



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 04/2018“

5-Jahres Follow-up nach cryoballonassoziierter Pulmonalvenenisolation bei symptomatischem Vorhofflimmern

Dr. Ersan Akkaya, Bad Nauheim

Hintergrund:

Die Pulmonalvenenisolation mittels Cryoenergie hat sich als Therapieverfahren bei symptomatischem paroxysmalem Vorhofflimmern etabliert. Die erste Generation des Cryoballons (Arctic Front, Medtronic) zeigte eine moderate Wirksamkeit (ca. 53% Rezidivfreiheit nach 5 Jahren) bei akzeptablem Sicherheitsprofil.¹ Die zweite Generation (Arctic Front Advance, Medtronic) weist Änderungen in der Kältemitteleinjektion auf, was zu einer besseren Kühlleistung in der distalen Ballon-Hemisphäre führt. Hiermit konnten in bisherigen Studien 3-Jahreserfolgsraten bis zu 71% bei paroxysmalem Vorhofflimmern erzielt werden.² Die Wirksamkeit der Cryoballontechnologie führte zu einer Ausweitung des Anwendungsgebiets auf Patienten mit persistierendem Vorhofflimmern.³ Bisher gibt es in der aktuellen Literatur jedoch keine Daten zum Langzeitverlauf des Cryoballons der zweiten Generation. Die vorliegende prospektive Studie liefert 5-Jahresdaten nach Pulmonalvenenisolation bei Patienten mit symptomatischem paroxysmalem oder persistierendem Vorhofflimmern.



Dr. Ersan Akkaya

Methoden:

Es wurden Patienten mit symptomatischem paroxysmalem oder persistierendem Vorhofflimmern einer Pulmonalvenenisolation mit einem 28 mm Cryoballon Advance zugeführt. Nach einfacher, druckkontrollierter transeptaler Punktion und selektiven PV-Angiographien erfolgte die Isolation der Pulmonalvenen. Nach erfolgreicher Pulmonalvenenisolation (Applikationsdauer 240 s) wurde eine zusätzliche Bonus-Freeze Applikation angewandt. Das Follow-up basierte planmäßig auf ambulan-



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 04/2018“

ten echokardiografischen Kontrollen sowie EKG- und 7-Tage-LZ-EKG-Untersuchungen (nach 3, 6, 12 Monaten; danach 1x jährlich) und Telefoninterviews. Als primärer Endpunkt wurde ein dokumentiertes Tachyarrhythmie-Rezidiv > 30 Sekunden nach einer "Blanking-Periode" von 3 Monaten definiert. Sekundäre Endpunkte waren prozedur-assoziierte Komplikationen wie z.B. Phrenicusparese, Apoplex, atrioösophageale Fistel, Perikardtamponade.

Ergebnisse:

Im Jahr 2012 wurden 178 Patienten mit symptomatischem paroxysmalem (n=132) oder persistierendem (n=46) Vorhofflimmern eingeschlossen. Es wurden 693 Lungenvenen identifiziert und erfolgreich isoliert. Eine Bonus-Freeze Applikation wurde in 168/178 Patienten angewandt. Eine "Single-shot" Isolation war in 549 (79.2%) Lungenvenen möglich. Die Prozedur- und Durchleuchtungszeiten betragen 126 (114/150) und 20 (16/26) min. Eine Phrenicusparese trat bei 14 (7.9%) Patienten während der Isolation der rechten oberen Lungenvene auf, wovon sich alle während des ersten Jahres nach Pulmonalvenenisolation zurückbildeten. Bei weiteren drei Patienten traten Hämatome im Bereich der Punktionsstellen auf. Diese wurden konservativ weiterbehandelt. Bei einem Patienten kam es zu ST-Streckenveränderungen als Folge einer Luftembolie. Die klinischen Symptome und EKG-Veränderungen bildeten sich nach wenigen Minuten zurück. Eine am folgenden Tag durchgeführte Stress-MRT-Untersuchung ergab keine Hinweise auf eine relevante Myokardischämie. Die Patienten zeigten keine dauerhaften Langzeitschäden. Weiterhin waren keine symptomatischen Pulmonalvenenstenosen, prozedurassoziierte Apoplex oder TIA und keine atrioösophageale Fisteln ersichtlich. Nach einem medianen Follow-up von 65 (61/68) Monaten und einer einzigen Prozedur wiesen 105/178 (59.0%) der Patienten einen stabilen Sinusrhythmus auf. Es gab keinen signifikanten Unterschied in der Erfolgsrate zwischen Patienten mit paroxysmalem Vorhofflimmern (81/132 Patienten; 61.4%) und persistierendem Vorhofflimmern (24/46 Patienten; 52.2%, $P=0.20$). Die Cox-Regressionsanalyse zeigte, dass die linksatriale Vorhofgröße (>21 cm²) und das Vorliegen eines Diabetes mellitus negative Prädiktoren für die Langzeiterfolgsrate sind. Die entsprechenden Kaplan-Meier Kurven sind in Abb. 1A-D dargestellt.

Schlussfolgerungen:

Die cryoballonbasierte Pulmonalvenenisolation zeigt eine 5-Jahres Erfolgsrate von 61.4% bzw. 52.2% für Patienten mit paroxysmalem oder persistierendem Vorhofflimmern bei akzeptablem Sicherheitsprofil. Das Vorliegen eines vergrößerten linken Vorhofs (linksatriale Vorhofgröße >21 cm²) oder Diabetes mellitus führte zu einem schlechteren Langzeiterfolg.



Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2018“

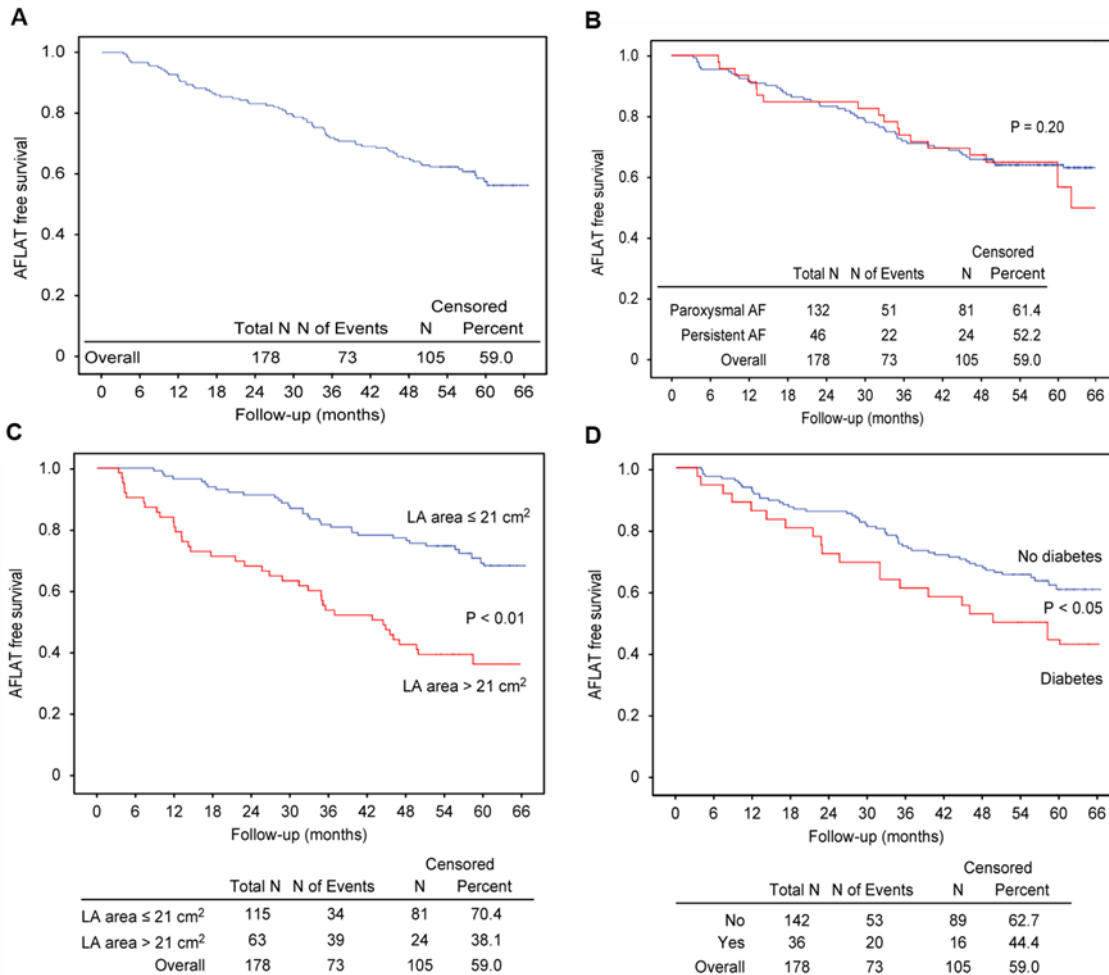


Abb. 1A-D: Die Kaplan-Meier Kurven zeigen den zeitlichen Verlauf bzgl. Rezidivfreiheit nach Pulmonalvenenisolation in der gesamten Studiengruppe (A), abhängig vom Typ des Vorhofflimmerns (B), der Vorhofgröße (C) und dem Vorliegen eines Diabetes mellitus (D).

Referenzen:

1. Neumann T, Wójcik M, Berkowitsch A, Erkapic D, Zaltsberg S, Greiss H, Pajitnev D, Lehinant S, Schmitt J, Hamm CW, Pitschner HF, Kuniss M. Cryoballoon ablation of paroxysmal atrial fibrillation: 5-year outcome after single procedure and predictors of success. *Europace*. 2013 Aug;15(8):1143-9. doi: 10.1093/europace/eut021. Epub 2013 Feb 17.
2. Takarada K, Overeinder I, de Asmundis C, Stroker E, Mugnai G, de Regibus V, Moran D, Coutino-Moreno H, Abugattas JP, Choudhury R, Ruggiero D, Paparella G, Iacopino S, Brugada P, Chierchia GB. Long-term outcome after second-generation cryoballoon ablation for paroxysmal atrial fibrillation - a 3-years follow-up. *J Interv Card Electrophysiol*. 2017. doi: 10.1007/s10840-017-0237-7.
3. Tscholl V, Lsharaf AK, Lin T, Bellmann B, Biewener S, Nagel P, Suhail S, Lenz K, Landmesser U, Roser M, Rillig A. Two years outcome in patients with persistent atrial fibrillation after pulmonary



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 04/2018“

vein isolation using the second-generation 28-mm cryoballoon. Heart Rhythm 2016; 13:1817-22.
doi: 10.1016/j.hrthm.2016.05.022.

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 10.500 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