



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

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org  
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 51 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: presse@dgk.org

**Pressemitteilung**

*Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2011*

## **Pilot-Studie: Prospektive Evaluation der neurokognitiven Funktion nach transfemorale Aortenklappenimplantation (TAVI)**

**Dr. Alexander Ghanem et al., Bonn**

Die transfemorale Aortenklappenimplantation (TAVI) ist eine neue Therapieoption für Patienten mit symptomatischer Aortenklappenstenose und erhöhtem peri-operativen Risiko. Die Rate eines peri-interventionellen Schlaganfalls wird aktuell mit zwei bis vier Prozent beziffert. Darüber hinaus konnte die diffusionsgewichtete Magnetresonanztomografie (DW-MRT) fokale-neurologisch „stumme“ zerebrale Embolien in 73 Prozent aller TAVI-Patienten objektivieren (Ghanem et al., Journal of the American College of Cardiology 2010; 55: 1427–32). Demzufolge werden aktuell zerebrale Embolie-Protektionssysteme in „First-in-Man“-Studien klinisch erprobt.

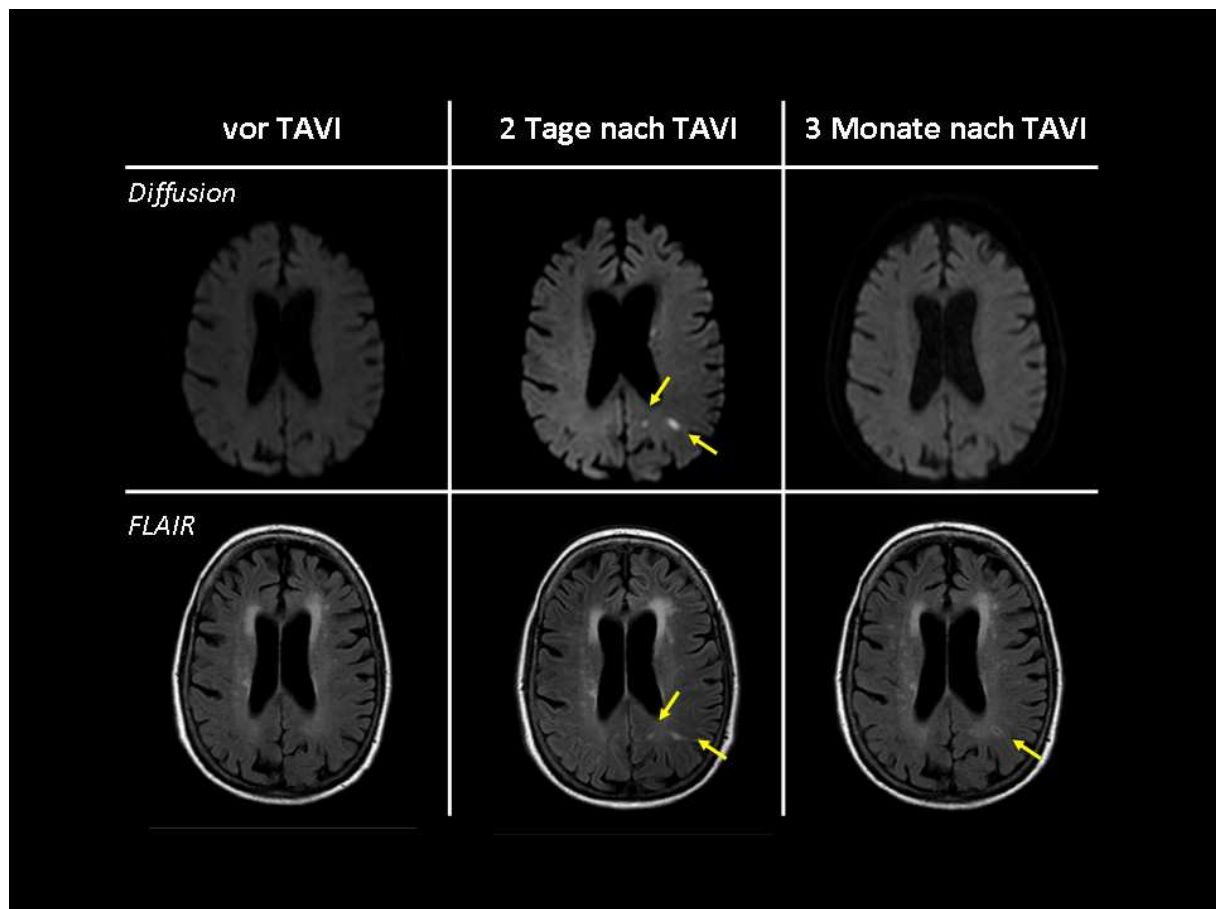


Dr. Alexander Ghanem

Zwar erfüllen nur fokale neurologische Defizite in Anlehnung an die National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) die Kriterien eines peri-interventionellen Schlaganfalles. Doch können post-interventionelle, neurologische Auffälligkeiten ein breites Spektrum nicht-fokaler Defizite beinhalten, beispielsweise neurokognitive Fähigkeiten, welche die NIHSS nicht erfasst. Diese Fähigkeiten sind im Alltag der Patienten essenziell und umfassen Aufmerksamkeit, kurz- und langfristiges Erinnerungsvermögen, Lernen, Kreativität, abstraktes Planen, Orientierung und Vorstellungskraft. Der überwiegende Anteil der genannten Charakteristika lässt sich anhand einer wiederholbaren Testbatterie, der „Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status“ (RBANS) objektivieren und im peri-interventionellen Verlauf beobachten. Die Studie hatte vorrangig zum Ziel, die Inzidenz neurokognitiver Defizite nach TAVI prospektiv zu erfassen und im mittelfristigen

Verlauf nachzuverfolgen. Ob eine TAVI mit einer Veränderung neurokognitiver Fähigkeiten assoziiert ist und ob die Klinik mit DW-MRT, serologischen Markern zerebraler Ischämie und möglichen Risikofaktoren eines peri-interventionellen Insultes assoziiert sind, ist bislang ungeklärt und wurde in dieser Pilot-Studie untersucht.

Die DW-MRT wurde sowohl vor, als auch zwei Tage und drei Monate nach TAVI (Medtronic Corevalve™, 3. Generation) durchgeführt. Ferner wurden neurologische und neurokognitive Fähigkeiten mittels NIHSS und RBANS erfasst und die Serumkonzentration der neuronenspezifischen Enolase (NSE), einem Parameter für zerebrale Ischämie, bestimmt.



**Diffusionsgewichtete Magnetresonanztomografie (DW-MRT) des Kopfes einer 83-jährigen Patientin vor, zwei Tage und drei Monate nach TAVI. Die DW-MRT weist mehrere links-posteriore Hirnembolien nach. Die Patientin blieb durchweg asymptotisch, NIHSS und RBANS konnten weder neurologische noch neurokognitive Defizite nach TAVI objektivieren.**

In dieser Pilot-Studie wiesen 82 Prozent der Patienten zu keinem Zeitpunkt nach TAVI ein signifikantes neurokognitives Defizit auf. Einen signifikanten Abfall neurokognitiver Fähigkeiten erlitten 18 Prozent der Patienten zwei Tage nach TAVI. In der Patientenkohorte war ein Zusammenhang zwischen DW-MRT beziehungsweise Serum-NSE-Konzentration und RBANS nicht festzustellen. In

der univariaten Analyse wiesen Patienten mit neurokognitivem Defizit ein umfangreicheres Risikofaktorenprofil auf. So hatten diese Patienten einen mittleren EuroSCORE von 41 Prozent, wohingegen die Patienten ohne neurokognitives Korrelat im Mittel einen EuroSCORE von 25 Prozent aufwiesen. Unabhängige Prädiktoren eines neurokognitiven Defizits lassen sich aus den Daten dieser Pilot-Studie jedoch nicht bestimmen. Interessanterweise wiesen alle Patienten ohne zerebrale Embolien im DW-MRI weder neurologische, noch neurokognitive Defizite auf. Daher bleibt zu untersuchen, ob zerebrale Embolie-Protektionssysteme einen Einfluss haben auf das neurologische und neurokognitive Outcome der Patienten mit hohem Risiko.

*Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit heute mehr als 7500 Mitgliedern. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen und die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder. 1927 in Bad Nauheim gegründet, ist die DGK die älteste kardiologische Gesellschaft in Europa. Weitere Informationen unter [www.dgk.org](http://www.dgk.org).*