



**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 08/2016“**

## **Thrombus formation after left atrial appendage occlusion with the Amplatzer Amulet Device**

**Dr. Alexander Sedaghat, Bonn**

Der interventionelle Verschluss des linken Vorhofohrs (LAA-Verschluss) hat sich mittlerweile als Alternative zur oralen Antikoagulation zur Prävention von kardioembolischen Schlaganfällen bei Patienten mit Vorhofflimmern etabliert. Insbesondere wenn eine Kontraindikation gegen eine lebenslange orale Antikoagulation besteht, ist der LAA-Verschluss verlockend, da er die Kombination aus der Reduktion von Thrombembolien und reduzierter Inzidenz von Blutungen verspricht. Die optimale antithrombozytäre bzw. antikoagulatorische Therapie nach interventionellem LAA-Verschluss ist jedoch bislang nicht geklärt und führt zu einer Vielzahl verschiedener Therapieregimen. Die Relevanz näherer Erkenntnisse zur optimalen medikamentösen Therapie nach LAA-Verschluss macht sich zudem darin bemerkbar, dass Thromben auf den Verschlussystemen, so genannte „device-related thrombi“ (DRT), in bis zu 17% der Patienten auftreten.

Im Zeitraum zwischen November 2014 und 2015 wurden an unserem Zentrum 24 Patienten (mittleres Alter  $78 \pm 9$  Jahre; weiblich in 25.0%) mit hohem thromboembolischem Risiko ( $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ -Score  $4.3 \pm 1.5$ ) und deutlich erhöhtem Blutungsrisiko (HASBLED-Score  $3.6 \pm 0.8$ ) einem interventionellem Vorhofohrverschluss mit dem Amulet Amplatzer Device (St. Jude Medical, St. Paul, Minnesota) zugeführt.

Der LAA-Verschluss konnte bei allen Patienten erfolgreich durchgeführt werden. In 2/24 Fällen (8.3%) trat ein Perikarderguß auf, ein Patient musste mittels Perikardpunktion behandelt werden. Im Anschluss an den Eingriff wurde in der Mehrzahl der Patienten (23/24, 95.8%) eine duale antithrombozytäre Therapie (DAPT) aus Aspirin und Clopidogrel für drei Monate begonnen.

Routinemäßige Kontrollen mittels transösophagealer Echokardiographie konnten bei 4/24 Patienten (16.7%) einen device-assoziierten Thrombus (DRT) detektieren, welcher im Schnitt  $11.0 \pm 8.2$  Wochen nach dem LAA-Verschluss auftrat. Bei einem Patienten war es zudem zwei Wochen vor der Untersuchung zu einer transitorischen ischämischen Attacke (TIA) gekommen.  $\frac{3}{4}$  der Patienten standen bei Diagnose des DRT unter dualer Plättchenhemmung.

Im Vergleich mit den Patienten ohne DRT zeigten die Patienten mit Thrombus auf dem LAA-Verschlussystem eine reduzierte LV-Ejektionsfraktion ( $39 \pm 10$  vs.  $50 \pm 13$  %), mehr spontanen Echokонтраст im Vorhof (SEC Grad  $3.0 \pm 0.8$  vs.  $1.3 \pm 1.1$ ) und niedrigere Entleerungsgeschwindigkeiten des LAA ( $17.5 \pm 5.0$  vs.  $48.3 \pm 21.1$  cm/s). Zudem traten die Thromben überwiegend bei Patienten mit einer Anamnese für einen LAA-Thrombus auf und entstanden in der Nische zwischen LAA-Okkluder-Disk und der Ridge der oberen linken Pulmonalvene (LUPV) (Bild 1). Zur Therapie der Thromben wurde bei allen Patienten eine orale Antikoagulation mit einem direkten oralen Antikoagulantium initiiert. Hierunter konnten die Thromben ohne relevante Nebenwirkung (Blutung oder Apoplex/TIA) vollständig aufgelöst werden.



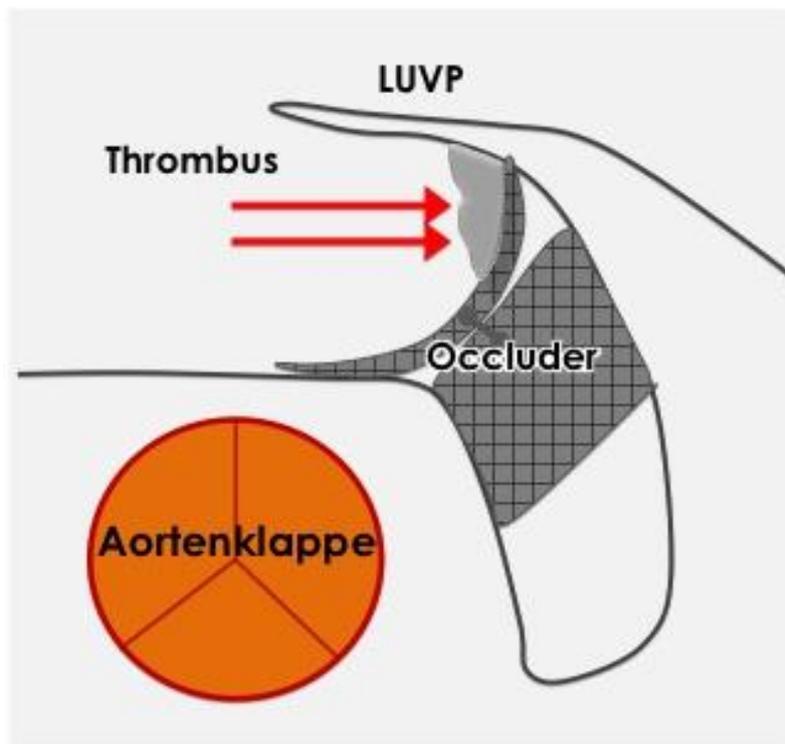
**DGK.**

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 08/2016“**

Zusammenfassend zeigt unsere Studie, dass Thromben auf dem Amulet Amplatzer Device, trotz fortgeführter dualer Plättchenhemmung, relativ häufig auftreten (hier in 16.7%). Zudem scheint es gewisse Patienten- und Prozedur-abhängige Risikofaktoren geben, die das Auftreten von Thromben begünstigen (Bild 2). Die Ergebnisse unserer Studie betonen außerdem die Notwendigkeit weiter Studien zur optimalen antithrombozytären/antikoagulatorischen Therapie nach dem LAA-Verschluss.



**Abbildung 1:** Schaubild zur Veranschaulichung der typischen Lokalisation des Thrombus auf dem Amulet Device

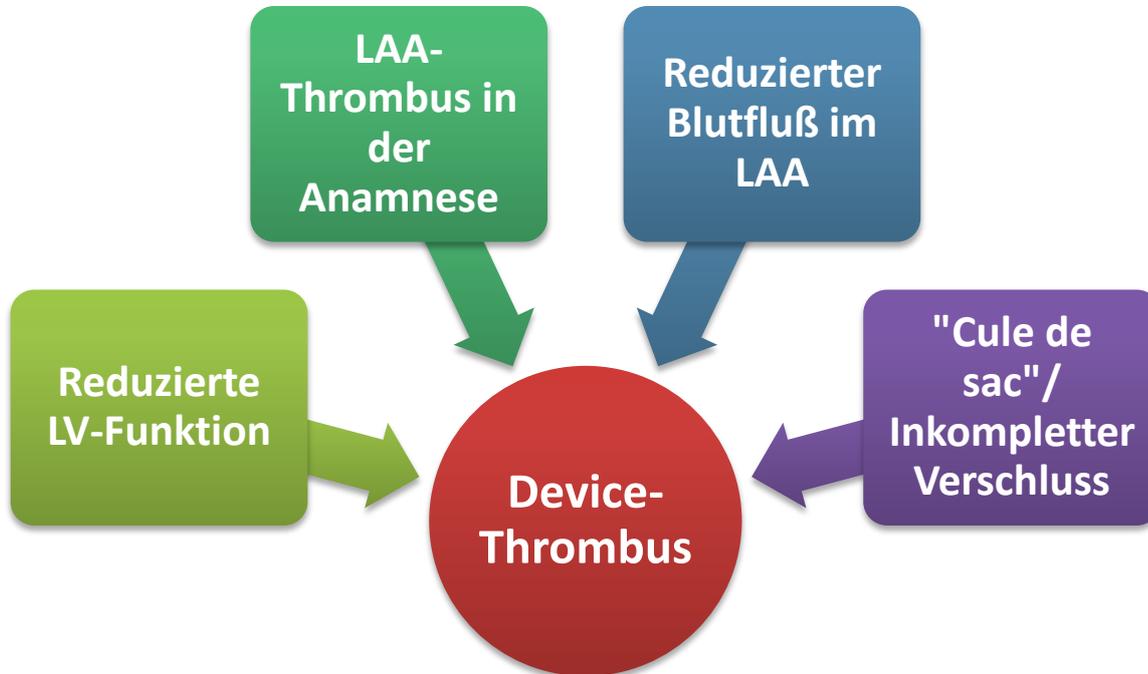


**DGK.**

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](mailto:presse@dgk.org)  
Web: [www.dgk.org](http://www.dgk.org)

**Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 08/2016“**



**Abbildung 2:** Risikofaktoren für das Auftreten von Thromben auf dem LAA-Verschlussssystem (DRT) beim Amplatzer Amulet Device

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 9500 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](http://www.dgk.org)