

### Higher pulse wave velocity in young adult offspring of mothers with type 1 diabetes: a case-control study

Cedric A. Korpijaakko<sup>1,2</sup>, Mia D. Eriksson<sup>1,2</sup>, Niko S. Wasenius<sup>1,2</sup>, Miira M. Klemetti<sup>3,4</sup>, Kari Teramo<sup>3</sup>, Hannu Kautiainen<sup>1,2,5</sup>, Johan G. Eriksson<sup>1,2,6,7</sup>, Merja K. Laine<sup>1,2</sup>

Cardiovasc Diabetol, julkaistu verkossa 6.9.2022.

## Tyypin 1 diabetesta sairastavien äitien jälkeläisten pulssiaaltonopeus suurentunut

**Tässä tutkimuksessa** havaittiin, että tyypin 1 diabetesta sairastavien äitien jälkeläisten pulssiaaltonopeus oli nuorella aikuisiällä suurentunut verrattuna diabetesta sairastamattomien äitien jälkeläisiin. Vastaavaa tutkimushavaintoa ei ole tehty aiemmin. Äidin raskaudenaikainen tyypin 1 diabetes saattaa lisätä jälkeläisten riskiä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin jo nuorella aikuisiällä.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että tyypin 1 diabetesta sairastavien äitien jälkeläisten riski sairastua aikuisena ennen aikaisesti sydän- ja verisuonitauteihin on suurentunut verrattuna diabetesta sairastamattomien äitien jälkeläisiin. Pulssiaaltonopeuden määrittäminen on kajoamaton tapa mitata valtimoiden jäykkyyttä. Valtimoiden jäykkyys saattaa olla yksi varhaisimmista patofysiologisista sydän- ja verisuonitautimuutoksista.

Tapaus-verrokkitutkimuksen kaikki tyypin 1 diabetesta sairastavien äitien jälkeläiset olivat syntyneet HUS:n Naistenklinikassa vuosina 1996–2000, diabetesta sairastamattomien äitien jälkeläiset taas eri synnytyssairaaloissa HUS:n alueella samoina vuosina. Tutkittavat kutsuttiin 18–23-vuotiaina tutkimuskäynnille, joka sisälsi klinisen tutkimisen (muun muassa pulssiaaltonopeuden mittausta), laboratoriotutkimuksia sekä kyselylomakkeisiin vastaamisen.

Tutkimusryhmien välillä ei havaittu eroja tavanomaisissa sydän- ja verisuonitautien riskitekijöissä, tupakoinnissa, fyysisessä aktiivisuudessa, tulehdusmerkkiainearvoissa tai klii-

nissä piirteissä (muun muassa painoindeksi, rasvaprosentti ja komorbiditeetti). Tutkittavien fyysinen aktiivisuus oli kohtalaista, ja valtaosa heistä oli tupakoimattomia.

Vaikka tyypin 1 diabetesta sairastavien äitien jälkeläisten pulssiaaltonopeus oli suurentunut verrattuna diabetesta sairastamattomien äitien jälkeläisiin, ei ensin mainittujen äitien jälkeläisten pulssiaaltonopeuden arvo ylittänyt eurooppalaisen kardiologiseuran (ESC) asettamaa sydän- ja verisuonitautien raja-arvoa. Tyypin 1 diabetesta sairastavien äitien jälkeläisten valtimot olivat nuorella aikuisiällä jäykempiä kuin diabetesta sairastamattomien äitien jälkeläisten, mikä saattaa olla varhainen signaali myöhemmin havaittavasta klinisestä sydän- ja verisuonitaudista. ■

<sup>1</sup>Yleislääketieteen ja perusterveydenhuollon osasto, Helsingin yliopisto, Helsingin yliopistollinen keskussairaala; <sup>2</sup>Folkhälsanin tutkimuskeskus, Helsinki; <sup>3</sup>Naistentautien ja synnytyksen osasto, Naistenklinikka, Helsingin yliopisto, Helsingin yliopistollinen keskussairaala; <sup>4</sup>Lääketieteellisen genetiikan ja perinnöllisyyslääketieteen osasto, Helsingin yliopisto; <sup>5</sup>Perusterveydenhuollon yksikkö, Kuopion yliopistollinen sairaala; <sup>6</sup>National University Singapore, Yong Loo Lin School of Medicine, Human Potential Translational Research Programme and Department of Obstetrics and Gynecology, Singapore; <sup>7</sup>Singapore Institute for Clinical Sciences (SICS), Agency for Science, Technology and Research (A\*STAR), Singapore