

Unklare Angina-pectoris-Beschwerden Objektive Diagnose einer koronaren mikrovaskulären Dysfunktion mittels Druckdraht-Messung

Die Ursache von Angina-pectoris-Symptomen ist oft durch eine Koronarangiographie allein nicht klar erkennbar. Bei bis zu 50 Prozent der Patienten mit einer ischämischen, nicht-obstruktiven koronaren Gefäßerkrankung (INOCA) kann die Angina pectoris durch eine koronare mikrovaskuläre Dysfunktion (CMD) verursacht sein.^{1,2} Wie im Rahmen eines Experteninterviews deutlich wurde, wird dieser Möglichkeit allerdings bei der Diagnose noch zu wenig Beachtung geschenkt – obwohl die CMD nicht nur die Lebensqualität, sondern auch die Prognose der Patienten deutlich beeinträchtigt. Dabei kann die Erkrankung heute mittels des PressureWire™ X Guidewires der Firma Abbott und der zugehörigen Coroventis CoroFlow™-Software im Katheterlabor einfach und schnell diagnostiziert werden.

Wiesbaden, 11. November 2020. Wie Professor Dr. Tommaso Gori, Leiter des Herzkatheterlabors an der II. Medizinischen Klinik der Universitätsmedizin Mainz einführend erläuterte, ist bei fast 50 Prozent der Patienten mit Angina pectoris in der Koronarangiographie keine epikardiale Stenose nachweisbar. „Von diesen Patienten hat etwa die Hälfte eine isolierte CMD, wobei aber auch bei Patienten mit makrovaskulärer Erkrankung meist zusätzlich eine mikrovaskuläre Dysfunktion besteht.“ Die Risikofaktoren für eine CMD entsprechen prinzipiell denen der Koronarstenose, wie Diabetes, Dyslipidämie, Bluthochdruck und Rauchen. Ursache der Angina pectoris bei CMD sind letztlich strukturelle und funktionelle Veränderungen der kleinen Arterien und Arteriolen, der so genannten Mikrovaskulatur, die einer notwendigen Steigerung des koronaren Blutflusses entgegenwirken. „Diese Störungen in den kleinen Gefäßen haben aber große Auswirkungen, denn die Patienten müssen nicht nur häufiger hospitalisiert und invasiv untersucht werden, sondern leiden auch unter eingeschränkter Lebensqualität und Depressionen“, erläuterte Gori. „Zudem haben sie eine schlechte Prognose und eine deutlich erhöhte Mortalität.“

Unterdagnostiziert und untertherapiert

Nach Ansicht von Dr. Matthias Lutz, Leiter des Herzkatheterlabors an der Klinik für Innere Medizin III am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Kiel, wird eine CMD auch heute noch zu selten diagnostiziert. „Häufig ist es eher eine Ausweichdiagnose, wenn man in der Koronarangiographie keine Stenosen oder andere Anhaltspunkte findet. Dabei mag eine Rolle spielen, dass es noch keine spezifische Behandlungsstrategie für eine CMD gibt, aber auch, dass

bisher kaum Möglichkeiten bestanden, eine CMD diagnostisch auch quantitativ zu beurteilen.“ Bildgebende Verfahren wie MRT, PET oder transthorakaler Ultraschall ermöglichten zwar die Darstellung koronarer Stenosen und teilweise auch eine Schätzung der koronaren Flussreserve (CFR). Sie eigneten sich aber nicht, um CFR und den mikrovaskulären Widerstandsindex (IMR) genau zu erfassen, was für die Diagnose einer CMD essentiell sei.

Druckdraht-Messung zur CMD-Diagnose empfohlen

Um eine Abklärung der CMD zu ermöglichen, empfiehlt das Konsensuspapier der European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) wie auch die aktuelle ESC-Leitlinie bei angiographisch fehlender oder geringer Koronarstenose (bzw. einer fraktionellen Flussreserve (FFR) <80 %) eine Untersuchung der koronaren Flussreserve (CFR) und des mikrovaskulären Widerstandsindex (IMR) mittels Druckmessdraht als Methode der Wahl.^{2,3} Hierbei sei der PressureWire™ X Guidewire von Abbott mit der zugehörigen Coroventis CoroFlow™-Software gegenwärtig das einzige System, über das sowohl die IMR als auch die CFR zur Diagnostik einer CMD ermittelt werden könnten, erläuterte Dr. Lutz. „Prinzipiell handelt es sich dabei um eine Erweiterung der Druckdraht-Messung zur Bestimmung der fraktionellen Flussreserve (FFR) bzw. der „resting full-cycle ratio“ (RFR), die durch eine Temperatur-Bolus-Methode, ähnlich wie bei der Bestimmung des Herzzeitvolumens, ergänzt wird.“ Aus dem jeweils automatisch ermittelten Druck und Fluss ließen sich dann CMR und IMR berechnen.

Epikardiale Erkrankung und mikrovaskuläre Dysfunktion parallel diagnostizierbar

„Da die Untersuchung sowohl in Ruhe als auch nach Adenosinabgabe unter maximaler Hyperämie durchgeführt wird, werden FFR und RFR automatisch mitbestimmt“, erläuterte der Experte. „Hierdurch erhält man in einer einzigen unkomplizierten und kaum zeitaufwändigeren Untersuchung sowohl Informationen über den epikardialen als auch den mikrovaskulären Anteil der Ischämie, was so bis jetzt mit keinem anderen Verfahren möglich ist.“ In Kiel werde das Verfahren daher neben dem reinen CMD-Nachweis auch angewandt, um zu erfahren, ob bei einer nachgewiesenen epikardialen Stenose auch eine CMD vorliege.

„Abgesehen von den finanziellen Einsparungen, die sich z. B. durch weniger Untersuchungen und Krankenhausaufenthalte ergeben, denke ich, dass wir den Patienten einfach eine Diagnose schuldig sind“, ergänzte Professor Gori. „Die mikrovaskuläre Funktion sollte daher bei allen Patienten untersucht werden, deren Symptome nicht durch eine Stenose erklärt werden können.“ Trotz noch fehlender zielgerichteter Therapiestrategien würden Patienten mit CMD bereits alleine davon profitieren, dass sie endlich eine Diagnose ihrer Erkrankung erhielten. Zudem würden Lebensstilveränderungen oder der Einsatz von Betablockern zu Verbesserungen führen, wie etwa im Rahmen der Studie CorMicA gezeigt wurde.⁴ „Im Vergleich zu Patienten, die eine Scheinbehandlung erhielten, verbesserte sich der Angina-Score bei den 75 je nach Diagnose gezielt behandelten Patienten um 27 %“, so Professor Gori abschließend.

Über Abbott

Abbott ist ein weltweit führendes Gesundheitsunternehmen, das Menschen in allen Lebensphasen zu einem vitaleren, gesünderen Leben verhilft. Daran arbeiten täglich mehr als 107.000 Mitarbeiter in 160 Ländern. Das Portfolio umfasst lebensverändernde Technologien aus den Bereichen Diagnostik, Medizinprodukte, Ernährung und Markengenerika.

In Deutschland ist Abbott seit über 50 Jahren mit einer breiten Palette an Healthcare-Produkten und -Dienstleistungen vertreten, unter anderem in den Bereichen Diagnostika und Medizinprodukte. Das Unternehmen beschäftigt in der Bundesrepublik über 3.500 Mitarbeiter an neun Standorten. Unter anderem verfügt Abbott über Produktionsstätten in Wiesbaden und Neustadt am Rübenberge. Am Hauptstandort in Wiesbaden befindet sich darüber hinaus das European Distribution Center.

Weitere Informationen finden Sie unter www.de.abbott, auf LinkedIn unter www.linkedin.com/company/abbott-/, auf Facebook unter www.facebook.com/Abbott und auf Twitter [@AbbottNews](https://twitter.com/AbbottNews).

Abbott Media:

Astrid Tinnemans, astrid.tinnemans@abbott.com, 06122-58 3036

Quellen

¹ Marinescu et al. Coronary Microvascular Dysfunction, Microvascular Angina, and Treatment Strategies. JACC Cardiovasc Imaging. 2015 Feb;8(2):210-20.

² Kunadian V, et al. Eur Heart J. 2020 Jul 6;ehaa503.

³ Knuuti et al. ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Chronic Coronary Syndromes. Eur Heart J. 2020 Jan 14;41(3):407-477.

⁴ Ford T.J. et al. 1-Year Outcomes of Angina Management Guided by Invasive Coronary Function Testing (CorMicA). J Am Coll Cardiol Intv. 2020;13(1):33-45.