

P-C-I-Live in der BMW-Welt München, 26.–27.11.2009 Kongressbericht S. 6–8

© Jochen Aumiller (3)



Kardio-MRT, Koronar-CT & Co.

Was die schönen Bilder zeigen und wem sie nutzen

Die neuen Interventionsmöglichkeiten haben nicht nur den Kardiologen weitere Perspektiven eröffnet, auch die Imaging-Experten und Herzchirurgen müssen sich darauf einstellen. Ohne interdisziplinäre Kooperation ist heute eine Therapieplanung nicht mehr vertretbar. Auf dem P-C-I-Live-Kongress gab es nicht nur praktische Tipps für die Durchführung diverser kathetergestützter Interventionen, es kamen auch Neuentwicklungen zur Sprache, ebenso wie die Validierung bekannter Verfahren.

■ Besonders die bildgebenden Verfahren haben in den letzten Jahren ein exponentielles Wachstum gezeigt. CT, MRT und Echo gehören inzwischen zum kardiologischen Alltag wie früher nur das Belastungs-EKG und das Szintigramm. Um sich vorzustellen, dass die Kardiologie damit einen ungeahnten Kostenschub ausgelöst hat, vor allem wenn die aus der Diagnostik resultierenden Interventionen hinzugezählt werden, bedarf es keiner großen Fantasie.

Und wer da glaubt, dass eine Innovation auf dem Imaging-Sektor dafür zwangsläufig ein älteres Verfahren obsolet und entbehrlich macht, ist auf einem beliebten Holzweg. Es wird kaum etwas aussortiert, sondern nur die Angebotspalette erweitert. Die Erklärung dafür: Auch traditionelle Techniken werden weiterentwickelt, trumpfen mit besserer Qualität auf und haben gegenüber den konkurrierenden Verfahren das eine oder andere Plus. Damit ist eine Differenzialdiagnostik entstanden, wie sie komplexer und anspruchsvoller bislang unvorstellbar war.

Europäisches Register für kardiovaskuläre MR-Verfahren

Der Zauber schöner Bilder ist auch in der Kardiologie eine Trumpfkarte. Man schaut

sich eben lieber ein bunt nachbearbeitetes, rekonstruiertes 3-D-CT-Bild an als verwirrende, nackte Messkurven. Ob aber die Sensibilität und Spezifität eines Verfahrens ausreicht, um es verantworten zu können, steht auf einem anderen Blatt, von der Strahlenbelastung ganz zu schweigen.

Der beste Weg, den klinischen Wert oder Unwert einer Methode herauszufinden, ist die Datensammlung in einem Register, wie es jetzt im Zusammenhang mit dem Kardio-MRT auf europäischer Ebene angelaufen ist. Oliver Bruder von der Klinik für Kardiologie und Angiologie am Elisabeth-Krankenhaus in Essen ist einer der Initiatoren

Zum zweiten Mal war Silbers PCI-Show zu Gast in der Münchener BMW-Welt. Im Sitzungssaal drängten sich Kardiologen, Imaging-Experten und Herzchirurgen.

dieses Registers; er hat auf dem PCI-Kongress über erste Auswertungen berichtet.

Von April 2007 bis Januar 2009 sind Daten von 11 040 MRT-Untersuchungen erfasst worden, ihr Vollständigkeitsgrad lag bei 98% (Plausibilitätsprüfung). Sie stammten zu 64% von Männern, Durchschnittsalter 60. Fast alle Messungen wurden mit einem 1,5-Tesla-Gerät durchgeführt (98,2%), nur 0,8% mit dem neueren, leistungsstärkeren 3-Tesla-Typ. Überwiegend liefen die Untersuchungen ohne Stresstest ab (68,8%), in 21% jedoch wurde mit Adenosin, in 17% mit Dobutamin provoziert.

Die primäre Indikation für eine MRT-Untersuchung galt dem Nachweis von Myokarditiden und Kardiomyopathien (32%), dicht gefolgt vom Verdacht auf KHK oder Ischämie bei bekannter KHK (31%). Häufig ging es auch um die Frage der Viabilität des Myo-



© Jochen Aumiller



kards (15%). Dann folgt eine lange Liste von Indikationen, die fast das ganze Kardiologielehrbuch umfassen, immer aber in relativ seltenen Fällen. Wichtig noch: 88% der Tests erfolgten mit Kontrastmitteln.

In über 90% der Tests wurde die Qualität der Messung als gut bewertet. Zu Komplikationen kam es lediglich bei 0,5%, und zwar bei den Untersuchungen ohne Stresstest. Mit Stresstest erhöhte sich diese Rate auf 2,7%. Es kam zu keinem Todesfall sondern meistens zu ventrikulären Arrhythmien unter der Dobutaminbelastung oder in Einzelfällen zu Herzinsuffizienz und instabiler Angina unter Adenosin.

Bei fast der Hälfte der Patienten Koronarangiogramme vermieden

Die Ernte kann sich sehen lassen: In 1748 Fällen ergab sich eine völlig neue Diagnose, also bei 16,4% des Gesamtkollektivs. Therapeutische Konsequenzen hatten die MRT-Befunde in 62%. Hier lohnt sich der genauere Blick, was anders und auch zusätzlich gemacht wurde:

- Wechsel der Medikation: 25,5%
- Intervention/operativer Eingriff: 8,7%
- Invasive Angiografie/Biopsie: 8,7%
- Krankenhauserlassung: 2,2%
- Krankenhausentlassung: 0,3%
- Transthorakale Echografie: 12%
- Transösophageales Echo: 0,9%
- Computertomografie: 0,9%

Hervorzuheben ist auch die Rate von vermiedenen invasiven Angiogrammen bei 45% der Patienten aufgrund der MRT-Befunde mit Stressbelastung.

„Hervorragende Ausschlussdiagnose“

Bruder nahm auch zu der umstrittenen Frage Stellung, ob die MRT bei Verdacht auf eine KHK die beste Imaging-Technik sei. Sein als Hypothese vorgebrachtes Statement: „Patienten mit einem normalen MRT

(einschließlich der Funktions- und Perfusionsprüfung und dem Late Enhancement bei Kontrastmittelgabe) haben eine exzellente Prognose.“ Also zumindest eine hervorragende Ausschlussdiagnose.

Koronarkalkmessung als Screeningverfahren?

Ein weitgehend ungelöstes Problem in der Kardiologie ist der Koronartod ohne Vorwarnung, vulgo der „Tod aus heiterem Himmel“. 60% der plötzlichen Herztodesfälle ereignen sich außerhalb der Kliniken. An dieser Tatsache hat sich in den letzten zehn Jahren nichts geändert, betonte Priv.-Doz. Barbara Richartz, München. Außerdem: Bei über der Hälfte der Patienten ist das akute Koronarsyndrom die Erstmanifestation einer KHK.

Vor diesem Hintergrund wird verständlich, dass weltweit fieberhaft nach Möglichkeiten geforscht wird, das individuelle Koronarrisiko so frühzeitig wie möglich zu erfassen, nämlich zu einem Zeitpunkt, wo die Atherosklerose subklinisch und therapeutisch vermutlich noch gut beherrschbar ist.

Mit der Erfassung von Risikofaktoren und Risikoprofilen über diverse Scores ist man zwar einen großen Schritt weitergekommen, aber die prognostische Bewertung solcher Scores ist nur dann einigermaßen verlässlich, wenn es sich um niedrige oder hohe Scores handelt. Etwa zwei Drittel der asymptomatischen Primärpräventionspatienten, also die meisten, tragen ein intermediäres Risiko; wie soll sich der Hausarzt oder Kardiologe in diesen häufigen Fällen verhalten?

Nach Richartz ist in diesen Fällen „die Bestimmung des koronaren Kalkscores als Screening zur verbesserten Risikostratifizierung wissenschaftlich belegt, indiziert und leitlinienorientiert“.

Was tun bei positivem Kalkscore ohne Ischämienachweis?

Tatsächlich hat die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) dazu Stellung genommen: Patienten mit mittlerem Risiko (ESC-Score: 3–4%, PROCAM 10–20%) können dann als Hochrisikopatienten identifiziert werden, wenn der koronare Kalkscore (z.B. Agatston-Score) oberhalb der alters- und geschlechtsabhängigen 75. Perzentile liegt.

Die Strahlenexposition der Kalzium-Score-Bestimmung liegt nach DGK in der Größenordnung von 1 mSv und damit im Bereich, den die neue Röntgenverordnung einer schwangeren Frau gestattet, bzw. im Bereich der Strahlenexposition von zwei Transatlantikflügen.

Das DGK-Statement macht aber auch darauf aufmerksam, dass der Kalkscore nicht mit dem Vorhandensein von Koronarstenosen verwechselt werden darf. „Ein positiver Kalkscore allein (ohne Ischämiediagnostik) stellt keine Indikation zum Herzkatheter dar.“

Ergänzung zu den traditionellen Risikofaktoren

Richartz sieht in der individuellen Quantifizierung der subklinischen Atherosklerose eine Ergänzung zu den traditionellen Risikofaktoren, auch bei Frauen und Diabetikern.

Bislang nicht bewiesen ist, ob der Kalkscore auch bei Patienten mit niedrigem oder hohem Risikoprofil zusätzlichen Nutzen bringt. Die Praxis zeigt, dass diese Grenzen als außerordentlich fließend betrachtet werden, vielleicht auch, weil der Patient gern ein Bild von seinem Herzen haben möchte, mit oder ohne Kalkspuren. Es sind aber noch andere Erklärungen möglich.

Dr. med. Jochen Aumiller ■