Rechtspräkordiale Ableitungen verbessern Diagnostik

a -- Michaelides AP, Psomadaki ZD, Dilaveris PE et al. Improved detection of coronary artery disease by exercise electrocardiography with the use of right precordial leads. N Engl J Med 1999 (4. Februar); 340: 340-5
[LINK]

Kommentar: Hans-Peter Schmid

Studienziele

Das Belastungs-EKG hat für die Diagnose der koronaren Herzkrankheit besonders bei Einast-Erkrankungen und Stenosen der rechten Koronararterie eine beschränkte Aussagekraft. In dieser Studie wurde abgeklärt, ob sich die Treff-sicherheit durch das Hinzufügen von rechtspräkordialen Ableitungen verbessern lässt.

Methoden

Bei 218 Männern und 27 Frauen, die wegen Angina pectoris zur Abklärung zugewiesen worden waren, wurde ein Belastungs-EKG, eine Thallium-Myokardszintigraphie und eine Koronarographie durchgeführt. Beim Belastungs-EKG wurden zusätzlich zu den 12 Standardableitungen die rechtspräkordialen Ableitungen V3R, V4R und V5R aufgezeichnet. Die EKG-Auswertung erfolgte mit den Standardableitungen allein, mit den rechtspräkordialen Ableitungen allein und mit der Kombination aller Ableitungen. Die Resultate der verschiedenen EKG-Auswertungsmodi wurden mit denjenigen der Thalliumszintigraphie und der Koronarographie verglichen.

Ergebnisse

Die Koronarographie zeigte bei 34 Personen normale Herzkranzgefässe, bei 85 eine Einast-, bei 84 eine Zweiast- und bei 42 eine Dreiast-Erkrankung. Die Sensitivität des Belastungs-EKGs mit den 12 Standardableitungen allein betrug 52% für Einast-, 71% für Zweiast- und 83% für Dreiast-Erkrankungen. Durch das Hinzufügen der rechtspräkordialen Ableitungen wurden diese Prozentzahlen auf 89%, 94% und 95% erhöht, wobei die Spezifität unverändert blieb. Mit den zusätzlichen Ableitungen war die Treffsicherheit des Belastungs-EKGs für die Diagnose der Myokardischämie gleich gut wie diejenige der Thalliumszintigraphie.

Schlussfolgerungen

Der Einbezug der rechtspräkordialen Ableitungen V3R, V4R und V5R zusätzlich zu den 12 Standardableitungen verbessert die Treffsicherheit des Belastungs-EKGs zur Diagnose der koronaren Herzkrankheit wesentlich und macht es der viel teureren Thalliumszintigraphie ebenbürtig.

Die rechtspräkordialen EKG-Ableitungen sind beim akuten inferioren bzw. posterioren Infarkt von grossem Nutzen, um eine rechtsventrikuläre Beteiligung nachzuweisen. Auf Grund der vorliegenden sorgfältigen Arbeit kann nun unter Zuhilfenahme der Brustwandableitungen 3-5 rechts die Sensitivität des Belastungs-EKGs vor allem bei Ein- und Zwei-Gefässkrankheiten deutlich verbessert werden. Damit wird die wenig kostenintensive Ergometrie in ihrer Aussagekraft mit der Myokard-szintigraphie und der Stress-Echokardiographie vergleichbar.

Hanspeter Schmid