



Operationsindikation für Aneurysmen der ascendierenden Aorta bei bikuspidaler Aortenklappe

Wahrheit und Dichtung

In den amerikanischen Guidelines für die Diagnose und das Management von Patienten mit thorakaler Aortenerkrankung aus dem Jahr 2010 [1] werden Patienten mit bikuspidaler Aortenklappe den Patienten mit Marfan-Syndrom oder anderen genetischen Erkrankungen hinsichtlich der Operationsindikation quasi gleichgestellt. Das heißt, dass Operationen schon bei einem Durchmesser deutlich unter 5 cm indiziert sein können. Dagegen empfehlen die Leitlinien der European Society of Cardiology (ESC), publiziert 2014, dass im Fall einer bikuspidalen Aortenklappe die Operation an der ascendierenden Aorta bei einem Durchmesser von 55 mm indiziert ist. Bei Vorliegen von zusätzlichen Risikofaktoren kann schon ab 5 cm operiert werden, bei Indikation zum Klappenersatz kann bei gleichzeitiger Erweiterung von über 45 mm die ascendierende Aorta ersetzt werden [2].

Aktuelle Anpassungen und Erkenntnisse

Hochaktuell wurde im April 2016 eine „Guidelines clarification: Aorta“ von Hiratzka et al. publiziert, um Unklarheiten und Widersprüche zwischen den amerikanischen Leitlinien aufzuklären. Hier wird nun die Indikation wie in den ESC Guidelines ab einem Aneurysmadurchmesser von 5,5 cm bei bikuspidaler Klappe gestellt. Auch in den anderen Punkten passt sich diese Publikation den Empfehlungen der ESC an [3]. Offensichtlich sind die Verfasser der Leitlinien hinsichtlich

der Operationsindikation für die kombinierte Entität von bikuspidaler Aortenklappe und Aortenaneurysma zurückgerudert. Die Operationsindikation wird nun später gestellt. Was ist der Grund dafür und macht das Sinn?

Augenscheinlich beeindruckt durch die Forschungsergebnisse hinsichtlich einer möglichen genetischen Disposition und der Entwicklung einer bikuspidalen Aortenklappe mit Aneurysmbildung in den späten 1990er Jahren, die insbesondere aus dem Texas Heart Institut angeschoben wurden, fühlten sich die Verfasser der 2010er Leitlinie bemüht, die bikuspidale Aortenklappenerkrankung als genetische Erkrankung einzustufen.

Daher die Empfehlung, diese Patienten schon frühzeitig zu operieren. Die in der letzten Dekade erbrachten wissenschaftlichen Ergebnisse konnten dieses Vorgehen jedoch nicht rechtfertigen. Es zeigte sich, dass bei Vorliegen einer bikuspidalen Aortenklappe nur ein geringer Prozentsatz der Patienten tatsächlich eine verdächtige Mutation aufweist. Auch zeigten weitere klinische Untersuchungen, dass nicht nur die Genetik, sondern offensichtlich auch das Jet-Phänomen, nämlich die Art und Weise des Austritts des Blutstroms aus der Aortenklappe und des „Aufpralls“ auf die Aortenwand, eine maßgebliche Rolle bei der Entwicklung des Aneurysmas spielt. Ferner konnten mehrere Studien nachweisen, dass der Phänotyp des Aneurysmas bei bikuspidaler Klappe einen entscheidenden Faktor darstellt: Der „Root“-Phänotyp ist offen-

sichtlich mit einer wesentlich schnelleren Progression der Dilatation verbunden als der am häufigsten beobachtete suprakommissurale Aneurysmatyp. Des Weiteren fand sich kein wissenschaftlicher Beweis dafür, dass die Aorten von Patienten mit Aortenaneurysma und bikuspidaler Aortenklappe tatsächlich bei einem kleineren Durchmesser dissezieren als die Aorten von Patienten mit trikuspidaler Aortenklappe. Allein die Beobachtung, dass Patienten mit bikuspidaler Aortenklappe ein schnelleres Aneurysmawachstum zeigten, beweist nicht die frühere Neigung zur Dissektion.

Offensichtlich muss auch jeder Patient mit bikuspidaler Aortenklappe und Aneurysma individuell beurteilt werden. Dabei sind folgende Faktoren maßgeblich:

1. Phänotyp des Aneurysmas,
2. vorliegender Genotyp,
3. Flusseigenschaften des Blut-Jet.

Weitere Faktoren wie familiäre Disposition, Geschlecht, Alter, messbare Aortensteifigkeit, die Pulswellengeschwindigkeit und andere könnten helfen, ein individuelles Risikoprofil für jeden Patienten zu erstellen. Das Problem ist jedoch derzeit, dass mit den erhobenen Daten noch kein wirklich aussagefähiges Risikoprofil erhoben werden kann. Damit stecken wir in dem Dilemma, dass wir dann doch wieder auf den Durchmesser des Aneurysmas zurückgreifen müssen, solange keine anderen belastbaren Daten vorliegen.

Ausgrenzung durch zu späte Indikationsstellung

Hier kommen wir zum Kernproblem der Indikationsstellung: Sowohl die europäischen als auch die amerikanischen Leitlinien stellen die Indikation zum Ersatz der ascendierenden Aorta sowohl für bikuspidale als auch trikuspidale Klappen sehr spät. Die wissenschaftliche Grundlage dieser Empfehlung ist außerordentlich dünn. Zahlreiche Publikationen konnten zeigen, dass die Aorten von mehr als 50 % der Patienten, die eine akute Aortendissektion entwickelten, schon bei einem aortalen Durchmesser unter 5,5 cm dissezierten. Damit grenzen die vorliegenden Leitlinien die Hälfte aller Patienten vor einer prophylaktischen, suffizienten Therapie aus.

Heute kann in spezialisierten Zentren der elektive kombinierte Ersatz von Aortenklappe und ascendierender Aorta bzw. der klappenerhaltende Ersatz der ascendierenden Aorta mit einer Sterblichkeit von etwa 1 % durchgeführt werden. Mit dem Rückgang des Operationsrisikos kann man berechtigterweise die Indikation zum prophylaktischen Aortenersatz frühzeitiger stellen, um die Tragödie einer akuten Aortendissektion abzuwenden. Demzufolge sollten Patienten, die sich in spezialisierten Zentren mit großer Erfahrung vorstellen, aus meiner Sicht ab einer Aneurysmaweite von 5 cm operiert werden. Bei vorliegenden Risikofaktoren, nachgewiesenen genetischen Belastungen, „Root“-Phänotyp bei bikuspidaler Aortenklappe sowie individuellen Faktoren kann in enger Absprache mit dem Patienten die Indikation auch deutlich früher gestellt werden.

Wie auch beim Marfan-Syndrom muss das Dissektionsrisiko für Patienten mit bikuspidaler Aortenklappe und Aneurysma der Aorta ascendens individuell eingeschätzt werden. Die aktuellen Leitlinien können dabei nur einen Empfehlungsrahmen bieten, aber keine verbindlichen Handlungsanweisungen. Wenn der die Indikation stellende Operateur persönlich spezialisiert ist auf Aorten Chirurgie und eine entsprechend niedrige perioperative Sterblichkeit nachweisen kann, sollten Aneurysmen der ascendierenden Aorta bei Patienten nicht nur mit

bikuspidaler Aortenklappe spätestens ab einem Durchmesser von 5 cm operiert werden.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. K. Kallenbach
INCCI Haerzzentrum
2a rue Barblé, 1210 Luxembourg, Luxemburg
Kallenbach.Klaus@incci.lu

Interessenkonflikt. K. Kallenbach gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Hiratzka LF, Bakris GL, Beckman JA et al (2010) ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM – Guidelines for diagnosis and management of patients with thoracic aortic disease. *JACC* 55(14):E27–E129
2. Erbel R, Aboyans V, Boileau C et al (2014) ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. *Eur Heart J* 2014(35):2873–2926
3. Hiratzka LF, Creager MA, Isselbacher EM, Svensson LG (2016) Guidelines Clarification: Aorta, Surgery for aortic dilatation in patients with bicuspid aortic valves. *JTCVS* 151(4):959–966

2 Millionen vermeidbare Kliniknotfälle

Auch während der regulären Praxisöffnungszeiten suchen häufig Menschen auf Eigeninitiative und ohne ärztliche Einweisung die Krankenhäuser auf. Wie das IGES Institut im Auftrag des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi) berechnet hat, summieren sich die Kosten für ihre Aufnahme und die stationäre Behandlung auf knapp 4,8 Milliarden Euro jährlich.

Die Wissenschaftler untersuchten speziell die Krankenhausfälle, die durch eine effektive und rechtzeitige ambulante Versorgung prinzipiell hätten verhindert werden können; insgesamt haben sie 3,453 Millionen solcher Fälle ermittelt. Darunter sind 1,768 Millionen Fälle mit Aufnahmeanlass Notfall, denen in der Regel keine Einweisung zugrunde liegt. Den deutlichsten Zustrom erhalten Krankenhäuser laut Statistik montags und dienstags tagsüber. Überhaupt liege an Werktagen die Zahl vermeidbarer Aufnahmen ohne Einweisung zu Praxisöffnungszeiten etwa genauso hoch wie außerhalb der Sprechzeiten. Die Studie legt hier große regionale Unterschiede offen. Die Zahl grundsätzlich vermeidbarer Krankenhausaufnahmen während der Praxisöffnungszeiten ist demnach im Ruhrgebiet und in ländlichen Regionen pro Kopf der Bevölkerung größer als in Großstadtzentren. Dabei ist der Notfallanteil, das heißt der Anteil der Aufnahmen ohne ärztliche Einweisung, ausgerechnet in Großstadtzentren an Werktagen während der Praxisöffnungszeiten am höchsten. Die Auswertung basiert auf Krankenhausdaten aus dem Jahr 2013.

Quelle: Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), www.zi.de