

Magnetresonanztomographie noch nicht überzeugend

K -- Kim WY, Danias PG, Stuber M et al. Coronary magnetic resonance angiography for the detection of coronary stenoses. N Engl J Med 2001 (27. Dezember); 345: 1863-9

[\[LINK\]](#)

Kommentar: Franz R. Eberli

Studienziele

Die Röntgen-Koronarangiografie ist die Standarduntersuchung für die Diagnostik von koronaren Veränderungen. Eine akkurate, nicht-invasive Untersuchungsmethode wäre ein wichtiger Fortschritt. In dieser Studie wurde die diagnostische Aussagekraft der koronaren Magnetresonanztomographie bei Personen mit Verdacht auf eine koronare Herzkrankheit untersucht und mit derjenigen der Röntgen-Koronarangiografie verglichen.

Methoden

Es handelt sich um eine prospektive, multizentrische Studie, die bei 109 Personen (69% Männer) mit der Indikation für eine elektive Koronarangiografie an 7 Institutionen in Europa und den USA durchgeführt wurde. Vor der Röntgen-Koronarangiografie wurde eine Magnetresonanztomographie durchgeführt. Um vergleichbare Magnetresonanztomographie-Resultate zu erhalten, verfügten die teilnehmenden Institutionen über die gleiche Hardware, zudem wurde die Untersuchung nach einem Standardprotokoll mit freier und ununterbrochener Atmung gemacht.

Ergebnisse

In der Koronarangiografie hatten 64 (59%) der Untersuchten an mindestens einem Gefäss eine Verringerung des Durchmessers von 50% oder mehr. 12% litten an einer Drei-Gefäss-Erkrankung. Die mittlere Untersuchungsdauer der Magnetresonanztomographie betrug 70 Minuten. 84% der koronarangiografisch untersuchten Koronarsegmente konnten dabei dargestellt werden, wobei sich die rechte Kranzarterie am besten (93%), das mittlere Segment der A. coronaria circumflexa am schlechtesten darstellen liess (68%). Von den Personen mit mindestens einer Stenose über 50% wurden 93% als «erkrankt» erfasst (Sensitivität), hingegen wurden nur 42% der Nicht-Erkrankten als solche eingestuft (Spezifität). Insgesamt diagnostizierte man 83% der in der Röntgen-Koronarangiografie gefundenen Stenosen von 50% oder mehr mittels Magnetresonanztomographie ebenfalls korrekt. Personen mit einer Hauptstammstenose links oder einer Drei-Gefäss-Erkrankung wurden immer als Erkrankte erfasst, bei den einzelnen Gefässen gab es aber auch falsch-negative Resultate. So wurden beispielsweise 2 von 6 Hauptstammstenosen verpasst.

Schlussfolgerungen

Die dreidimensionale Magnetresonanztomographie ermöglicht bei einem Grossteil der Erkrankten den Nachweis einer koronaren Herzkrankheit im Bereich der proximalen und mittleren Segmente. Eine Stenose des linken Hauptstammes oder eine Drei-Gefäss-Erkrankung kann bei negativer Untersuchung zuverlässig ausgeschlossen werden. (WE)

Auch in der ersten multizentrischen Studie hat die Magnetresonanztomographie keine überzeugenden Resultate gezeigt. 2 von 6 Hauptstämmen wurden nicht erfasst, dafür wurden 50% falsch-positive Resultate für den Ramus interventricularis anterior gefunden. Aber die Magnetresonanztomographie ist eine Technik, die sich sehr schnell entwickelt und die bald bessere Resultate liefern wird. In gleicher Weise entwickeln sich aber auch die Computertomografen, nämlich die «Multislice computertomography» und die «Contrast enhanced electronbeam tomography». Eine nicht-invasive Koronarangiografie wird daher in naher Zukunft möglich sein. Es gilt dann die Kranken zu identifizieren, für welche diese neuen Techniken am sinnvollsten sind.

Franz Eberli