



**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE  
– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.  
German Cardiac Society**

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org  
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

**Pressemitteilung** *Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 09/2013*

**Schlaganfall bei jungen Patienten: Eine Studie mittels  
transösophagealer Echokardiographie**

**Dr. D. A. Ridjab et.al, Bielefeld**

Ein kardioembolischer Schlaganfall geht oft mit einer schweren Behinderung im weiteren Leben des Patienten (hoher Rankin-Score) einher. Informationen zum Mechanismus und damit zu möglichen primär- oder sekundärpräventiven Maßnahmen sind daher von großer Bedeutung. Während bei älteren Patienten Vorhofflimmern und ein Thrombus im linken Vorhof mit zunehmendem Lebensalter eine immer prominentere Rolle in der Genese eines kardioembolischen Schlaganfalls spielen, sind die Ursachen für Schlaganfälle in jüngerem Alter weniger klar.



Dr. D. A. Ridjab

Die transösophageale Echokardiographie (TEE) stellt bei der Suche nach kardialen Emboliequellen eine wichtige diagnostische Methode bei Patienten mit Schlaganfall dar. Der Nutzen und die Inzidenz weiterführender Ergebnisse der TEE bei jüngeren Patienten über den Nachweis von Vorhof-Thromben hinaus sind bislang wenig beschrieben worden. Wir untersuchten daher die TEE-Befunde aller konsekutiven Patienten, die zwischen Mai 2010 und Juni 2012 im Alter bis einschließlich 55 Jahre einen Schlaganfall erlitten hatten.

Patienten wurden eingeschlossen, wenn kraniales CT oder MRT hinweisend auf einen kardioembolischen Ursprung des Schlaganfalls waren. Patienten mit bekanntem oder erstmalig dokumentiertem Vorhofflimmern wurden von der Analyse ausgeschlossen, da in diesem Fall von einem Thrombus aus dem linken Vorhof ausgegangen und eine entsprechende Therapie eingeleitet wurde. Die beiden Stroke-Units des Ev. Krankenhauses Bielefeld versorgen an 2 Standorten ca. 350.000 Einwohner und insgesamt ca. 2000 akute Schlaganfälle



**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE**  
**– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.**  
**German Cardiac Society**

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org  
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

**Pressemitteilung** *Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 09/2013*

pro Jahr. Zwischen Mai 2010 und Juni 2012 wurde während des stationären Aufenthaltes wegen eines vermutlich kardioembolischen akuten Schlaganfalls bei 137 Patienten im Alter bis 55 Jahre ohne bekanntes Vorhofflimmern ein TEE angefertigt. Es handelte sich um Patienten in einem mittleren Alter von  $45 \pm 8$  Jahren, die jüngste Patientin war 20 Jahre alt, 61 % waren männlich. Bei 39,5 % aller Patienten fanden sich Auffälligkeiten des Vorhofseptums (Tab. 1), zumeist ein persistierendes Foramen ovale (PFO, 26 %) mit oder ohne Vorhofseptumaneurysma (Abb. 1 und 2), ein Vorhofseptumdefekt (ASD, 1,5 %) oder ein Vorhofseptumaneurysma (ASA) bzw. hypermobiles Vorhofseptum ohne PFO (12 %). Daneben zeigten sich andere Auffälligkeiten wie ein Fibroelastom (Abb. 3) und ein cor triatriatum sinistrum (Abb. 4). In dieser Patientengruppe bis 55 Jahre ohne Vorhofflimmern fand sich kein linksatrialer Thrombus. Als Konsequenz des TEE-Befundes wurde bei 6 Patienten mit PFO bzw. ASD interventionell ein Verschluss-System implantiert, bei 49 Patienten erfolgte eine orale Antikoagulation mit ASS 100 mg oder Vitamin K-Antagonist, bei 2 Patienten eine operative Korrektur des Fibroelastoms bzw. Myxoms.

Diese Untersuchung zeigt, dass im TEE bei jungen Patienten mit vermutetem kardioembolischen Schlaganfall ohne dokumentiertes Vorhofflimmern in ca. 40 % der Fälle eine potentielle kardiale Emboliequelle nachgewiesen werden kann. Eine dominante Rolle spielt hierbei das Vorhofseptum. Auch wenn der kausale Zusammenhang mit dem Schlaganfall im TEE nicht nachgewiesen werden kann, scheinen PFO und ASA eine besondere Rolle bei jüngeren Patienten zu spielen. Daneben kommt dem Nachweis anderer kardialer Emboliequellen im TEE eine wichtige Rolle zu, da hier medikamentöse oder operative Eingriffe einen weiteren Schlaganfall verhindern können.



**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE  
– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.  
German Cardiac Society**

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org  
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

**Pressemitteilung** Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 09/2013

## Tabellen

Tab. 1: Auffällige Befunde in der transösophagealen Echokardiographie bei 137 Patienten mit einem Schlaganfall im Alter bis 55 Jahre

	<b>n = 137</b>	<b>%</b>
<b>PFO insgesamt</b>	36	26,0
<b>Nur PFO</b>	20	14,0
<b>PFO + mobiles Vorhofseptum</b>	15	11,0
<b>PFO + Vorhofseptumaneurysma</b>	1	0,7
<b>Vorhofseptumdefekt (ASD)</b>	2	1,5
<b>Fibroelastom</b>	1	0,7
<b>Cor triatriatum</b>	1	0,7
<b>Vorhofmyxom*</b>	1*	0,7
<b>Mobiles Vorhofseptum ohne PFO</b>	12	9,0
<b>Vorhofseptumaneurysma ohne PFO</b>	4	3,0

\* bei einem Patienten mit PFO; ASD: atrialer Septum-Defekt; PFO: persistierendes Foramen ovale.

## Abbildungen



**Abb. 1: Vorhofseptumaneurysma und persistierendes Foramen ovale (PFO).** Pfeil: Nachweis eines spontanen Rechts-Links-Shunts.



**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE**  
**– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.**  
**German Cardiac Society**

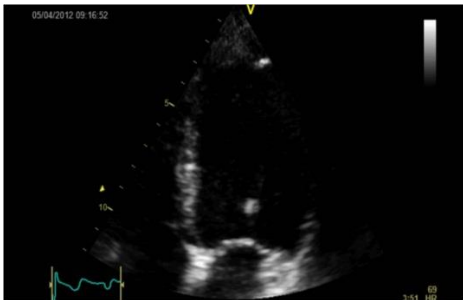
Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org  
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

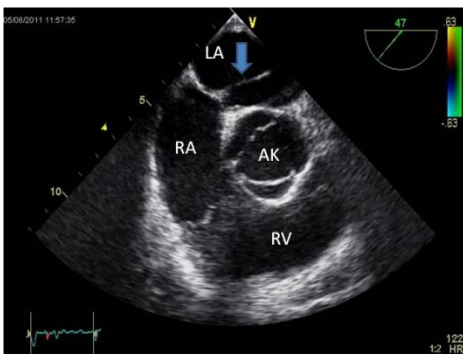
**Pressemitteilung** Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 09/2013



**Abb. 2: Vorhofseptumaneurysma (Pfeil) und PFO.**



**Abb. 3: Fibroelastom.** Auf einer Sehne des anterioren Papillarmuskels zeigt sich ein Fibroelastom als knotenartige, echodichte Struktur (Pfeil).



**Abb. 4: Cor triatriatum sinisterum.** Im linken Vorhof (LA) findet sich ein zusätzliches Septum, das den Blutfluss behindern und eine spontane Gerinnselbildung fördern kann.

*Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 8200 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)*