

# **Interventionelle Behandlung der Aortenstenose**

Tilmann Pohl, Axel Siefert\*, David Leistner, Martin Greif,  
Eckhart Dühmke\*, Gerhard Steinbeck,  
**Prof. Dr. med. Peter Boekstegers**  
Medizinische Klinik I und Klinik für Strahlentherapie\*,  
Klinikum Großhadern, Ludwig-Maximilians Universität München

**Hintergrund:** Die perkutane interventionelle Behandlung der Aortenstenose schließt heutzutage die Ballonvalvuloplastie, die Ballonvalvuloplastie mit Nachbestrahlung und den perkutanen Klappenersatz (stentbasierte Bioprothese) mit ein. Solche Eingriffe werden derzeit mit palliativer Indikation und bei Hochrisikopatienten durchgeführt.

Die Restenose nach alleiniger Valvuloplastie der Aortenklappe ist ein limitierendes Problem dieser palliativen Therapie. Erste Studien berichten über eine signifikante Reduktion der Restenoserate durch eine externe Bestrahlung nach Aortenklappenvalvuloplastie. Bei Patienten mit Aortenklappenstenose und höhergradiger Aorteninsuffizienz ist die Aortenklappenvalvuloplastie allerdings nicht indiziert. In jüngster Zeit hat sich zusätzlich der perkutane stentbasierte Bioklappenersatz zunehmend etabliert und wird in der Regel retrograd mit transfemoralem Zugangsweg durchgeführt.

**Valvuloplastie mit und ohne Bestrahlung:** In unserer eigenen Klinik wurden 18 Patienten mit symptomatischer hochgradiger Aortenklappenstenose nach einer Valvuloplastie fraktioniert mit ultraharter Röntgenstrahlung (15 MV) mit einer Gesamtdosis von 18,0 Gy in fünf Behandlungen zu je 3,6 Gy bestrahlt. Die prospektive Patientengruppe wurde mit einem Kollektiv von 20 Patienten verglichen, das zwischen 3/2003 und 10/2007 durch eine Valvuloplastie ohne postinterventionelle Bestrahlung behandelt wurde.

Von den 39 Patienten die durch eine Valvuloplastie behandelt wurden, verstarb ein Patient im Rahmen der Intervention aufgrund einer akuten Aortenklappeninsuffizienz. Die Valvuloplastie wurde bei den übrigen 38 Patienten komplikationslos und effektiv durchgeführt. Es kam zu keinen signifikanten Blutungen, embolischen Ereignissen oder

vaskulären Komplikationen. 8 Patienten (44%) die durch eine postinterventionelle Bestrahlung behandelt wurden, hatten im Jahresverlauf nach der Behandlung einen stabilen klinischen Verlauf und keinen echokardiographischen Hinweis auf eine Restenose. Bei 4 Patienten (26%) trat eine Restenose auf. Von den weiteren 15 Patienten verstarben im Jahresverlauf 3 Patienten (20%) ohne Hinweis auf eine signifikante Restenose. Von den Patienten die nicht postinterventionell bestrahlt verstarben 50% innerhalb von 12 Monaten, von den restlichen Patienten hatten 50% eine Restenose.

### **Perkutaner Aortenklappenersatz**

Seit November 2007 wurden in unserer Klinik 13 Patienten (Alter 82+/-7 Jahre, Euroscore 28 +/-12) erfolgreich mit einem perkutanen stenbasierten Bioprothesenersatz (Corevalve-System) versorgt. Alle Eingriffe erfolgten in Lokalanästhesie ohne Vollnarkose. Die Akut- und 28-Tage-Mortalität lag bei 0%, 2 Patienten verstarben jedoch im weiteren Verlauf. Alle implantierten Klappen zeigten eine einwandfreie Funktion ohne Stenosierung und mit nur geringradiger Aorteninsuffizienz.

### **Zusammenfassung und Ausblick**

Die perkutane Behandlung der Aortenklappe ist eine alte (Ballonvalvuloplastie) und neue (Nachbestrahlung, stent-basierter Klappenersatz) Therapieoption, die derzeit überwiegend bei oft multimorbiden Hochrisikopatienten eingesetzt wird. Die Indikationsstellung zu diesen Verfahren ist allerdings extrem sorgfältig abzuwägen und häufig erscheint ein schrittweises Vorgehen beginnend mit dem kleinstmöglichen Eingriff (Valvuloplastie) sinnvoll, ehe ein perkutaner Klappenersatz angestrebt wird. Die langfristige Funktion der stent-basierten Bioprothese muß zunächst nachgewiesen werden, bevor die Indikationsstellung möglicherweise ausgeweitet werden kann.