

Journal für  
**Kardiologie**

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufkrankungen

**Echokardiographie aktuell:**

**Vorhofseptumaneurysma**

Weihls W

*Journal für Kardiologie - Austrian*

*Journal of Cardiology 2015; 22*

*(9-10), 226-227*

Offizielles Organ des  
Österreichischen Herzfonds



Member of the  ESC-Editors' Club



Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

**Homepage:**

**[www.kup.at/kardiologie](http://www.kup.at/kardiologie)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

Member of the



[www.kup.at/kardiologie](http://www.kup.at/kardiologie)

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

# ARTERIOprotect

AB-LIFE®

## Cholesterinsenkung MIT DER KRAFT DES MIKROBIOMS

- Natürliche Cholesterinsenkung  
auf Basis von Milchsäurebakterien
- Durch **Verstärkung physiologischer  
Stoffwechselprozesse**
- **LDL-C: -14,65 %<sup>1</sup>**

Geeignet für PatientInnen:

- mit **leichtem bis mittlerem  
Cholesterin-Risiko**
- wenn andere cholesterinsenkende  
Maßnahmen nicht möglich sind
- Keine Neben- und Wechselwirkungen  
bekannt – **mit Statinen kombinierbar**



 **Sanova**  
Gesundheit richtig bewegen

Diätetisches Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (Bilanzierte Diät) zur diätetischen Behandlung erhöhter Cholesterinwerte.

<sup>1</sup> Fuentes MC et al., Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism 9 (2016) 125–135

[www.arterioprotect.at](http://www.arterioprotect.at)

# Echokardiographie aktuell: Vorhofseptumaneurysma

W. Weihs

Aus dem Echolabor des LKH Graz Süd-West

## ■ Anamnese

Ein 56-jähriger Patient mit Zustand nach zerebrovaskulärem Insult im Pons-/Kleinhirnbereich wird mit der Fragestellung „kardiale Emboliequelle?“ zu einer transösophagealen Echokardiographie zugewiesen. Die bildgebenden Verfahren, insbesondere die MRT des Neurokraniums, sprechen für eine embolische Genese. Der Patient weist einerseits kardiovaskuläre Risikofaktoren, wie eine arterielle Hypertonie und eine Hyperlipidämie, und andererseits eine manifeste Atherosklerose mit nicht-stenosierenden Plaques der extrakraniellen Gefäße auf. Ein paroxysmales Vorhofflimmern kann ebenso nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Es liegt somit streng genommen kein kryptogener Schlaganfall vor.

Im EKG zeigt sich ein Sinusrhythmus 85/min, Linkstyp, insgesamt ein unauffälliger Kurvenverlauf. Im Labor sind Cholesterin mit 265 (50–200) mg/dl, LDL-Chol mit 161 (–130) mg/dl und Triglyzeride mit 390 (50–200) mg/dl erhöht. Sämtliche übrige Laborparameter liegen im Normbereich.

Die medikamentöse Therapie besteht aus Rivaroxaban 20 mg 1-0-0, Esomeprazol 40 mg 1-0-0, Levetiracetam 500 mg 1-0-1, Lisinopril 10 1-0-0 und Atorvastatin 80 mg 0-0-1.

## ■ Echokardiographie

Der Patient zeigt in der transthorakalen Echokardiographie eine geringfügige Linkshypertrophie mit einer normalen systolischen und leicht gestörten diastolischen Funktion (Relaxationsstörung). Der linke Vorhof wird als normal groß beschrieben, das interatriale Septum ist auffallend hypermobil.

In der transösophagealen Untersuchung stellt sich im Bereich der Fossa ovalis ein mobiles Vorhofseptumaneurysma dar (Abb. 1, Film 1), welches in der dreidimensionalen Technik besonders eindrucksvoll erscheint (Abb. 2, Film 2). Ein begleitendes kleines PFO misst 1×4 mm. Zusätzlich liegen multiple Fenstrierungen vor, die im Farbdoppler als Rechts-Links-Shunt zu erkennen sind (Abb. 3). Dazu muss einerseits die maximale Geschwindigkeit reduziert und andererseits die Bildschleife sehr langsam („Bild für Bild“) eingestellt werden. Die nachfolgende positive Kontraststudie ist beweisend für den Rechts-Links-Shunt (Abb. 4, Film 3). Der linke Vorhof inklusive Herzohr weist keine Thromben auf (Abb. 5). Die Aorta zeigt im Bereich des Aortenbogens mehrere flache atherosklerotische Plaques (Abb. 6).

## ■ Verlauf

Zum Zeitpunkt der Untersuchung ist der Patient neurologischerseits wieder beschwerdefrei. Es stellt sich die Frage, wel-

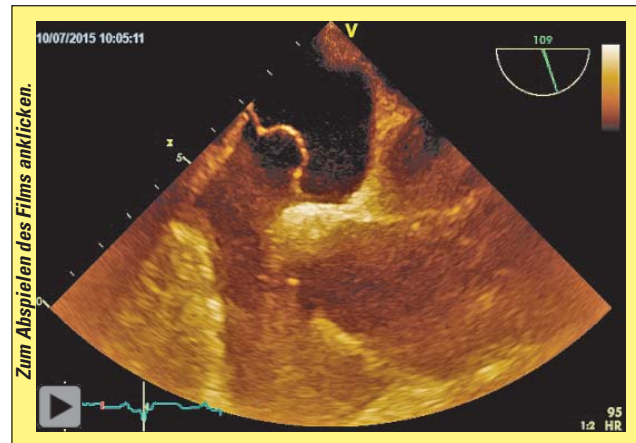


Abbildung 1: Mobiles Vorhofseptumaneurysma mit kleinem PFO

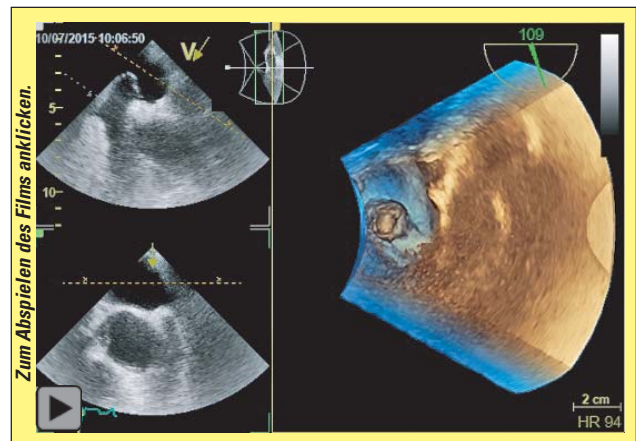


Abbildung 2: 3D-Darstellung des Vorhofseptumaneurysmas (Blick vom linken Vorhof auf die Fossa ovalis)

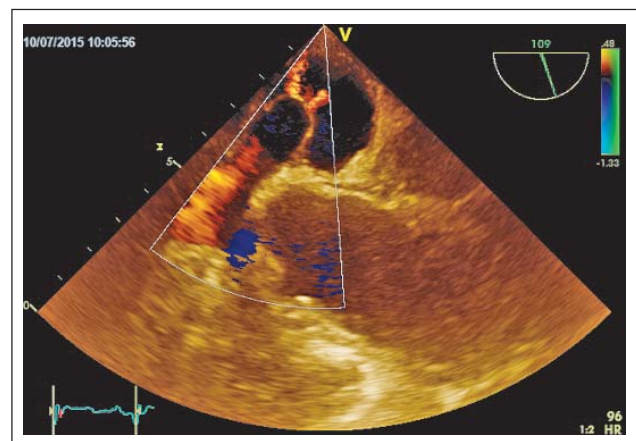


Abbildung 3: Multiple Jets bei fenestriertem Vorhofseptumaneurysma mit Rechts-Links-Shunt

che medikamentöse bzw. eventuell auch interventionelle Therapie als Sekundärprophylaxe erfolgen sollte. Im vorliegenden Fall kommen neben dem Vorhofseptumaneurysma als Emboliequelle auch eine vaskuläre Genese bei nachgewiesener Atherosklerose und Vorliegen mehrerer kardiovaskulärer Risikofaktoren in Frage. Zusätzlich lässt sich ein paroxysmales Vorhofflimmern nicht mit Sicherheit ausschließen. Aus diesen Gründen wird von einem interventionellen Verschluss des (fenestrierten) Vorhofseptumaneurysmas Abstand genommen, zumal dieser technisch mit Sicherheit schwierig wäre. Es wird ein Loop-Rekorder zur Detektion bzw. zum Ausschluss eines paroxysmalen Vorhofflimmerns implantiert und zwischenzeitlich eine orale Antikoagulation eingeleitet.

## ■ Kommentar

Ein Vorhofseptumaneurysma ist eine kongenitale Malformation des Septum primum und durch ein Vorwölben von  $> 15$  mm in den linken und/oder rechten Vorhof definiert, wobei die Mobilität unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Die Häufigkeit wird mit 2,2 % der normalen Population angegeben. Klinische Bedeutung erlangt das Vorhofseptumaneurysma einerseits als potenzielle Emboliequelle und andererseits als Auslöser atrialer Rhythmusstörungen. Es wird daher nicht selten bei der Suche nach einer kardialen Emboliequelle bei kryptogenem Schlaganfall entdeckt. Als Ursachen werden eine Thrombusformation im Aneurysma selbst oder eine paradoxe Embolie diskutiert. In  $> 60$  % ist ein Vorhofseptumaneurysma mit einem PFO vergesellschaftet oder es weist (wie im vorliegenden Fall) multiple Fenestrierungen auf.

Die Diagnose erfolgt am verlässlichsten mittels einer transösophagealen Echokardiographie. In jedem Fall sollten einerseits mögliche Thromben im Aneurysma ausgeschlossen werden. Andererseits muss gezielt nach einem Rechts-Links-Shunt entweder über ein gleichzeitig vorliegendes PFO oder kleine Lücken im Aneurysma gefahndet werden.

### Korrespondenzadresse:

Dept. Dr. Wolfgang Weihs  
Abteilung für Innere Medizin/Department für Kardiologie  
und Intensivmedizin – LKH Graz Süd-West/Standort West  
A-8020 Graz  
Göstinger Straße 22  
E-Mail: wolfgang.weihs@kages.at

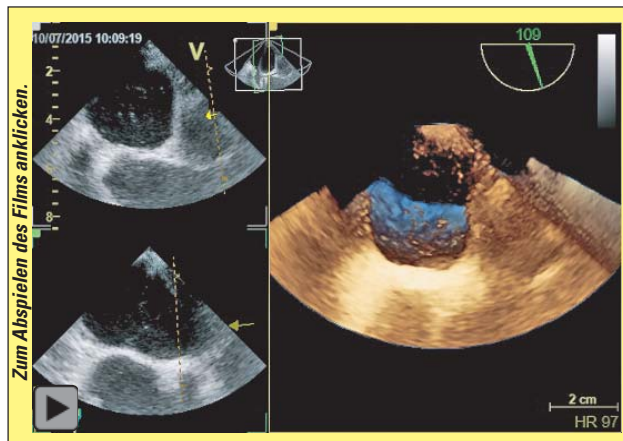


Abbildung 4: Kontraststudie mit 3D-Darstellung des Rechts-Links-Shunts

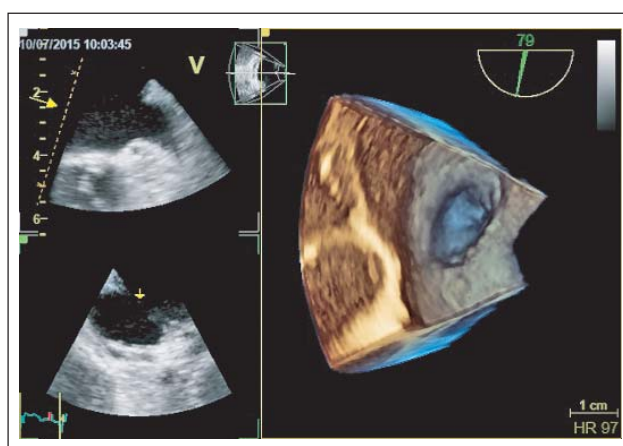


Abbildung 5: Unauffälliges linkes Herzohr (zwei- und dreidimensional)

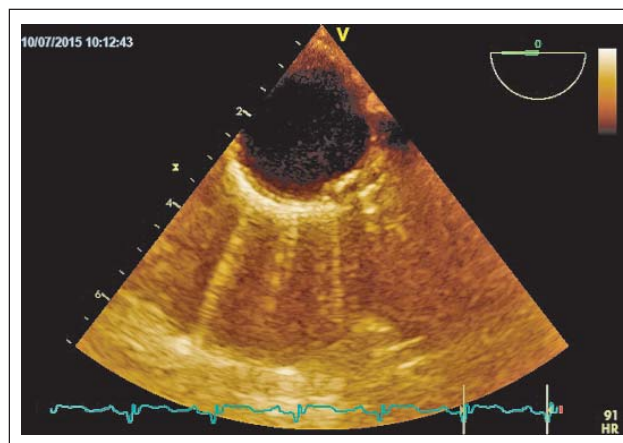


Abbildung 6: Flache atherosklerotische Plaque in der Aorta

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

## [Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat  
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno  
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:  
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3  
Labotect GmbH



InControl 1050  
Labotect GmbH

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

## [Bestellung e-Journal-Abo](#)

### Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)