

# Suomalaisten perimässä on tuhdisti länttä ja tilkkanen itää

*Suomalaisten perimässä näkyy vähäinen mutta selvä itäinen vaikutus, kertoo Helsingin yliopistossa 5.10. tarkastettava väitöstutkimus. Suomen ja Ruotsin väestöjen geneettistä rakennetta kartoittanut tutkimus osoitti myös, että itä- ja länsisuomalaisten välillä on selvä geneettinen ero ja että pohjois- ja eteläruotsalaiset poikkeavat geneettisesti selvästi toisistaan.*

FM **Elina Salmela** tarkasteli väitöstyössään Suomen ja Ruotsin väestöjen geneettistä rakennetta hyödyntämällä perimänlaajuista aineistoa tuhansista yhden emäksen kokoisista eroista (SNP).

Väestön geneettinen rakenne kertoo sen historiasta, mutta lisäksi se on hyödyllistä taustatietoa muun muassa tautigeenien etsimisessä.

Väitöstutkimuksen aineistona oli 280 suomalaista ja 1 525 ruotsalaista koehenkilöä. Suomalaisilta tunnettiin isovanhempien syntymäpaikat: heistä 141 edusti Länsi-Suomea ja 139 Itä-Suomea. Ruotsalaisilta tiedettiin asuinpaikat, ja ne kattoivat koko maan likimain väestötiheyttä vastaavasti. Vertailuaineistona käytettiin muun muassa venäläisiä, saksalaisia ja brittejä sekä japanilaisia ja kiinalaisia.

Tulokset kertoivat, että geneettinen monimuotoisuus Suomessa ja Ruotsissa on pienempi kuin Keski-Euroopassa, ja erityisen vähäistä se on Itä-Suomessa. Suomalaiset poikkesivat huomattavasti keskieuropalaisista vertailuväestöistä, ja itä- ja länsisuomalaisten välinen geneettinen etäisyys oli suurempi kuin esimerkiksi brittien ja pohjoissaksalaisten välinen. Länsisuomalaiset olivat geneettisesti jokseenkin yhtä lähellä ruotsalaisia kuin itäsuomalaisia (artikkeli PLoS ONE -lehdessä, [tiedote](#) 3.10.2008).

Ruotsalaisväestössä ei ollut jyrkkiä geneettisiä rajoja, mutta eteläruotsalaiset ja pohjoisruotsalaiset erosivat kuitenkin selvästi toisistaan: eteläruotsalaiset olivat geneettisesti varsin homogeenisiä ja muistuttivat läheisesti saksalaisia ja brittejä, kun pohjoisruotsalaiset puolestaan erosivat selvästi sekä eteläruotsalaisista että toisistaan.

Suomalaisaineistoon sisältyi pieni määrä Pohjanmaan rannikon suomenruotsalaisia, ja he sijoituivat geneettisesti suomalaisten ja ruotsalaisten välimaastoon.

– Tämä oli odotettua, mutta sen sijaan oli hiukan yllättävää, että Suomen ja Ruotsin pohjoisella rajaseudulla maantieteellisesti lähekkäiset suomalaiset ja ruotsalaiset eivät olleet geneettisesti erityisen läheisiä, vaan pohjoisruotsalaiset olivat geneettisesti lähempänä lounaissuomalaisia, Salmela kertoo (artikkeli PLoS ONE -lehdessä, [tiedote](#) 11.2.2011).

Kun tutkittuja väestöjä verrattiin itäaasialaisiin, kävi ilmi että suomalaisissa – erityisesti itäsuomalaisissa – näkyy pieni mutta selvä itäinen vaikutus.

– Samanlainen itäinen vaikutus näkyy venäläisissä, mutta kuitenkaan venäläiset ja itäsuomalaiset eivät ole geneettisesti läheisiä. Suomalaisissa havaittu itävaikutus lienee peräisin ajalta ennen venäläisten levittäytymistä nykyisille asuinseuduilleen, Salmela arvelee.

Salmelan väitöstutkimuksen tulokset osoittavat perimänlaajuisten SNP-aineistojen käyttökelpoisuuden väestörakennetutkimuksissa. Vaikka suppeammatkin aineistot pystyvät valaisemaan väestöhistoriallisia ilmiöitä, sairauksien tutkimisessa nimenomaan perimänlaajuisen rakenteen tuntemus on olennaista.

– Suomessa havaitut jyrkät geneettiset erot osoittavat myös selvästi sen, ettei kulttuurinen yhtenäisyys välttämättä merkitse geneettistä yhtenäisyyttä, Salmela huomauttaa.

Elina Salmela väittelee 5.10.2012 kello 12 Helsingin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa aiheesta "Genetic structure in Finland and Sweden: aspects of population history and gene mapping" (Suomalaisten ja ruotsalaisten geneettinen rakenne - väestöhistorian ja geenipaikannuksen näkökulmia). Väitöstilaisuus järjestetään osoitteessa Päärakennus, auditorio XII, Unioninkatu 34. Väitöskirja on myös elektroninen julkaisu ja luettavissa Helsingin yliopiston [E-thesis palvelussa](#).

**Väittelijän yhteystiedot:**

Elina Salmela

Puh. 046 8440 195

Sähköposti: [elina.t.salmela@helsinki.fi](mailto:elina.t.salmela@helsinki.fi)