

# ÄIDINMAIDON MIKROBISTON MERKITYS

Äidinmaito ei ole steriiliä, kuten näihin päiviin asti on ajateltu, vaan se sisältää melko paljon mikrobeja, joilla on tärkeä merkitys lapsen suolistoflooran ja koko immuunijärjestelmän kehittymisen kannalta. Tämä on dosentti Pirkka Kirjavaisen tutkimusaluetta.

**A**stma, allergiat ja muut krooniset tulehdussairaudet ovat lisääntyneet, mitä on selitetty varhaislapsuuden mikrobialtistumisen vähenemisellä. Erityisesti suoliston kautta tapahtuvan mikrobialtistuksen tiedetään tukevan immunologisen sietokyvyn muodostumista.

Dosentti Pirkka Kirjavainen tutkii äidinmaidon mikrobiston merkitystä lapsen allergioiden ja astman kehityksessä: "Äidinmaidon mikrobisto on allergisilla äideillä poikkeava, mutta yhteyttä allergioiden kehittymiseen ei ole aiemmin tutkittu." Yrjö Jahnssonin säätiö on tukenut hänen tutkimustyötään vuodesta 2013 alkaen.

mukaan tuloksilla voi olla merkitystä esimerkiksi äidinmaitokorvikkeiden ja probioottihoitojen kehittämisessä.

"Lapsen varhaisella mikrobialtistuksella tiedetään olevan suuri merkitys lapsen immunologiselle kehitykselle, mutta emme tiedä minkälainen mikrobialtistuksen pitäisi olla. Äidinmaito on imeväisen luonnollista ravintoa ja voidaan olettaa, että myös sen mikrobikoostumus olisi evoluutiossa kehittynyt lapselle suotuisaksi. Rintamaidon mikrobikoostumusta on tutkittu vähän eikä sen merkityksestä lapsen terveydelle tiedetä vielä mitään. Siksi tutkimus voi johtaa merkittäviin läpimurtoihin", perustelee tutkija innostustaan aiheeseen.

**KIRJAVAINEN** toimii erikoistutkijana THL:ssä. Suomen julkistalouden nykytila näkyy myös hänen työssään. "Suuria apurahoja on niukalti jaossa ja rahoituksen hankkiminen useista eri lähteistä kuluttaa merkittävän osan työajasta. Rahoitusnäkömien epävarmuus vaikeuttaa pitkänajan suunnitelmia."

Työ on kuitenkin palkitsevaa. "Pidän uusien tutkimushypoteesien luomisesta ja uusien projektien suunnittelusta. Mielenkiintoisimpia ja jännittävämpiä hetkiä on päästä ensimmäistä kertaa näkemään uuden projektin tuloksia. Palkitsevinta olisi nähdä tuloksen tuovan käytännön hyötyä tai merkittäviä tieteellisiä edistysaskelia". Työn vastapainona Kirjavaisella on perhe ja luonto. "Vapaa-aikana puuhailen mieluiten lastemme kanssa ja juoksen metsäpoluilla."

Graduvaiheessa aloitettu tutkimustyö vei Kirjavaisen mukanaan. "Ideologisesti tutkijan työssä kiehtoo mahdollisuus selvittää aiemmin tuntemattomia asioita, joilla voi olla merkitystä nykypäivää pidemmälle ja käytännössä tutkijan vapaus, itsenäisyys, rutiinittomuus ja rajattomat älylliset haasteet", kertoo Kirjavainen syistä tutkijanuran valinnalleen.

**Noin joka kolmas suomalaislapsi kärsii astmasta tai allergisesta sairaudesta, joten lasten pitkäaikais-sairauksista ne ovat maasamme selvästi yleisimmät.**

**KIRJAVAISEN** tutkimuksessa on iso eurooppalainen aineisto 10-vuotiaita lapsia Suomesta, Saksasta, Ranskasta, Sveitsistä ja Itävallasta. Heitä on seurattu äidin raskauden viimeiseltä kolmannekselta lähtien. Syntymähetkellä kerättiin myös äidinmaidonäytteet, jotka talletettiin pakkaseen. Äidinmaidonäytteet analysoidaan nyt uuden sukupolven sekvensointimenetelmiä käyttäen. Lapsille on tehty perusteelliset terveystutkimukset 10 vuotiaina. Tutkimuksessa tarkastellaan erityisesti niitä lapsia, joille on kehittynyt astma ja/tai allergia tähän ikävuoteen mennessä.

"Tarkoituksena on selvittää, onko äidinmaidon mikrobiston ja astman/allergian kehittymisen välillä yhteyttä; onko astmasta/allergiasta kärsivien lasten aikanaan saama äidinmaito mikrobistoltaan köyhempää (lukumääräisesti vähemmän mikrobeja ja/tai mikrobiston diversiteetti pienempi) kuin terveiden lasten saama äidinmaito? Tavoitteena on määrittää kattavasti äidinmaidon mikrobiston koostumuksen ominaispiirteet, jotka voivat vaikuttaa astman ja allergioiden ilmenemiseen lapsuudessa," selvittää Kirjavainen. Hänen

"Rintamaidon mikrobikoostumusta on tutkittu vähän. Sen tutkimus voi johtaa läpimurtoihin", kertoo Pirkka Kirjavainen.

