittiläisen syntymäkohorttitutkimuksen oli uusiuduttava.<sup>68</sup> Painotus Pohjois-Suomen erityisyydestä ja puutteista, joita pitäisi korjata, on muuttunut painotukseen Pohjois-Suomen kohorttiaineiston vahvuudesta, sen homogeenisesta väestöstä. Pohjois-Suomen huonommat lähtökohdat on siis käännetty tutkimuksessa päinvastaisiksi ja väestö kuvataan epidemiologiselle tutkimukselle ainutlaatuisiksi, historiallisessa tarkastelussa paikallaan pysyneeksi, geneettisesti samankaltaiseksi populaatioksi.

---

<sup>66</sup> Susanne Bauer, Modeling Population Health. Reflections on the Performativity of Epidemiological Techniques in the Age of Genomics. *Medical Anthropology Quarterly* 27 (2013), 520.

<sup>67</sup> Kaukasialaisuudesta, ks. Taru Kolehmainen, Kaukasialaisia vai mongoleja? Kotimaisten kielten keskus, [https://www.kotus.fi/nyt/kolumnit\\_artikkelit\\_ja\\_esitelmat/kielikkuna\\_%281996\\_2010%29/kaukasialaisia\\_vai\\_mongoleja](https://www.kotus.fi/nyt/kolumnit_artikkelit_ja_esitelmat/kielikkuna_%281996_2010%29/kaukasialaisia_vai_mongoleja) (17.4.2021).

<sup>68</sup> Welshman 2012.