Seltener Aortendilatation bei Diabetikern

Gibt es einen Schutzmechanismus?

Fragestellung: Ist der Durchmesser der Aortenwurzel bei Diabetikern kleiner als bei Patienten ohne Diabetes?

Hintergrund: Die Dilatation der Aortenwurzel ist ein wichtiger pathophysiologischer Mechanismus für die Entwicklung von Aortenklappen- und Herzinsuffizienz. Es gibt bereits mehrere Hinweise, dass bei Diabetikern die Durchmesser von Aorta und arteriellen Gefäßen kleiner und die Häufigkeit von Aneurysmen der abdominalen Aorta seltener sind als bei Nichtdiabetikern. Wenn dies auch den Anfangsteil der Aorta betrifft, könnte es Diabetiker vor Aortenklappeninsuffizienz, der Notwendigkeit von Klappenersatz und Herzinsuffizienz schützen.

Patienten und Methodik: In die Studie wurden 109 Typ-2-Diabetiker im Alter zwischen 43 und 81 (im Mittel 65) Jahren und einer mittleren Diabetesdauer von 7,2 Jahren aufgenommen. Ihnen wurden jeweils zwei Kontrollpersonen gleichen Alters und Geschlechts zugeordnet. Mittels Echokardiografie wurden dann verschiedene Abschnitte der Aorta ascendens ausgemessen.

Ergebnisse: Nicht nur nach Alter und Geschlecht, auch nach vielen anderen Parametern wie Gewicht, BMI, Hypertoniehäufigkeit, Blutdruck und Lipidspiegel stimmten die beiden Gruppen sehr gut überein, ausgenommen natürlich diabetespezifische Kriterien wie Nüchternblutzucker und Triglyzeride. Nur bei 2,75% der Diabetiker, aber bei 9,63% der Nichtdiabetiker war die Aorten-

wurzel erweitert (≥ 38 mm). Dementsprechend war eine Aorteninsuffizienz bei Diabetikern (11%) seltener als bei Nichtdiabetikern (18,8%, nicht signifikant). Die Weite aller vier Abschnitte im Anfangsteil der Aorta war bei Diabetikern signifikant kleiner als bei Nichtdiabetikern. Im Übrigen war auch der Durchmesser der infrarenalen Aorta bei Diabetikern (12,5 mm) geringer als bei Nichtdiabetikern (13,8 mm; $p = 0,001$). Diese Unterschiede blieben auch erhalten, wenn zahlreiche Einflussfaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen berücksichtigt wurden.

Schlussfolgerung: Bei Diabetikern ist der Durchmesser der Aortenwurzel signifikant kleiner als bei Nichtdiabetikern.

Chen XF, Wang JA, Lin XF et al. Diabetes mellitus: is it protective against aortic root dilatation? *Cardiology* 2009;112(2): 138–43.

Foto: G.J.P./spl/Agentur Focus

Abb. 1: Kolorierte axiale CT-Aufnahme mit thorakalem Aortenaneurysma (rot, linke Körperhälfte zwischen Wirbelkörper u. Herz). Die früh versteifenden Gefäße bei Diabetespatienten sind hierfür weniger anfällig.

Kommentar: Die Arteriosklerose ist die wichtigste Ursache für eine Erweiterung der Aorta, die schließlich zu Aneurysmen (Abb. 1.), im schlimmsten Fall zur Ruptur führen kann. Zunächst vermutet man, dass Diabetiker wegen ihrer Neigung zur Gefäßsklerose besonders gefährdet sind. Doch im Gegenteil: Es sind nicht nur die Durchmesser der Aorten in ihrem Gesamtverlauf, auch die anderer arterieller Gefäße von Diabetikern kleiner als bei Nichtdiabetikern. Dementsprechend sind Aortenaneurysmen und Aortenklappeninsuffizienz bei Diabetikern seltener. Ursache sind vermutlich Veränderungen in der Matrix der arteriellen Gefäßwände, die auf die erhöhte

Aktivität von Metalloproteinasen, der Ablagerung von Endprodukten der Glykosylierung und Kollagenbildung bei Diabetikern zurückgehen. Die „härtere“ Arterienwand beugt einerseits zwar Ektasien und Dilatationen mit ihren Folgen vor, erhöht aber durch Steifigkeit der Gefäße und erhöhten Pulsdruck das Risiko für kardiovaskuläre Komplikationen. Von einem protektiven Mechanismus für Diabetiker kann man also nicht sprechen.

Prof. Dr. med. Heinrich Holzgreve
 Internist, Kardiologische Praxis
 Burgstr. 7, D-80331 München
 h.holzgreve@t-online.de