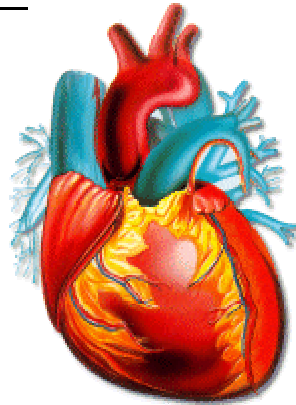


# Kardio News

Qualitätsring Radiologie Haydnhaus Haydnstr. 36 53115 Bonn



Themen dieser Ausgabe:

**Herzinfarkt Primärprävention**  
Kalknachweis?



Bessere Risikoabschätzung durch

**Nicht-invasive Koronarangiographie**

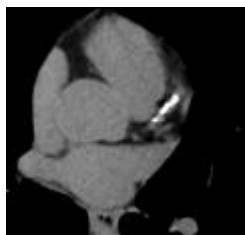


Alternative zum Herzkatheter?

**Anlässlich technischer Neuerungen in der Herzbildgebung möchten wir Sie über die neuen Möglichkeiten informieren**

## 1.) Herz (Cardio) CT

### a) Kalkscore (Calcium Scoring)



Insbesondere der hohe negative Vorhersagewert der Kalkscoremessung an den Herzkranzgefäßen gab immer wieder Anlass, diese Methode bei atypischen Angina-pectoris-Beschwerden zu propagieren.

Durch die Mehrzeilen CT Technik sind die Ergebnisse denen der Elektronenstrahl CT ebenbürtig und teilweise sogar überlegen. Das Ausmass verkalkter Plaqueanteile wird mittels Calciumscore nach Agatston quantifiziert. Die Höhe des Scores korreliert mit dem Risiko einer symptomatischen koronaren Herzerkrankung.

Diese Daten veranlassen viele Verbände und Organisationen, das Calciumscoring als Screeningverfahren zur Primärprävention bei Risikopatienten zu befürworten. Eine gute

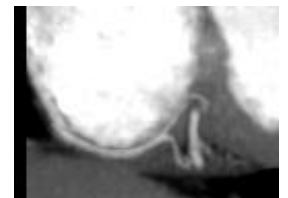
Indikation ist auch die Abklärung atypischer Thoraxbeschwerden, bevor ein Herzkatheter gesetzt wird. Einige Studien berichten gar über den Einsatz zur Therapiekontrolle der KHK (Literatur 3).

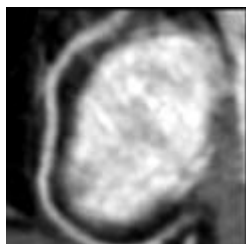
### b) CT- Koronarangiographie



Die Darstellung der Herzkranzgefäße ohne Katheter ist mit der Kardio-CT möglich. Dazu wird Kontrastmittel intravenös verabreicht und ein EKG-

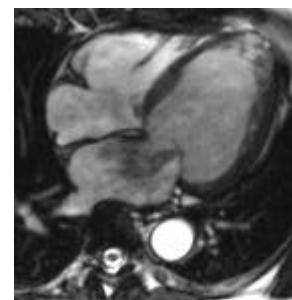
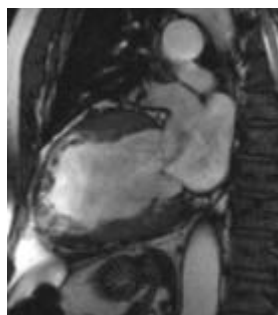
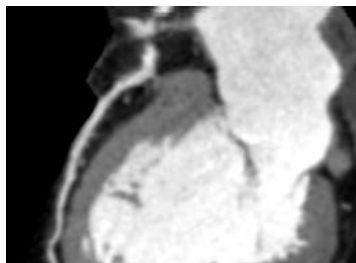
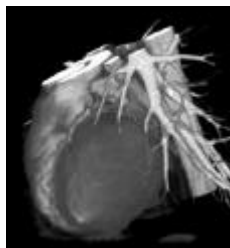
getriggert hochauflösender Datensatz gewonnen. Aus diesem lassen sich Oberflächenrekonstruktionen und multiplanare Reformattierungen im Verlauf der Herzkranzgefäße berechnen. Dieser interaktive Vorgang dauert bis zu 30 Minuten. Die Gewinnung der Daten dauert 20 Sekunden. Neben dem Nachweis von Gefäßeinengungen (Stenosen) kann auch





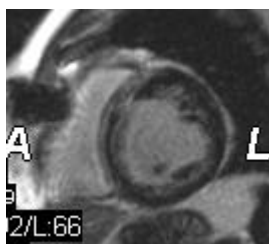
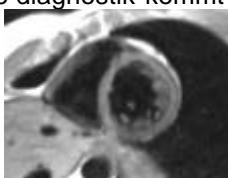
eine Aussage zur Beschaffenheit des Plaques getroffen werden. Auch Bypässe lassen sich sehr gut beurteilen.

Die Herzkatheteruntersuchung wird durch diese neue Methode ergänzt und kann in einigen Fällen erspart werden.



## 2.) Kardio-MRT

Die Kardio-MRT (Magnetresonanz- bzw. Kernspintomographie) hat in den letzten Jahren einen zunehmenden Stellenwert erlangt. Durch eine zunehmende Geschwindigkeit in der Bilddatenerfassung ließ sich eine immer bessere zeitliche Auflösung erreichen. Neben statischen Sequenzen haben daher bewegte Bilder Routine-Status erlangt. In der Ischämie-diagnostik kommt der zeitlich späten Kontrastmittelaufnahme von infiziertem Myocard (late enhancement) ein diagnostisch hoher Stellenwert zu.



So lassen sich mit der Kardio-MRT nicht nur kleinste subendokardiale Infarkte auffinden sondern auch Herzmuskelareale nachweisen, die den Infarkt überlebt haben ("hibernating myocardium")

und durch eine Gefäßaufweitung oder Bypassoperation reaktiviert werden können. Mittels Flussquantifizierung können Shuntvolumina bestimmt werden und Klappenfehler graduiert werden – ein Vorteil bei schlecht echokardiographisch zu untersuchenden Patienten. Die Kardio-MRT bietet so viele Vorteile in der Untersuchung des Herzens und die Methode stellt ein Routinediagnostikum dar.

### Literatur:

1. Rumberger JA, Brundage BH, Rader DJ, Kondos G. EBCT coronary calcium scoring: a review and guidelines for use in asymptomatic patients. *Mayo Clin Proc* 1999 Mar; 74(3): 243-252.
2. Sommer T, Hofer U, Omran H, Schild H. Stress-Cine-MRT zur Primärdiagnostik der koronaren Herzkrankheit. *Fortschr Röntgenstr* 2002; 174: 605-613.
3. Achenbach, S., Ropers, D., Pohle, K. et al.: Influence of lipid lowering therapy on the progression of coronary artery calcification. *Circulation* 106 (2002) 1077 – 1082.

### Impressum:

**Qualitätsring Journal 2/ 2004  
Kardio News I**

Herausgeber:  
Privatdozent Dr. med. M. Vahlensieck

Redaktion:  
Privatdozent Dr. med. M. Vahlensieck  
Dr. med. G. Paul

Kontaktadresse:  
Haydnstr. 36  
53115 Bonn  
Tel.: 0228/50202-111  
Fax: 0228/50202-199  
www.roentgen-bonn.de