

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Editorial: "Stand der bildgebenden Verfahren in der Koronardiagnostik 2005"

Nesser H-J

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2005; 12

(1-2), II-III

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Kardiologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Kardiologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Journal für Kardiologie

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Editorial: „Stand der bildgebenden Verfahren in der Koronardiagnostik 2005“

H.-J. Nesser

In diesem Heft liegt eine ausgezeichnete Beurteilung der praxisbezogenen Anwendung der CT-gestützten Koronarangiographie vor. Schon seit längerer Zeit ist auch mit einfacheren Computertomographiegeräten eine Bewertung des Ausmaßes einer Mikrokalkifizierung der Kranzgefäße möglich gewesen, die allerdings bislang in Österreich zu wenig genutzt wurde.

In einer Reihe von Studien konnte gezeigt werden, daß, bezogen auf alters- und geschlechtskorrigierte Referenzwerte bei entsprechendem pathologischem Befund, diese Information einen eigenständigen Risikofaktor im Hinblick auf eine koronare Herzkrankheit bzw. auf ein drohendes kardiales Ereignis darstellt. Dabei liegt der prädiktive Wert deutlich über dem der konventionellen Risikofaktoren (u. a. Arad 1996, 2000; Shaw 2002; Möhlenkamp 2003). So sind z. B. symptomatische Patienten mit einem Ca-Score von > 1000 HU in hohem Maße für eine Dreifäßerkrankung mit signifikanter Stenose prädisponiert.

In der Rotterdam Coronary Calcification Study mit über 2000 Patienten zeigte sich eine KHK-Mortalität (2,7 yrs %) von 4 % bei 300 Patienten mit einem Ca-Score von > 1000 HUs.

Das Verfahren der Mikrokalkbestimmung wird auch in einer Reihe von Thoraxschmerzambulanzen der USA verwendet, um die Aufnahmenotwendigkeit von Patienten zu determinieren, da ein negativer Befund mit einer ausgezeichneten Prognose behaftet ist (Koronare Ereignisse: npv: 97–100 %). Manche Kardiologen argumentieren, daß ein Screening bei Risikopatienten mit entsprechend herzeigbaren Bildern mit pathologischem Befund die Betroffenen leichter dazu bringt, mit dem Rauchen aufzuhören, Sport zu treiben und das Gewicht zu reduzieren, als die Kenntnis herkömmlicher, insbesondere im Labor diagnostizierter, Risikofaktoren. Abgesehen von der Kostenfrage müssen wir allerdings zur Kenntnis nehmen, daß die koronare Kalkbelastung zwar statistisch gesehen mit einem erhöhten Infarktrisiko einhergeht, der Meßwert über das individuelle Risiko jedoch zu wenig aussagt bzw. viel Koronarkalk nicht zwangsläufig zu relevanter Stenose führen muß – insbesondere beim asymptomatischen Patienten. Weiters besteht die Gefahr, daß es durch alleinige Beurteilung des Ca-Scores zur Verunsicherung der Patienten kommen kann, sodaß ein solcher Befund nur als Mosaikstein im Duktus der Abklärung einer möglichen KHK einen sinnvollen Platz hat. Beim asymptomatischen Patienten ist heute die Indikation zur Untersuchung vertretbar, wenn ein intermediäres Risiko (10-Jahres-Ereignisrate > 10 %) vorliegt.

Mit der Einführung der 16-Zeilen-Multislice-CT-Scanner ist eine neue Ära in der nicht-invasiven Abbildung der Koronargefäße angebrochen. Wie auch in der vorliegenden Publikation von Feuchtnet et. al. gezeigt wird, können wir heute von

einem hohen negativen prädiktiven Wert (> 95 %) zum Ausschluß einer KHK ausgehen. Wenngleich bislang keine „Guidelines“ für Indikationen publiziert sind, kann die ACC/AHA-„Task Force on Coronary Angiography“ eine Orientierung darstellen. Neben den in der Publikation angeführten Indikationen kommen zusätzlich Situationen mit unklarer Datenlage für die invasive Koronarangiographie in Frage so wie im Fall von geteilten Expertenmeinungen über eine derartige Notwendigkeit. Neben einer Reihe von Klasse-I-Indikationen zur invasiven Koronarangiographie, wie z. B. vor Herzklappenoperationen mit kombinierter Endokarditis, nicht erklärter Herzstillstand bei jungen Patienten, Patienten mit Herzinsuffizienz und Angina pectoris oder vor Herztransplantation, sind u. a. folgende als Klasse-II-Indikationen (niedrige Vortestwahrscheinlichkeit) ins Auge zu fassen: asymptomatische Hochrisikopatienten, Personen mit beruflicher Verantwortung für Dritte und erhöhtem kardiovaskulärem Risikoprofil, AP-CCS I–II mit Ischämienachweis ohne Hochrisikokriterien, die Risikostratifizierung nach Myokardinfarkt vor Entlassung aus dem Krankenhaus, Kardiomyopathien oder auch Thoraxtraumata.

Der Vorteil der CT-Angiographie im Vergleich zur invasiven Angiographie, nämlich die morphologische Analyse von Plaques (nur Kalk, nur weich, gemischte Plaque) weitaus besser zu ermöglichen, wird derzeit vom sogenannten „Blooming“-Effekt konterkariert, bei dem durch Kalk vermeintlich höhergradige Stenosen vorgetäuscht werden. Leider konnte trotz technologischer Weiterentwicklung mit der Einführung von 32- und 64-Zeilengeräten bislang noch nicht ausreichend bewiesen werden, daß die nicht-invasive Stenosequantifizierung bei hoher koronarer Kalkbelastung beim individuellen Patienten dadurch erleichtert würde. Ferner wird lediglich mit Ausnahme eines Geräteherstellers sowie den meisten Autoren derzeit noch empfohlen, Patienten mit ausgeprägten Arrhythmien bzw. Tachykardien aufgrund zu erwartender Rekonstruktionsartefakte nicht als indiziert für eine CT-Koronarangiographie zu erachten.

Grundsätzlich stellt die Bestimmung der koronaren Kalziumbelastung sowie auch die koronare CT-Angiographie zum heutigen Stand der Technik eine wertvolle Bereicherung für den Kardiologen im diagnostischen Spektrum der KHK dar. Unabhängig von den begrenzten personellen und ökonomischen Ressourcen sowie der notwendigen Kompetenz in der Beurteilung der Abbildungsphänomene, für die sich in erster Linie der invasiv vorgebildete Kardiologe aufgrund seiner Kenntnisse über anatomische Varianten und Probleme in der Einschätzung des koronaren Stenoseausmaßes bzw. komplexer Fragestellungen eignet, soll insbesondere die CT-Angiographie als unkontrollierte Screeningmethode nicht am Anfang der diagnostischen Abklärung einer KHK stehen, sondern im Kontext mit klinischer Symptomatik bzw. vorange-

gangenen, herkömmlichen Ischämietesten wertvolle nicht-invasive Zusatzbefunde liefern. Diese kann wiederum nur der Kardiologe im Hinblick auf das weitere Procedere umsetzen. Ziel ist dabei, das Ausmaß von konsequenzlosen bzw. sogenannten normalen invasiven Koronarangiographien zu reduzieren und andererseits Risikopatienten mit relevanter KHK früher zu erfassen.

Für die weitere Zukunft wäre es wünschenswert, dieses Verfahren zur Identifizierung der vulnerablen Plaques bzw. der vulnerablen Patienten zu nutzen, um den bislang schicksalhaf-

ten Verlauf bis hin zum plötzlichen Herztod frühzeitig zu beeinflussen.

Literatur beim Verfasser

Korrespondenzadresse:

Prim. Dr. med. Hans Joachim Nesser

II. Interne Abteilung, Kardiologie – Angiologie – Interne Intensivmedizin

A. ö. Krankenhaus der Elisabethinen

A-4010 Linz, Fadingerstraße 1

E-Mail: hans-joachim.nesser@elisabethinen.or.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)