



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 04/2015“

Imaging modalities for evaluation of the left atrial appendage in patients undergoing left atrial appendage closure – comparison of two- and three-dimensional transesophageal echocardiography with computed tomography

Dr. Alexander Sedaghat, Bonn

Der interventionelle Vorhofohrverschluss (LAA-Verschluss) ist eine etablierte Behandlungsmethode zur Schlaganfallprophylaxe bei Patienten mit Vorhofflimmern und erhöhtem kardioembolischem Risiko, die keine orale Antikoagulation einnehmen können. Die nicht-invasive Bildgebung hat in der für die prozedurale Planung von strukturellen Kathetereingriffen einen unabdingbaren Stellenwert. Ein perkutaner Aortenklappenersatz (TAVI) oder minimal-invasive Mitralklappeneingriffe sind heutzutage ohne Computertomographie oder moderne echokardiographische Methoden praktisch nicht durchführbar. Beim interventionellen Vorhofohrverschluss wird das Vorhofohr mechanisch durch einen Okkluder ausgeschaltet, welcher nach trans-septalen Zugang in das Vorhofohr platziert wird. Der Goldstandard in der präprozeduralen Bildgebung ist für diese Intervention nicht klar definiert. Es ist wahrscheinlich, dass eine optimierte prä-prozedurale Bildgebung einen relevanten Einfluss auf die Device-Auswahl, Prozedur- Dauer und –Erfolg hat.



Dr. Alexander Sedaghat

Ziel dieser Studie war es verschiedene nicht-invasive bildgebende Verfahren zu vergleichen für die Bestimmung prozedur-spezifischer Parameter die entscheidend sind für die endgültige Device-Auswahl (maximaler/ minimaler ostialer LAA-Diameter und ostiale LAA-Fläche). Für die Validierung der Ergebnisse verglichen wir die Messergebnisse mit der tatsächlich implantierten Device-Größe. Wir analysierten retrospektiv Daten von 2D-TEE- sowie 3D-TEE-Untersuchungen und kardialer Computertomographien (cCT) bei 25 Patienten, die zwischen 2010 und 2014 einem interventionellen Vorhofohrverschluss zugeführt wurden. Die Auswertung der 3D-TEE-Daten und der computertomographische Datensätze erfolgte mittels einer spezifischen Software (Philips QLab; 3Mensio Structural Heart, 3mensio Medical Imaging BV).



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 04/2015“

Im Vergleich zwischen 2D-TEE und 3D-TEE-Untersuchung ergaben sich signifikant kleinere ostiale LAA-Diameter für 2D-TEE Messungen ($22,4 \pm 3,9$ mm vs. $23,8 \pm 4,7$ mm, $p=0,05$) mit moderater Korrelation zwischen den Modalitäten ($r=0,7$). Ähnliche Ergebnisse fanden wir für den Vergleich der CT-Messungen mit dem 2D-TEE ($22,4 \pm 3,9$ mm vs. $25,9 \pm 3,9$ mm, $p < 0,01$; $r=0,5$). Bei dem Vergleich zwischen den beiden bildgebenden 3D-Modalitäten (3D-TEE, cCT), ergaben sich signifikant Unterschiede für den maximalen Diameter (3D-TEE: $23,8 \pm 4,7$ mm, cCT: $25,9 \pm 3,9$ mm, $p < 0,01$; $r=0,6$) und die ostiale LAA Fläche (3D-TEE: 400 ± 158 mm², cCT: 383 ± 150 mm², $p < 0,01$) mit guter Korrelation der Messmethoden für die Fläche ($r=0,86$).

Die größte Übereinstimmung der aus der jeweiligen Messung resultierenden Device-Größe zeigte sich hierbei zwischen den 3D-Verfahren (47% zwischen CT und 3D-TEE). Bezüglich der Übereinstimmung des gemessenen ostialen Diameters mit der letztlich tatsächlich verwendeten Größe des LAA-Devices, waren jedoch alle drei Modalitäten suboptimal dar, wobei die Messungen der CT in 30%, die der 3D-TEE in 16% und die der 2D-TEE 25% in der Fälle die Größe des verwendeten LAA-Devices vorhersagen konnten.

Zusammenfassend zeigten sich in dieser vergleichenden Analyse zwischen drei bildgebenden Modalitäten für das linke Vorhofohr deutliche Unterschiede in den evaluierten LAA-Indizes, mit tendenziell größeren Werten sowohl für den maximalen ostialen Diameter als auch für die ostiale LAA-Fläche in der Computertomographie. Der ostiale LAA-Diameter scheint insgesamt ein unzuverlässiger Prädiktor für die Größe des erfolgreich implantierten LAA-Devices; die LAA Fläche scheint ein zuverlässiger Parameter. Prospektive Analysen werden evaluieren müssen, in wie fern die Verwendung einer spezifischen bildgebenden Methode mit definiertem Algorithmus einen Einfluss auf einzelne prozedurale Aspekte haben kann und welcher Parameter optimales „Device-Sizing“ ermöglicht.

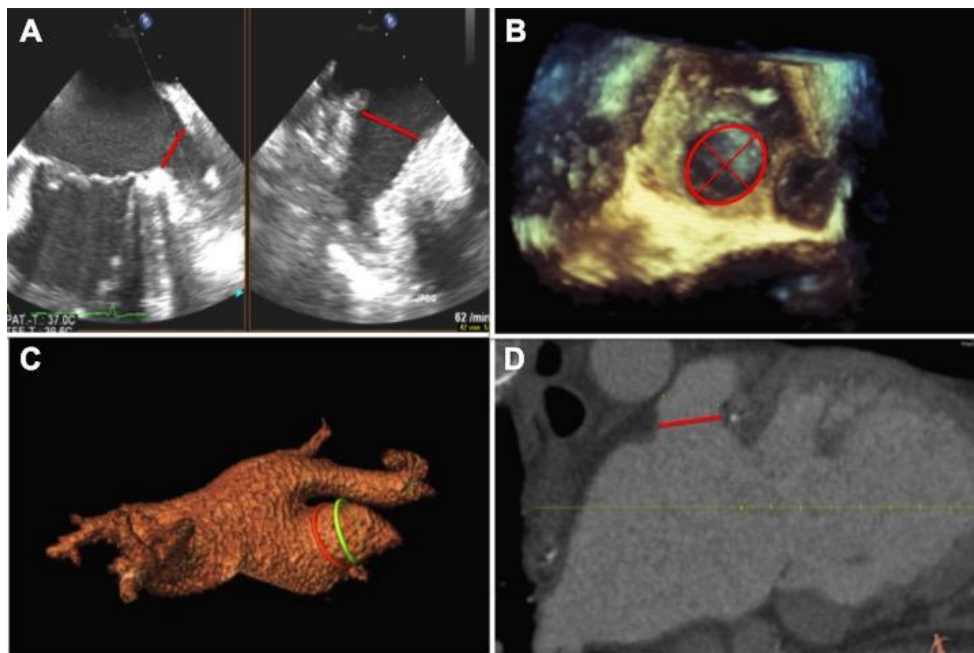


Abbildung: 2D-TEE (A), 3D-TEE (B) sowie computertomographische Analysen (C-D) des ostialen LAA-Diameters sowie des ostialen Fläche



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 04/2015“

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 9000 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.