



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 04/2017“

Echokardiographische Prädiktoren für frühes Therapieversagen nach direkter perkutaner Annuloplastie mittels Cardioband

Dr. Felix Kreidel, Hamburg

Die direkte perkutane Annuloplastie mittels Cardioband (Edwards Lifesciences, Irvine, USA) ist eine neue interventionelle Behandlungsoption für Patienten mit sekundärer Mitralsuffizienz. Grundsätzlich stellt sie eine Kopie der chirurgischen Therapie mit einem Annuloplastie-Ring dar, technisch bestehen allerdings relevante Unterschiede. Im Gegensatz zum geschlossenen und starren Annuloplastie-Ring der Chirurgie wird mit dem Cardioband eine offene Annuloplastie vorgenommen (die Implantation erstreckt sich vom linken bis zum rechten Trigonum fibrosum des Mitralannulus) bei der nach der Implantation eine aktive Verkürzung vorgenommen wird, die zu einer Modellierung des Annulus führt. Für die chirurgische Annuloplastie mit geschlossenen Ringen sind beträchtliche Rezidivraten beschrieben und mehrere echokardiographische Parameter definiert, die ein frühes Therapieversagen vorhersagen. Hierbei handelt es sich vor allem um Parameter, die das Ausmaß der geometrischen Veränderung von Mitralannulus und systolischer Mitralsegelposition objektivieren. Das Ziel dieser Analyse war es zu überprüfen inwieweit diese Parameter auch ein Therapieversagen nach perkutaner Annuloplastie mit dem Cardioband vorhersagen können.



Dr. Felix Kreidel

Zwischen September 2013 und Oktober 2016 wurden an unserem Zentrum 13 Patienten einer Cardioband-Implantation unterzogen (4 Frauen; mittleres Alter 75 ± 6 Jahre). Ein akutes Therapieversagen wurde definiert als eine hochgradige Mitralsuffizienz bei Entlassung. An echokardiographischen Parametern der Mitralklappenengeometrie wurden die Koaptationstiefe (Abstand zwischen Mitralannulusebene und systolischem Koaptationspunkt der Mitralsegel, Abb. 2), die sog. „Tenting-Area“ (Fläche, die von systolischer Mitralsegelposition und Mitralannulusebene definiert ist, Abb. 1), die Winkel von anteriorem (AML) und posteriorem (PML) Mitralsegel zur Mitralannulusebene sowie die Annulus-Diameter interkommissural und anterior/posterior gemessen. Alle Parameter wurden in achsenkorrigierten TEE-3D-Volumina bestimmt (Abb. 1). Zusätzlich wurden die diastolischen



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 04/2017“

und systolischen Ventrikeldiameter im präprozeduralen TTE gemessen. Alle Parameter wurden im Sinne einer Hypothesengenerierung in univariaten Analysen als Prädiktoren für ein frühes Therapieversagen getestet.

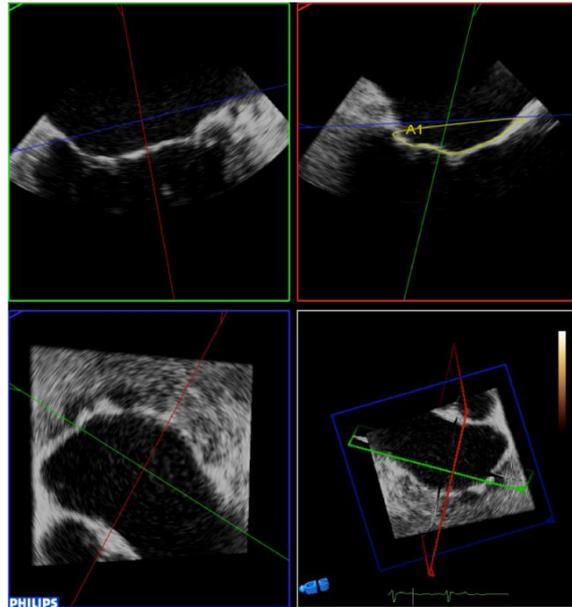


Abbildung 1

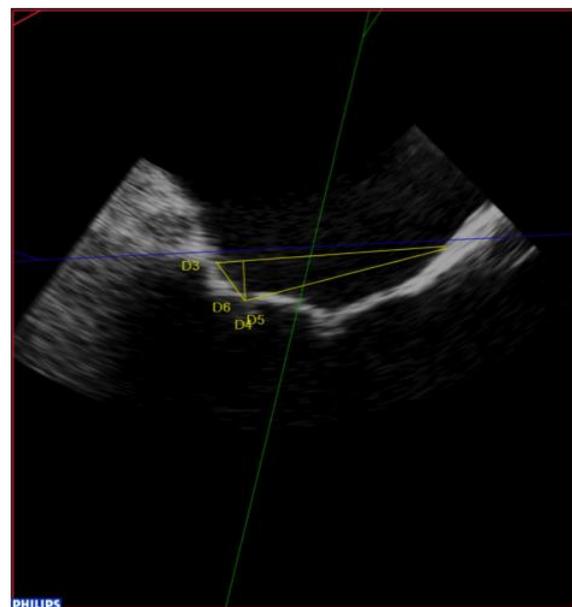


Abbildung 2

Bei 2 (15 %) von insgesamt 13 Patienten (4 Frauen, mittleres Alter 70 ± 14 Jahre) wurde ein frühes Therapieversagen diagnostiziert. Beide Patienten boten kein offensichtliches technisches Versagen (z.B. Ausriss eines Ankers). Die Größe des Mitralklappenannulus erwies sich als signifikant unterschiedlich in beiden Gruppen, wobei kleinere Diameter mit einem Therapieversagen assoziiert waren. Ferner waren die Winkel des PML in der Gruppe der Therapieversager grenzwertig signifikant

**Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2017“**

größer als bei den Patienten ohne akutes Therapieversagen (s. Tab. 1). Ebenfalls waren die diastolischen Ventrikeldiameter in der Gruppe der Therapieversager signifikant größer.

	Success	Failure	p value
n	10	2	
PML Angle [°]	46	58	0,09
AML Angle [°]	13	21	ns
Coapt. Depth [mm]	7	11	ns
Tenting area [cm ²]	1,8	2,4	ns
Annulus AP [mm]	36	31	0,04
Annulus IC [mm]	39	32	0,02
LVEDD	61	63	0,04
LVESD	52	55	ns

Tabelle 1

Für einen geringen Anteil unseres Kollektivs an Patienten mit perkutaner Annuloplastie mittels Cardioband mussten wir trotz technisch einwandfreier Implantation des Cardiobands ein frühes Therapieversagen dokumentieren. Eine geringere Annulusdilatation, ein tendenziell stärker gezügeltes PML sowie ein größerer Ventrikeldiameter waren mit einer ausgebliebenen Wirksamkeit assoziiert. In Anbetracht der sehr geringen Kollektivgröße müssen die Ergebnisse ausschließlich als hypothesengenerierend interpretiert werden. Sie könnten aber einerseits ein Hinweis darauf sein, dass ein Mindestmaß an Annulusdilatation bestehen muss, damit eine perkutane Annuloplastie mit dem Cardioband wirksam ist. Zum anderen weisen die Ergebnisse in die gleiche Richtung wie die Daten der Chirurgie, dass eine sehr stark ausgeprägte Geometrieänderung der Mitralsegel (als Folge eines besonders ausgeprägten ventrikulären Remodellings) wahrscheinlich nur unzureichend mit einer Annuloplastie zu korrigieren ist. Aktuell ist auf dem Boden dieser Daten keine belastbare Vorhersage von Therapieerfolg oder -misserfolg zu treffen. Studien mit wesentlich größerer Patientenzahl und idealerweise (semi-)automatisierter Analyse der Mitralklappenmorphologie in multimodalen 3D-Datensätzen müssen die Fragestellung weiter adressieren. Auch mit Hinblick auf die wachsende Anzahl perkutaner Therapieoptionen für die Mitralsuffizienz wird die Erfolgsvorhersage der einzelnen Ansätze von großer Bedeutung sein.

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