

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

**Fallbericht: Mangelhafte Expansion
des rechtsventrikulären
Okkluderteils bei interventionellem
Verschluss eines ventrikulären
Septumdefektes nach Myokardinfarkt**

Winter T, Zeindlhofer E, Kratzer H

Reisinger J, Höllinger K, Winter A

Siostrzonek P

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2011; 18

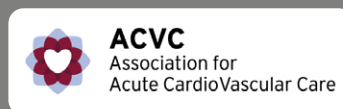
(5-6), 232-233

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Member of the



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

ESC-Editor's Club

Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



Indexed in EMBASE

ÖGSF Online-Fortbildung: **Veranstaltung der ÖGSF Schlaganfall - was sind die Aufgaben für den/die Allgemeinmediziner*in**

21. Oktober 2021 17.00 bis 18.00 Uhr



Referent:
Prim. Ass. Prof. Dr. Karl Matz
Vorstand Abteilung für Neurologie
Landeskrankenhaus Baden-Mödling

Jetzt online unter
<https://bit.ly/2XFdSHK> anmelden

Onlineanmeldung



Die Teilnahme an dieser Fortbildungsveranstaltung ist Angehörigen der Fachkreise gemäß Pharmig VHC Artikel 2.2 vorbehalten und ist nicht übertragbar.

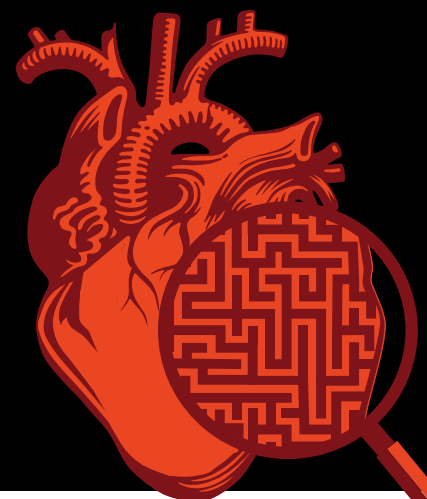
Wissenschaftlicher Fortbildungsanbieter:
Österreichische Schlaganfall Gesellschaft, 1070 Wien

Mit freundlicher Unterstützung von **Boehringer
Ingelheim**

EINE FRÜHE DIAGNOSE VON **ATTR-CM** KANN LEBEN RETTEN.

Erfahren Sie mehr über diese **LEBENSBEDROHLICHE** und **UNTERDIAGNOSTIZIERTE ERKRANKUNG¹** auf unserem **AMYLOIDOSE FORTBILDUNGSPORTAL** und tragen Sie dazu bei, Ihre Patient*innen frühzeitig zu diagnostizieren.

HIER ENTLANG & DFP-PUNKTE SAMMELN



Bleiben Sie auf dem Laufenden und sammeln Sie jetzt Ihre DFP-Punkte:

2 DFP-PUNKTE DER AMYLOIDOSE
AUF DER SPUR

2 DFP-PUNKTE ECHOKARDIOGRAPHIEKURS ZUR
KARDIALEN AMYLOIDOSE – VON
DER KLINIK BIS ZUR DIAGNOSE

1 DFP-PUNKT NUKLEARMEDIZINISCHE
BILDGEBUNG DER KARDIALEN
ATTR-AMYLOIDOSE

Mangelhafte Expansion des rechtsventrikulären Okkluderteils bei interventionellem Verschluss eines ventrikulären Septumdefektes nach Myokardinfarkt

T. Winter¹, E. Zeindlhofer², H. Kratzer², J. Reisinger², K. Höllinger², A. Winter², P. Siostrzonek²

Aus der ¹Abteilung für Kardiologie, KH der Barmherzigen Schwestern Ried und der ²Abteilung für Kardiologie, KH der Barmherzigen Schwestern Linz

A8564
Softlink

Zusammenfassung

Ein ventrikulärer Septumdefekt als Komplikation eines Myokardinfarktes (MI) hat eine ungünstige Prognose, insbesondere bei Vorliegen eines kardiogenen Schocks [1]. Als therapeutische Möglichkeiten stehen die Operation und der interventionelle Verschluss zur Verfügung [2]. Unser Fallbericht zeigt technische Aspekte und spezifische Probleme des interventionellen VSD-Verschlusses auf.

Einleitung

Die Inzidenz und Mortalität des ventrikulären Septumdefektes nach Myokardinfarkt ist mit der Zunahme der koronaren Reperfusion stetig rückläufig, trotzdem hat diese Komplikation weiterhin eine ungünstige Prognose [1, 3]. Zum interventionellen Verschluss eines VSD nach MI stehen verschiedene Devices zur Verfügung, die sich vor allem in technischen Details unterscheiden [4–7].

Fallbericht

Ein 77-jähriger Mann wurde wegen eines subakuten MI im kardiogenen Schock aufgenommen. In der akuten Koronarangiographie zeigte sich ein Verschluss der mittleren LAD, eine Rekanalisation war nicht erfolgreich. Echokardiographisch war ein apexnaher, hämodynamisch wirksamer VSD nachweisbar. Eine operative Versorgung wurde vom Herzchirurgen wegen des hämodynamisch instabilen Zustandes abgelehnt, sodass ein interventioneller Verschluss geplant wurde. Zunächst wurde ein Draht (J 0,35-inch/250 cm) über die rechte Vena femoralis in die Arteria pulmonalis vorgeschoben, ein weiterer Draht wurde über die linke Vena femoralis durch den VSD ebenfalls in die Arteria pulmonalis eingebracht (Abb. 1). Danach wurde dieser Draht über den rechtsseitigen Zugang mit einem Amplatzer „goose-neck“ Snare 23 mm „gefangen“ und damit eine kontinuierliche arterio-venöse Verbindung geschaffen (Abb. 2). Danach wurde ein Multipurpose 6 F, 110 cm Katheter von rechts durch VSD in den Apex des linken Ventrikels platziert und ein Amplatzer-ASD-Okkluder 28 mm implantiert (Film 1). Die Kontrollaufnahmen zeigten eine gute Expansion des linksventrikulären Teils, jedoch eine inadäquate Expansion des rechtsventrikulären Teils (Abb. 3). Echokardiographisch war eine Reduktion des Shunts und eine Zunahme der Trikuspidalinsuffizienz nachzuweisen. Der Zustand des Patienten verschlechterte sich zunehmend und er verstarb im Multiorganversagen 11 Tage nach dem VSD-Verschluss. In der Obduktion bestätigte sich die mangelhafte Expansion des rechtsseitigen Okkluderteils, als Ursache dafür zeigte sich eine Behinderung der Expansion durch trabekuläre Muskelzüge (Abb. 4).

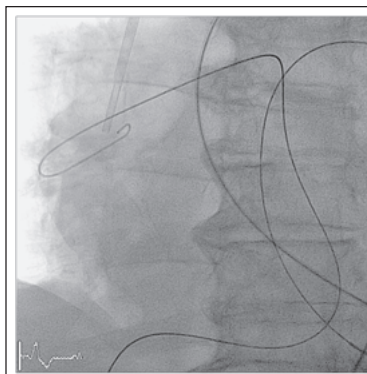


Abbildung 1: Art. pulmonalis von beiden Seiten sondiert

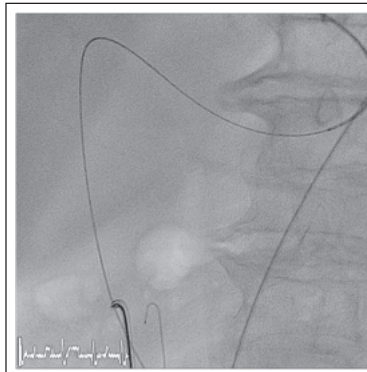


Abbildung 2: Arterio-venöse Verbindung hergestellt

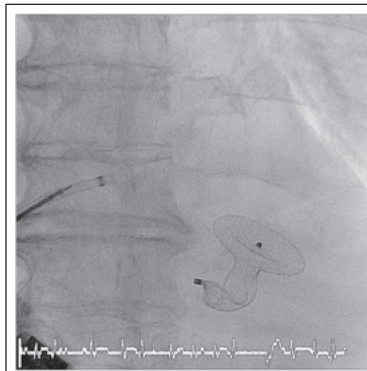


Abbildung 3: Device abgesetzt, rechtsseitiger Okkluder nicht vollständig expandiert

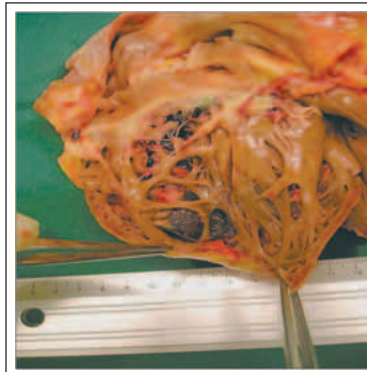


Abbildung 4: Obduktionssitus, rechtsseitiger Okkluder durch Muskelzüge eingeengt

■ Diskussion

Die Mortalität eines VSD als Komplikation eines Myokardinfarktes ist sowohl bei chirurgischer Versorgung als auch bei interventionellem Verschluss hoch. In einer rezenten Serie von 29 interventionell versorgten Patienten lag die Komplikationsrate bei 41 % (wirksamer Residual-Shunt, Myokardruptur, Embolisation des Devices) und die 30-Tages-Mortalität lag bei 65 % [1]. Besonders ungünstig war die Prognose von Patienten im kardiogenen Schock im Vergleich zu stabilen Patienten (Mortalität 88 % vs. 38 %; $p < 0,001$) [1]. Ein randomisierter Vergleich des herzchirurgischen Vorgehens mit dem interventionellen VSD-Verschluss liegt bis dato nicht vor, sodass das optimale Vorgehen derzeit unklar ist. Ein wesentliches Problem des interventionellen Verschlusses ist einerseits der labile nekrotische Rand des Defektes, andererseits die Behinderung der Expansion des Devices durch trabekuläre Strukturen, die möglicherweise bei apikalem Sitz des Defektes ein besonderes Problem darstellt. Verschiedene Systeme wurden erfolgreich zum Verschluss eines VSD nach Myokardinfarkt eingesetzt, wobei überwiegend der Amplatzer-Muscular-Septal-Okkluder, der Amplatzer-Postmyocardial-Septal-Okkluder und der Amplatzer-Septal-Okkluder verwendet wurden [4–7]. Diese unterscheiden sich vor allem in der Länge des „Halses“, also im Abstand zwischen den beiden Okkluderteilen. Ob der post-MI-VSD-Okkluder aufgrund seines längeren Halses ein besseres Ergebnis liefert, ist derzeit unklar, da Vergleichsstudien zwischen den beiden Devices fehlen.

Literatur:

- Thiele H, Kaulfersch C, Daehnert I, Schoenauer M, Eitel I, Borger M, Schuler G. Immediate primary transcatheter closure of postinfarction ventricular septal defects. *Eur Heart J* 2009; 30: 81–8.
- Butera G, Chessa M, Carminati M. Percutaneous closure of ventricular septal defects. State of the art. *J Cardiovasc Med* 2007; 8: 39–45. Review.
- Figueras J, Alcalde O, Barrabés JA, Serra V, Alguersuari J, Cortadellas J, Lidón RM. Changes in hospital mortality rates in 425 patients with acute ST-elevation myocardial infarction and cardiac rupture over a 30-year period. *Circulation* 2008; 118: 2783–9.
- Mullasari AS, Umesan CV, Krishnan U, Srinivasan S, Ravikumar M, Raghuraman H. Transcatheter closure of post-myocardial infarction ventricular septal defect with Amplatzer septal occluder. *Catheter Cardiovasc Interv* 2001; 54: 484–7.
- Holzer R, Balzer D, Amin Z, Ruiz CE, Feinstein J, Bass J, Vance M, Cao QL, Hijazi ZM. Transcatheter closure of postinfarction ventricular septal defects using the new Amplatzer muscular VSD occluder: Results of a U.S. Registry. *Catheter Cardiovasc Interv* 2004; 61: 196–201.
- Goldstein JA, Casserly IP, Balzer DT, Lee R, Lasala JM. Transcatheter closure of recurrent postmyocardial infarction ventricular septal defects utilizing the Amplatzer postinfarction VSD device: a case series. *Catheter Cardiovasc Interv* 2003; 59: 238–43. Review.
- Pienwichit P, Piemonte TC. Percutaneous closure of postmyocardial infarction ventricular septal defect with the CardioSEAL septal occluder implant. *Catheter Cardiovasc Interv* 2001; 54: 490–4.

Korrespondenzadresse:

Prim. Dr. med. Thomas Winter
Abteilung für Kardiologie
Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried Betriebs-
gesellschaft m.b.H.
A-4910 Ried, Schlossberg 1
E-Mail: thomas.winter@bhs.at

Die entsprechenden Filme finden Sie unter
www.kup.at/A8564 oder mittels Eingabe von
A8564 in ein Suchfeld auf www.kup.at

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](#)