

**Contribution of Thirty Biomarkers to Ten-Year Cardiovascular Risk
Estimation in Two Population Cohorts; The MORGAM – Biomarker Project**

Stefan Blankenberg¹, Tanja Zeller¹, Olli Saarela², Aki S. Havulinna², Frank Kee³, Hugh Tunstall-Pedoe⁴, Kari Kuulasmaa², John Yarnell³, Renate B. Schnabel¹, Philipp S. Wild¹, Thomas F. Münzel¹, Karl J. Lackner⁵, Laurence Tiret⁶, Alun Evans^{3,*},
Veikko Salomaa^{2,*}, MORGAM-projektin puolesta

Circulation, julkaistu verkossa 24.5.

Uusien merkkitekijöiden yhdistelmä parantaa sydäntapahtumien riskiarviointia

Sydäntapahtumien vaaraa seuraavien kymmenen vuoden aikana voidaan ennustaa entistä paremmin, kun riskimalliin liitetään tavanomaisten riskitekijöiden lisäksi uusista merkkitekijöistä koostuva yhdistelmä. Kyseistä C-reaktiivisesta proteiinista, troponiini I:stä ja aivojen natriureettisen peptidin esiasteesta koostuvaa merkkitekijäyhdistelmää voidaan mahdollisesti hyödyntää sydäntapahtumien ehkäisyyn ja hoidon kohdentamisessa.

Sydän- ja verisuonitautien ehkäisyyn kannalta on ensisijaisen tärkeää löytää suuressa sydäntapahtumien vaarassa olevat. Riskin arvioinnin parantamiseksi on tavanomaisten riskitekijöiden kuten tupakoinnin ja korkean verenpaineen lisäksi kartoitettu uusien merkkitekijöiden yhteyttä sydän- ja verisuonisairauksien vaaraan. Silti tiedetään vain vähän siitä, miten uudet merkkitekijät ennustavat sydäntapahtumien riskiä aikuisilla, jotka eivät kärsi sydänsairauksista.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, voidaanko sydän- ja verisuonitapahtumia

ennustaa paremmin, jos tavanomaisten riskitekijöiden lisäksi käytetään uusia merkkitekijöitä tai niiden yhdistelmää. Tutkimuksessa analysoitiin laajan FINRISKI 97 -väestötutkimuksen aineistoa hyödyntäen 30 uuden merkkitekijän yhteyttä sydän- ja verisuonitapahtumien vaaraan kymmenen seurantavuoden aikana. Tämän jälkeen tuloksia sovellettiin Belfast PRIME MEN -tutkimuksen aineistoon.

Tuloksista ilmeni, että useat merkkitekijät olivat itsenäisessä yhteydessä sydän- ja verisuonitapahtumiin. Mikään yksittäinen merkkitekijä ei kuitenkaan parantanut itsenäisesti arviota sydän- ja verisuonitapahtumien riskistä sen jälkeen, kun tavanomaiset riskitekijät oli huomioitu.

Kummassakin kohortissa C-reaktiivisen proteiinin, troponiini I:n ja aivojen natriureettisen peptidin esiasteen todettiin liittyvän sydäntapahtumien vaaraan niin miehillä kuin naisilla. FINRISKI 97 -aineiston perusteella kyseisistä merkkiaineista luotiin yhdistelmä. Kun se liitettiin tavanomaisten riskitekijöiden rinnalle sydänsairauksien riskimalliin Belfast PRIME MEN -tutkimuksen aineistossa, tämä paransi merkittävästi sydäntapahtumien riskin arviointia ja kategoriointia.

Tutkimuksen tulokset ovat merkittävät, sillä ne osoittivat uuden merkkitekijäyhdistelmän parantavan sydän- ja verisuonisairauksien riskin arviointia kahdessa isossa väestötöksessä. Tulevaisuudessa jää selvitettäväksi, johtaako riskin arvioinnin parantuminen hoitolinjauksen ja ehkäisyyn kohdentamiseen. ■

¹ The Department of Medicine II, Johannes Gutenberg-University Mainz, Germany; ² Terveystieteiden tutkimuskeskus, Helsingin yliopisto; ³ The UKCRC Centre of Excellence for Public Health, Queens University of Belfast; ⁴ Cardiovascular Epidemiology Unit, Institute of Cardiovascular Research, Ninewells Hospital, University of Dundee, Scotland; ⁵ The Institute of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Johannes Gutenberg-University Mainz, Germany; ⁶ INSERM UMRS937 – UPMC University of Paris 06, France