



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 08/2017“

Einfluss des perkutanen Aortenklappenersatzes auf pulmonale Hypertonie, rechtsventrikuläre Funktion und Trikuspidalinsuffizienz bei Patienten mit hochgradiger Aortenklappenstenose

Dr. Brunilda Alushi und Prof. Dr. Alexander Lauten, Berlin

Einleitung:

Die pulmonale Hypertonie (PH) ist eine häufige Begleiterkrankung von Patienten mit symptomatischer hochgradiger Aortenklappenstenose (AS) und ist etablierter Risikofaktor nach interventionellem Aortenklappenersatz (TAVI) ^{1,2}. So ist die persistierende PH nach TAVI assoziiert mit einer anhaltenden Herzinsuffizienzsymptomatik und verringerter Lebensqualität. Während die prognostischen Effekte von Linksherzerkrankungen gut untersucht und verstanden sind, ist die prognostische Bedeutung rechtsventrikulärer Erkrankungen bei Patienten nach TAVI überwiegend unverstanden.

Die vorliegende Arbeit untersucht den Verlauf der pulmonalen Hypertonie und identifiziert Prädiktoren einer sPAP—und Prognoseverbesserung nach TAVI.



Dr. Brunilda Alushi



Prof. Dr. Alexander Lauten

Material und Methoden:

617 Patienten nach TAVI von März 2009 bis Januar 2015 an 4 europäischen Institutionen wurden retrospektiv analysiert und, basierend auf dem sPAP, einer von drei Gruppen zugeordnet³: keine (<34mmHg), leicht-bis mittelgradige (> 34 & <46mmHg) und hochgradige PH (>46mmHg). Primärer Endpunkt waren Gesamt- und kardiovaskuläre Mortalität nach 30 Tagen und 12 Monaten, sekundäre Endpunkte der Verlauf des sPAP, der Schweregrad der Mitralk- und Trikuspidalinsuffizienz sowie die rechtsventrikuläre Funktion. Die Endpunkt-Definitionen erfolgte gemäß den Empfehlungen des Valve Academic Research Consortiums.

**DGK.**Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org**Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 08/2017“****Ergebnisse:**

Das mittlere Lebensalter betrug 81 ± 7 Jahre, der mittlere logistische EuroScore 24 ± 16 . Die präprozedurale Prävalenz der PH der gesamten TAVI-Kohorte betrug 78 %. 22 % zeigten normaler sPAP-Werte. 42 % und 36 % der Patienten bestand eine leicht-bis mittelgradige bzw. schwere PH. Zwischen den Gruppen bestand kein Unterschied bezüglich der meisten Baseline Charakteristika. Der logistische EuroScore (28 ± 17 vs. 23 ± 15 vs. 21 ± 12 ; $p < 0.01$), die Prävalenz von Vorhofflimmern (24 % vs. 19 % vs. 16 %; $p = 0.02$), TI (43 % vs. 21 % vs. 16 %; $p < 0.01$), sowie die Häufigkeit einer rechtsventrikulären Dysfunktion (tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) < 17 mm, 11 % vs. 6 % vs. 1 %; $p < 0.01$), waren signifikant höher in Gruppe 3.

Bei allen Patienten mit erhöhtem sPAP kam es nach TAVI zu einer signifikanten Verbesserung der leicht-bis mittelgradige bzw. schwere PH. Bei Patienten mit schwerer PH kam es zu einer signifikanten Reduktion der initiale sPAP-Werten von 12 mmHg (57 ± 9.5 vs. 45 ± 11 ; $p < 0.001$) nach 30-Tagen und 18 mmHg (57 ± 9.5 vs. 39 ± 13 ; $p < 0.001$) nach einem Jahr. Bei Patienten mit leicht-bis mittelgradige PH kam es zu einer signifikanten Reduktion des sPAP von 3 mmHg (39 ± 3.6 vs. 36 ± 9.7 ; $p < 0.001$) nach 30-Tagen und 5 mmHg (39 ± 3.6 vs. 34 ± 9.5 ; $p < 0.001$) nach einem Jahr. Begleitend hierzu verbesserten sich bei Patienten mit schwerer PH nach TAVI eine vorbestehende MI, eine TI, die TAPSE und LVEF innerhalb von 30d und 12 Monaten. Im Rahmen einer multivariaten Regressionsanalyse wurden eine LVEF $> 40\%$, ein präprozedurale schwergradige PH, eine begleitende leichtgradig TI sowie logistischer EuroScore < 25 als Prädiktoren für eine Verbesserung des sPAPs nach TAVI identifiziert.

Patienten ohne Verbesserung des sPAPs zeigten eine signifikant erhöhte Gesamt- und kardiovaskuläre Mortalität nach 30-Tagen, (HR, 3.33, 95% CI 1.65-6.75; $p = 0.001$, und 3.21, 95% CI (1.19-8.69); $p = 0.02$), 1-Jahresfollow-up (HR, 3.0, 95% CI, (1.96- 4.60); $p < 0.001$, and 2.39, 95% CI (1.18-4.88); $p = 0.01$) und Langzeit follow-up von 5.9 Jahren.

Zusammenfassung:

Die vorliegende Arbeit untersucht den Einfluss des TAVI auf die pulmonale Hypertonie und rechtsventrikuläre Funktion bei Patienten mit hochgradiger AS. So ist die TAVI bei Patienten mit begleitender schwerer PH mit einer signifikanten Reduktion der sPA-Drucks sowie des Schweregrades einer begleitenden Mitral- und Trikuspidalinsuffizienz und einer rechtsventrikulären Dysfunktion nach 30 Tagen und einem Jahr assoziiert. Die Verbesserung der sPAP nach TAVI führt dabei zu einer Prognoseverbesserung und ist Prädiktor für eine Verbesserung der Gesamt- und kardiovaskulären Früh- und Langzeitmortalität. Als unabhängige Prädiktoren einer sPAP-Reduktion nach TAVI wurden u.a. eine LVEF $> 40\%$, ein logistischer EuroScore $< 25\%$ und leichtgradige TI identifiziert.

REFERENZEN:

1. Lauten A, Figulla HR, Mollmann H, Holzhey D, Kotting J, Beckmann A, Veit C, Cremer J, Kuck KH, Lange R, Zahn R, Sack S, Schuler G, Walther T, Beyersdorf F, Böhm M, Heusch G, Meinertz T, Neumann T, Welz A, Mohr FW, Hamm CW and Böck GE. TAVI for low-flow, low-



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 08/2017“

gradient severe aortic stenosis with preserved or reduced ejection fraction: a subgroup analysis from the German Aortic Valve Registry (GARY). *EuroIntervention*. 2014;10:850-9.

2. O'Sullivan CJ, Wenaweser P, Ceylan O, Rat-Wirtzler J, Stortecky S, Heg D, Spitzer E, Zanchin T, Praz F, Tuller D, Huber C, Pilgrim T, Nietlispach F, Khattab AA, Carrel T, Meier B, Windecker S and Buellesfeld L. Effect of Pulmonary Hypertension Hemodynamic Presentation on Clinical Outcomes in Patients With Severe Symptomatic Aortic Valve Stenosis Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation: Insights From the New Proposed Pulmonary Hypertension Classification. *Circ Cardiovasc Interv*. 2015;8:e002358.

3. Galie N, Humbert M, Vachiery JL, Gibbs S, Lang I, Torbicki A, Simonneau G, Peacock A, Vonk Noordegraaf A, Beghetti M, Ghofrani A, Gomez Sanchez MA, Hansmann G, Klepetko W, Lancellotti P, Matucci M, McDonagh T, Pierard LA, Trindade PT, Zompatori M, Hoeper M, Aboyans V, Vaz Carneiro A, Achenbach S, Agewall S, Allanore Y, Asteggiano R, Paolo Badano L, Albert Barbera J, Bouvaist H, Bueno H, Byrne RA, Carerj S, Castro G, Erol C, Falk V, Funck-Brentano C, Gorenflo M, Granton J, Iung B, Kiely DG, Kirchhof P, Kjellstrom B, Landmesser U, Lekakis J, Lionis C, Lip GY, Orfanos SE, Park MH, Piepoli MF, Ponikowski P, Revel MP, Rigau D, Rosenkranz S, Voller H and Luis Zamorano J. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS): Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT). *Eur Heart J*. 2016;37:67-119.

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 10.000 Mitgliedern. Sie ist die älteste und größte kardiologische Gesellschaft in Europa. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder und die Erstellung von Leitlinien. Weitere Informationen unter www.dgk.org