



DGK.

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

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Ergebnisse der kathetergestützten Trikuspidalklappen Annuloplastie gemäß der neuen Endpunktdefinition des Tricuspid Valve Academic Research Consortium

Dr. Thorsten Gietzen und PD. Dr. Isabel Körber, Köln

Hintergrund

Die aktuellen Endpunktdefinitionen des Tricuspid Valve Academic Research Consortium (TVARC) fordern für den intraprozeduralen Erfolg der Trikuspidalklappenintervention eine postinterventionelle Reduktion der Trikuspidalinsuffizienz (TI) auf einen Grad $\leq$ moderat (Grad II/V nach Hahn). In den vergangenen Jahren wurde der Prozedurerfolg häufig – bei fehlender spezifischer bzw. allgemeingültiger Definition – als Verringerung der Insuffizienz um mindestens zwei Grade definiert. Gerade die Annuloplastie wurde in den Anfängen auch häufig bei fortgeschrittener Rechtsherzerkrankung verwendet und die Kollektive wiesen häufig mehr Patient:innen mit sinnflutartiger TI (Grad V nach Hahn) auf, als klassische segelbasierte Therapie-Kollektive. Gemäß der spezifischen TVARC Definition gibt es hier somit Patient:innen, welche den Endpunkt des intraprozeduralen Erfolges nicht erreichen, obwohl dennoch eine Reduktion der Insuffizienz um mindestens zwei Grade erreicht wird (z.B. von Grad V auf Grad III).

Ziel

Ziel dieser Arbeit war es, das klinische Outcome der Patient:innen zu eruieren, welche eine Reduktion der TR erreichten, jedoch nicht die neue TVARC Endpunktdefinition erfüllen.

Methoden

Wir untersuchten retrospektiv Patient:innen, die sich zwischen 2018 und 2023 in zwei deutschen Zentren einer kathetergestützten Trikuspidalklappenannuloplastie (TTVA) unterzogen.

Neben der echokardiographisch gemessenen Reduktion der Trikuspidalklappeninsuffizienz analysierten wir die symptomatische Entwicklung gemäß der NYHA-Klassifikation sowie das Remodeling des rechten Herzens in der transthorakalen Echokardiographie. Es erfolgte anschließend ein Vergleich der Patient:innen, welche gemäß der aktuellen TVARC Definition ein erfolgreiches Prozedurergebnis erzielten, mit denjenigen Patient:innen, bei welchen eine Reduktion der Trikuspidalinsuffizienz um mindestens zwei Grade erzielt werden konnte, nicht jedoch ein Erreichen einer moderaten Trikuspidalklappeninsuffizienz entsprechend der aktuell gültigen Endpunktdefinition.

Ergebnisse

Bei 204 konsekutiven Patient:innen, die sich einer TTVA unterzogen, wurde bei 71,6 % (n=146) ein intraprozeduraler Erfolg entsprechend der TVARC Definition erzielt. In der Nachuntersuchung nach 30 Tagen bestand dieser bei 65,8 % (n=128) fort. Eine Reduktion der Trikuspidalklappeninsuffizienz von ≥ 2 Graden (bei TVARC nicht berücksichtigt) wurde nach 30 Tagen bei 78,4 % der Patient:innen erreicht. Die Baseline Charakteristika sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Patient:innen, die eine TR-Reduktion von ≥ 2 Graden erreichten, aber den Endpunkt klinischer Erfolg nach TVARC nicht erreichten (n=28, 13,7%), wiesen bei Studienbeginn häufiger eine sinnflutartige



DGK.

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

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

TR auf (85,7 % vs. 22,7 %; $p < 0,01$) und zeigten bei Studienbeginn einen höheren medianen rechtsventrikulären Diameter (RVEDD) (median 51,0 mm vs. 45,0 mm; $p = 0,01$) und eine größere rechtsatriale (RA) Fläche (37,0 vs. 32,17; $p = 0,19$).

Dennoch zeigten diese Patient:innen eine ebenso erfolgreiche Verbesserung der NYHA-Funktionsklasse um mindestens eine Stufe (73,0 % vs. 73,3 %, $p = 0,89$). Darüber hinaus zeigten beide Gruppen eine vergleichbare Reduktion des medianen RVEDD (- 5,00 mm vs. - 5,50 mm) und der RA-Fläche (- 5,89 cm² vs. - 5,51 cm²) nach 30 Tagen.

Schlussfolgerung/Fazit

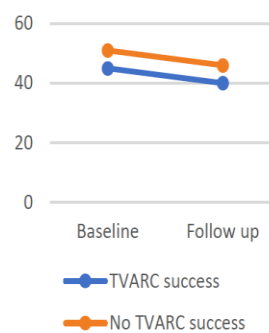
In diesem großen Patientenkollektiv nach TTVA wurden der intraprozedurale und klinische Erfolg gemäß TVARC bei etwa zwei Dritteln der Patient:innen erreicht. Patient:innen, die eine Reduktion um zwei Schweregrade aufwiesen, jedoch nicht den erforderlichen Endpunkt der TI-Reduktion auf mindestens moderat erreichten, wiesen eine schwerere Grunderkrankung auf, profitierten aber dennoch von dem Verfahren in Bezug auf echokardiographisches Remodeling und NYHA-Status.

Table 1 Baseline characteristics

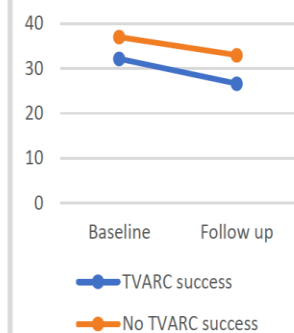
Event	All Patients n=204	TVARC success n= 128	No TVARC success n=28	P-value
Female (%)	158 (77.5)	95 (74.2)	27 (96.4)	0.01
Age median (IQR)	79 (74-82)	78 (73-82)	79 (76-83)	0.87
NYHA functional class				
I	0 (0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.00
II	21 (10.3)	15 (11.7)	3 (10.7)	1.00
III	168 (82.4)	106 (82.8)	24 (85.7)	0.71
IV	15 (7.4)	7 (5.5)	1 (3.6)	1.00
Grade of tricuspid regurgitation				
Severe	58 (36.3)	50 (50.0)	1 (4.5)	<0.01
Massive	47 (29.2)	30 (30.6)	2 (19.1)	0.06
Torrential	79 (38.7)	29 (22.7)	24 (85.7)	<0.01
Euroscore median (IQR)	4.00 (2.67-7.21)	3.50 (2.33-7.08)	3.78 (3.00-6.06)	0.50
Triscore median (IQR)	5 (4-6)	5 (4-6)	5 (5-6)	0.85

Data presented in %
NYHA, New York Heart Association; IQR, Inter-quartile-range; SD, Standard deviation

RV basal diameter



RA area



Tab.1: Baseline Charakteristika

Abb. 1: RV-Remodeling

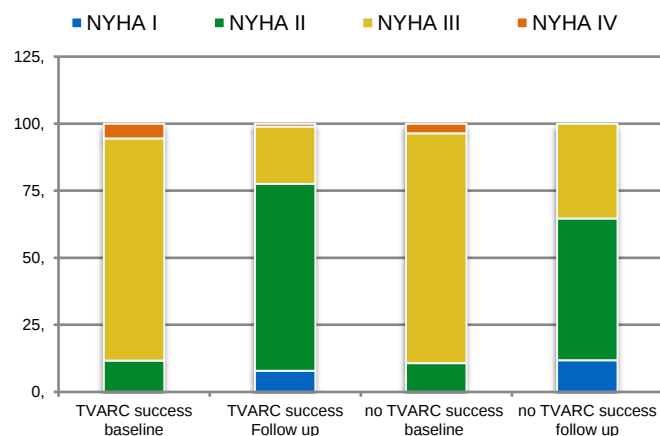


Abb.2: NYHA Stadium



DGK.

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

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Referenzen

1. Stone GW, Vahanian AS, Adams DH, Abraham WT, Borer JS, Bax JJ, Schofer J, Cutlip DE, Krucoff MW, Blackstone EH, G  n  reux P, Mack MJ, Siegel RJ, Grayburn PA, Enriquez-Sa-rano M, Lancellotti P, Filippatos G, Kappetein AP; Mitral Valve Academic Research Consor-tium (MVARC). Clinical Trial Design Principles and Endpoint Definitions for Transcatheter Mitral Valve Repair and Replacement: Part 1: Clinical Trial Design Principles: A Consensus Document From the Mitral Valve Academic Research Consortium. J Am Coll Cardiol. 2015 Jul 21;66(3):278-307. doi: 10.1016/j.jacc.2015.05.046. PMID: 26184622.
2. Hahn RT, Lawlor MK, Davidson CJ, Badhwar V, Sannino A, Spitzer E, Lurz P, Lindman BR, Topilsky Y, Baron SJ, Chadderdon S, Khalique OK, Tang GHL, Taramasso M, Grayburn PA, Badano L, Leipsic J, Lindenfeld J, Windecker S, Vemulapalli S, Redfors B, Alu MC, Cohen DJ, Rod  s-Cabau J, Ailawadi G, Mack M, Ben-Yehuda O, Leon MB, Hausleiter J; TVARC Steering Committee. Tricuspid Valve Academic Research Consortium Definitions for Tricus-pid Regurgitation and Trial Endpoints. J Am Coll Cardiol. 2023 Oct 24;82(17):1711-1735. doi: 10.1016/j.jacc.2023.08.008. Epub 2023 Oct 4. PMID: 37804294.