

**Prevalence and prognostic significance of T-wave inversions in right precordial leads of a 12-lead electrocardiogram in the middle-aged subjects**

Aapo L. Aro<sup>1</sup>, Olli Anttonen<sup>2</sup>, Jani T. Tikkanen<sup>3</sup>, M. Juhani Juntila<sup>3</sup>, Tuomas Kerola<sup>2</sup>, Harri A. Rissanen<sup>4</sup>, Antti Reunanen<sup>4</sup>, Heikki V. Huikuri<sup>3</sup>

**Circulation 2012;125:2572–7.**

DUODECIM-  
TEEMA 2010–12



Kliininen tutkimus

## EKG:ssä todettujen negatiivisten T-aaltojen yhteys ennusteeseen

**Kaksitoistakanavaisen EKG:n oikeanpuoleisissa rintakytkennöissä V1–V3 todettavat negatiiviset T-aallot eivät lisää kuolleisuutta keski-ikäisessä väestössä. Sen sijaan negatiiviset T-aallot muissa kytkennöissä ennustavat lisääntyneitä sydän- ja äkkikuoleman riskiä.**

Negatiiviset T-aallot EKG:n oikeanpuoleisissa rintakytkennöissä ovat tavallinen löydös lapsilla ja nuorilla, mutta joskus niitä tavataan myös terveillä aikuisilla. Kääntyneet T-aallot voivat kuitenkin olla myös merkki piilevästä sydänsairaudesta, kuten oikean kammion arytmogeenisestä kardiomyopatiasta (ARVC), johon voi liittyä lisääntynyt äkkikuoleman riski. Negatiivisten T-aaltojen vaikutus ennusteeseen on tähän saakka tunnettu huonosti.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää T-aaltomuutosten esiintyvyyttä ja ennustevaikutusta väestössä. Tutkimuksessa seurattiin 30 vuoden ajan lähes 11 000:ta keski-ikäistä suomalaista miestä ja naista, joiden EKG oli rekisteröity osana niin sanottua autoklinikkatutkimusta 1960- ja 1970-luvun vaihteissa. Tutkituista 0,5 %:lla T-aalto oli negatiivinen kytkennöissä V1–V3, ja valtaosalla näistä henkilöistä T-aallot säilyivät invertoituneina seurannan aikana. Sen sijaan syvät T-inversiot (alle –5 mm) rintakytkennöissä tai muut ARVC:hen viittaavat EKG-muutokset olivat hyvin harvinaisia. Yhteensä poikkeavia kääntyneitä T-aaltoja esiintyi 1,2 %:lla tutkituista.

Vaikka oikeanpuoleisissa rintakytkennöissä V1–V3 havaittavat kääntyneet T-aallot voivat

herättää epäilyn sydänsairaudesta, tässä tutkimuksessa niillä ei ollut vaikutusta tutkittujen kuolleisuuteen tai sairaalahoidon tarpeeseen. Sen sijaan niillä henkilöillä, joilla todettiin negatiiviset T-aallot muissa kytkennöissä, oli yli kaksinkertainen sydänkuoleman riski ja yli kolminkertainen äkillisen sydämenpysähdysten vaara muihin tutkittuihin verrattuna. Lisäksi heillä oli muuta väestöä suurempi riski joutua sydämen vajaatoiminnan tai sepelvaltimotaudin vuoksi sairaalahoitoon.

Tutkimuksen tulosten perusteella negatiiviset T-aallot oikeanpuoleisissa rintakytkennöissä ilman muuta viitettä sydänsairaudesta ovat hyvänlaatuinen löydös. Sen sijaan T-inversiot muissa kytkennöissä voivat viitata taustalla olevaan rakenteelliseen sydänsairauteen ja lisääntyneeseen äkkikuoleman riskiin. ■

<sup>1</sup>Kardiologian klinikka, Meilahden sairaala, Helsinki; <sup>2</sup>Päijät-Hämeen keskussairaalan sisätautien klinikka, Lahti; <sup>3</sup>Oulun yliopiston klinisen lääketieteen laitos, sisätautien klinikka; <sup>4</sup>Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Helsinki