



**Parental smoking in childhood and brachial artery flow-mediated dilatation in young adults: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study and the Childhood Determinants of Adult Health (CDAH) Study.**

Markus Juonala<sup>1</sup>, Costan G. Magnussen<sup>1,2</sup>, Alison Venn<sup>2</sup>, Seana Gall<sup>2</sup>, Mika Kähönen<sup>3</sup>, Tomi Laitinen<sup>4</sup>, Leena Taittonen<sup>5</sup>, Terho Lehtimäki<sup>3</sup>, Eero Jokinen<sup>6</sup>, Cong Sun<sup>7</sup>, Jorma S.A. Viikari<sup>1</sup>, Terence Dwyer<sup>7</sup>, Olli T. Raitakari<sup>1</sup>

*Arterioscler Thromb Vasc Biol*, julkaistu verkossa 17.2.

## Tupakansavulle altistuminen lapsuudessa heikentää valtimoterveyttä aikuisena

**Lapsuudessa** tupakansavulle altistuneiden valtimoiden laajenemiskyky on vielä vuosikymmenien jälkeen heikompi kuin tupakansavulle altistumattomien. Passiivinen tupakointi saattaa aiheuttaa korjautumatonta haittaa lasten valtimoiden toimintaan.

Valtimonkovettumistaudin varhaismuutokset kehittyvät oireettomina jo lapsuudesta lähtien, minkä vuoksi lapsuusajan riskitekijöiden tunteminen on tärkeää. Passiivisen tupakoinnin tiedetään lisäävän sydän- ja verisuonisairauksien riskiä, ja myös lapsilla ja nuorilla on havaittu valtimon sisäkalvon, endoteelin, muutoksia tupakansavulle altistumisen seurauksena. Passiivisen tupakoinnin pitkäaikaishaitoista on kuitenkin kerääntynyt tietoa puutteellisesti.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa, miten vanhempien tupakoinnille lapsuudessa altistuminen vaikuttaa lasten valtimoterveyteen aikuisena. Tutkimuksessa hyödynnettiin kahden laajan itsenäisen sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä lapsuudesta asti selvittäneen tutkimuksen aineistoa. Suomalaiseen The Cardiovascular Risk in Young Finns Study (LASERI) -tutkimukseen ja australialaiseen Childhood Determinants of Adult Health -tutkimukseen osallistui yhteensä 2 171 poikaa ja tyttöä. Tutkimuksissa oli tarkasteltu tavanomaisia sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöitä kuten vanhempien tupakointia lasten ollessa 3–18-vuotiaita. Tutkittavat osallistuivat seurantakäynnille 19–27 vuotta myöhemmin ollessaan 28–45-vuotiaita.

Kummassakin tutkimuksessa valtimoiden endoteelin toimintaa kartoitettiin seurantakäynnillä mittaamalla olkavaltimon laajenemiskykyä kajoamattomalla kaikukuvausmenetelmällä (brachial artery flow-mediated dilatation, FMD). Mittaustuloksen on aiemmin osoitettu kuvastavan valtimoiden endoteelin toimintaa ja korreloivan sepelvaltimoiden ateroskleroosimuutosten kanssa.

Tutkimuksen keskeisenä löydöksenä oli, että vanhempien tupakoinnille lapsuudessa altistuneilla valtimoiden laajenemiskyky oli vielä pari vuosikymmentä myöhemmin heikompi kuin tupakoinnille altistumattomilla ikätovereilla. Löydös oli yhteneväinen suomalaisessa ja australialaisessa aineistossa, eikä se selittynyt muilla valtimotaudin riskitekijöiden eroilla tai tutkittavien omalla tupakoinnilla. Nyt saadut tulokset tuovat tärkeää uutta lisätietoa passiivisen tupakoinnin pitkäaikaishaitoista. Tulokset viittaavat siihen, että passiivinen tupakointi saattaa heikentää korjautumatonta valtimoiden endoteelista riippuvaista laajenemista. Tulokset korostavatkin passiivisen tupakoinnin ehkäisyn tärkeyttä jo lapsuudesta lähtien. ■

<sup>1</sup>Turun yliopisto ja TYKS; <sup>2</sup>Menzies Research Institute, Hobart, Australia; <sup>3</sup>Tampereen yliopisto ja TAYS; <sup>4</sup>Itä-Suomen yliopistoja KYS; <sup>5</sup>Vaasan keskussairaala ja Oulun yliopisto; <sup>6</sup>Helsingin yliopisto ja HUS; <sup>7</sup>Murdoch Childrens Research Institute, Melbourne, Australia

