



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 61 Fax: 0211 / 600 692 - 67 E-Mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung

Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Pressetext DGK 04/2009

Prädiktive Bedeutung der Koronarkalkbestimmung – Ergebnisse der Heinz-Nixdorf-Recall-Studie

Statement von Prof. Dr. Raimund Erbel / Essen

Treten erstmalig akute kardiale Beschwerden auf, sind bis zu 50 Prozent der Ereignisse mit einem plötzlichen Herztod verbunden, wovon bis zu zwei Drittel der Ereignisse noch in der Prä-Hospitalphase auftreten. Auch in den vergangenen zehn Jahren ist der prozentuale Anteil der Todesfälle, die sich außerhalb des Krankenhauses bei Herzinfarktpatienten ereignen, nicht zurückgegangen und erreichte in Deutschland 60 Prozent bei Männern und Frauen.

Die MONICA-Studie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) kam zu der Schlussfolgerung, dass an erster Stelle der Bemühungen zur Reduktion kardiovaskulärer Todesfälle die Primär- und Sekundär-Prävention stehen müssen, weil die Möglichkeiten der Reduktion dieser Ereignisse intrahospital nur begrenzt gelingen kann.



Prof. Dr. Raimund Erbel

Bereits 1978 hat bei einem Symposium in Frankfurt Mason Sones, der Entdecker und Entwickler der Koronargefäßdarstellung, gefordert, dass eine Methode entwickelt werden muss, die erlaubt, Risikopersonen vor Auftritt eines akuten Ereignisses zu identifizieren.

Seit zirka 20 Jahren steht mit der Elektronstrahltomografie (ultraschnelle CT-Untersuchung) ein neues Verfahren zur Verfügung, mit dem in kürzester Zeit eine vollständige Darstellung des Herzens mit Nachweis von Koronargefäßverkalkungen gelingt; und Koronargefäßverkalkungen sind ein

hochspezifisches Zeichen der Koronarsklerose. Nach einer ausreichenden Validierung der Methode mit standardisierter Aufnahmetechnik und Auswertung, konnte die Methode zur Aufdeckung der subklinischen Koronarsklerose eingesetzt werden.

Vor zehn Jahren wurde die Heinz-Nixdorf-Recall-Studie initiiert, um mit dieser neuen Methode die prädiktive Bedeutung der Erkennung der subklinischen koronaren Atherosklerose im Vergleich zu Risikofaktoren zu bestimmen und so die Wertigkeit für die Risikostratifizierung zu erkennen.

Methoden: In der prospektiven populationsbezogenen Studie wurden 4814 Männer und Frauen im Alter von 45 bis 75 Jahren aus den Registern der Einwohnermeldeämter der Städte Essen, Mülheim und Bochum rekrutiert. Ein zentrales Studienzentrum wurde eingerichtet. Die Studie wurde zertifiziert und rezertifiziert nach DIN 9001:2000.

Neben einer standardisierten computergestützten Befragung der Probanden erfolgte die Bestimmung der Risikofaktoren und die Berechnung des Risikos nach dem Framingham-Score, modifiziert in den NCEP-ATP-III-Empfehlungen (National Cholesterol Education Program, Adult Treatment Program).

Alle Patienten erhielten eine EBCT-Untersuchung zur Bestimmung der Ausdehnung der Koronargefäßverkalkung nach dem Agatston-Score. Das Ergebnis der CT-Untersuchung (EBCT) blieb den Probanden, aber auch den Ärzten und dem Studienzentrum verdeckt.

Ergebnisse: Von 4487 Probanden ohne koronare Herzerkrankung konnten über den Verlaufszeitraum von fünf Jahren 99,2 Prozent erreicht werden. Von 98,1 Prozent der Probanden waren alle Informationen vorhanden, auch zu den primären Endpunkten, die als akuter tödlicher und nicht-tödlicher Herzinfarkt festgelegt worden waren.

In die Auswertung eingeschlossen wurden 4137 Probanden, 43 Prozent Frauen, von denen alle Variablen bestimmt werden konnten.

Bei 93 Probanden traten tödliche und nicht-tödliche Infarkte auf; 64 nicht-tödliche Infarkte und 29 Koronartodesfälle. Zusätzlich verstarben 107 Personen an anderen Ursachen.

Damit erreichte die Studie mit 450 pro 100 000 Einwohnern beobachteten Ereignissen die geschätzte Zahl von 300 bis 500 pro 100 000 auf dem Boden der PROCAM-MONICA-Daten.

Männer und Frauen mit Ereignissen waren im Mittel drei bis fünf Jahre älter, hatten einen um sieben mmHg höheren systolischen Blutdruck, ein höheres Cholesterin und vor allen Dingen eine höhere Prävalenz an Diabetes mellitus. Die Zahl der aktiven und früheren Raucher war nicht unterschiedlich.

Nach den Framingham-Kriterien konnten die Probanden in ein niedriges, mittleres und hohes Risiko eingeordnet werden und den beobachteten Ereignissen zugeordnet werden. In der Hochrisikogruppe traten in fünf Jahren bei bis zu fünf Prozent Ereignisse auf, in der niedrigen Risikogruppe bis zu ein Prozent. Die Unterteilung der Probanden mit Ereignissen war auf dem Boden der Koronarverkalkung schärfer und höher signifikant. So wurde bei Personen mit Koronarverkalkung über 400 Einheiten in über acht Prozent und bei Personen mit

Koronarverkalkung unter 100 Einheiten Ereignisse in nur knapp einem Prozent der Fälle beobachtet. In der Gruppe der Probanden mit 100 bis 399 Einheiten der Koronargefäßverkalkung (Agatston-Score) lag der Wert bei 3,5 Prozent.

Für Männer ergab sich nach Adjustierung für Risikofaktoren ein relatives Risiko im Vergleich der ausgedehnten Koronarverkalkung über 400 mit der Koronargefäßverkalkung zwischen 0 bis 99 ein Wert von 4,65. Eine Verdopplung des Koronarkalks ging mit einer Steigerung des Risikos um 30 Prozent einher. Beim Vergleich des obersten Quartils mit dem untersten Quartil wurde ein relatives Risiko von 9,48 berechnet.

Für Frauen erreichte der adjustierte Risikowert 5,85. Bei Verdopplung des Koronarkalks stieg das Risiko um 20 Prozent, und beim Vergleich der vierten mit der ersten Quartile ergab sich ein Risikowert von 2,12.

Die CI-Statistiken, berechnet aus den ROC-Kurven, zeigten für den Koronarkalk einen signifikant höheren Wert von 0,754 im Vergleich zu 0,667 bei der alleinigen Risikofaktorbewertung. Die Kombination aus Koronarkalkbestimmung und Risikoanalyse war nicht signifikant unterschiedlich von der alleinigen Koronarkalkbestimmung.

Werden Männer und Frauen getrennt betrachtet, bleibt diese Bewertung für Männer bestehen, während bei Frauen ein Unterschied nicht nachweisbar war.

Während bei niedrigem Risiko heute eine Lebensstiländerung empfohlen wird, zielt bei Hochrisikopersonen die therapeutische Strategie auf eine Senkung des Risikos durch medikamentöse und nicht-medikamentöse Maßnahmen ab. Unklar ist bisher, ob bei mittlerem Risiko eine entsprechende Entscheidung gefällt werden kann. Daher wird unter anderem die CT-Untersuchung eingesetzt, um eine weitergehende Differenzierung und Reklassifizierung zu erreichen. Dies ist uns in der Studie gelungen nachzuweisen, da bei hohem Kalkscore > 400 in der mittleren NCEP-ATP-III-Risikogruppe (Risiko 10 - 20 % / Zehn-Jahresereignisrate) so viele Ereignisse beobachtet wurden wie in der Hochrisikoprobandengruppe (> 20 % / Zehn-Jahresereignisrate) und umgekehrt bei einem Koronarkalkscore unter 100 ein niedrigeres Risiko (< 10 % Ereignisrate) abgeschätzt werden konnte.

Zusammenfassung: Die Bestimmung der Koronargefäßverkalkung als Ausdruck einer subklinischen Atherosklerose bei sonst gesunden Personen stellt sich als starker Prädiktor für akute Ereignisse heraus, der eine Risikobewertung ermöglicht, die besser ausfällt, als wenn nur die traditionellen Risikofaktoren genutzt werden. Die Risikobewertung ist für Männer deutlich besser als für Frauen. Die Bestimmung der Koronargefäßverkalkung kann genutzt werden, um eine Reklassifizierung von Personen mit mittlerem Infarktisiko (10 - 20 %) durchzuführen. Die Koronargefäßverkalkung kann nicht empfohlen werden bei Personen, die primär als niedrige Risikogruppe (< 10 % / Zehn-Jahresrisiko) betrachtet werden können. Es scheint sich herauszustellen, dass bei Personen mit hohem Risiko auch eine Reklassifizierung hilfreich sein könnte.

Kontakt:

Prof. Dr. Raimund Erbel
Westdeutsches Herzzentrum, Universitätsklinikum Essen
Klinik für Kardiologie
Hufelandstr. 55
45122 Essen
Tel.: 0201 723-4800
Fax: 0201 723-5401
E-Mail: erbel@uk-essen.de
Internet: www.wdHz.de
www.recall-studie.uni-essen.de

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit heute mehr als 7000 Mitgliedern. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen und die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder. 1927 in Bad Nauheim gegründet, ist die DGK die älteste kardiologische Gesellschaft in Europa. Weitere Informationen unter www.dgk.org.