

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Echokardiographie aktuell:

Echokardiographie bei

Löffler-Endokarditis

Pachler C, Weihs W, Genger M

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2020; 27

(1-2), 44-47

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Veranstaltungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

Echokardiographie bei Löffler-Endokarditis

C. Pachler, W. Weihs, M. Genger



Aus dem Echolabor des LKH Graz II, Standort West

Anamnese

Ein 53-jähriger Patient wird im Juni 2017 aufgrund einer ausgeprägten Eosinophilie, welche im Rahmen der Behandlung eines chronischen Ulcus cruris festgestellt wurde, an eine Hämatologische Abteilung überwiesen. Nach einer sehr kompletten Abklärung wurde die Diagnose eines hypereosinophilen Syndroms gestellt. Echokardiographisch wurde der Verdacht auf eine kardiale Beteiligung im Sinne einer Löffler-Endokarditis geäußert. Dabei zeigte sich auch eine höhergradige Mitralinsuffizienz, sodass der Patient zur Festlegung des weiteren Prozedere an unsere Kardiologische Ambulanz überwiesen wurde.

Tabelle 1: Pathologische Befunde in der Echokardiographie bei Löffler-Endokarditis.

Ventrikel	- Kleine LV-Volumina (gegebenenfalls durch Thromben) - Erhaltene systolische LV-Funktion, aber bereits reduzierter GLS - Apikale Thromben (LV + RV) im Stadium 2 - Fibrosiertes (sklerosiertes) Endokard überwiegend apikal aber auch in anderen Segmenten im Stadium 3 - Restriktives transmitrales Flussmuster
Vorhöfe	- Vergrößerung beider Vorhöfe durch die LV/RV-Restriktion bzw. Mitral- und Trikuspidalinsuffizienz - Typische Kombination kleiner Ventrikel plus großer Vorhöfe
Klappen	- Fibrosierung der Klappen, in erster Linie der Mitralklappe, seltener der Trikuspidalklappe oder der Aorten- und Pulmonalklappe - Teilweise höhergradige Insuffizienzen (üblicherweise der Mitralklappe) infolge der Restriktion der Klappensegel (posterior > anterior) (mobile) „Vegetationen“ an den Klappen können vorhanden sein - Ruptur der Sehnenfäden mit „flail leaflet“ der Mitralklappe wurden beschrieben
Sonstiges	Kleiner Perikarderguss infolge einer Perikardbeteiligung bzw. einer Herzinsuffizienz kann vorhanden sein.

LV: linker Ventrikel, RV: rechter Ventrikel, GLS: globaler longitudinaler Strain

Kardiale Bildgebung bei Löffler-Endokarditis

In Abhängigkeit vom Stadium der Erkrankung findet man unterschiedliche pathologische Befunde in der Echokardiographie (Tab. 1). Das Stadium 1 mit akuter eosinophiler Infiltration des Myokards wird man selten sehen. In der Regel befindet sich der Patient bereits im Stadium 2 mit Nekrosierung des Endokards und konsekutiver Thrombenbildung. Die drei unterschiedlichen Schichten (Myokard, Endokard, Thrombus) können in der kardialen MRT differenziert werden. Im Stadium 3 kommt es zu einer chronischen Fibrosie-

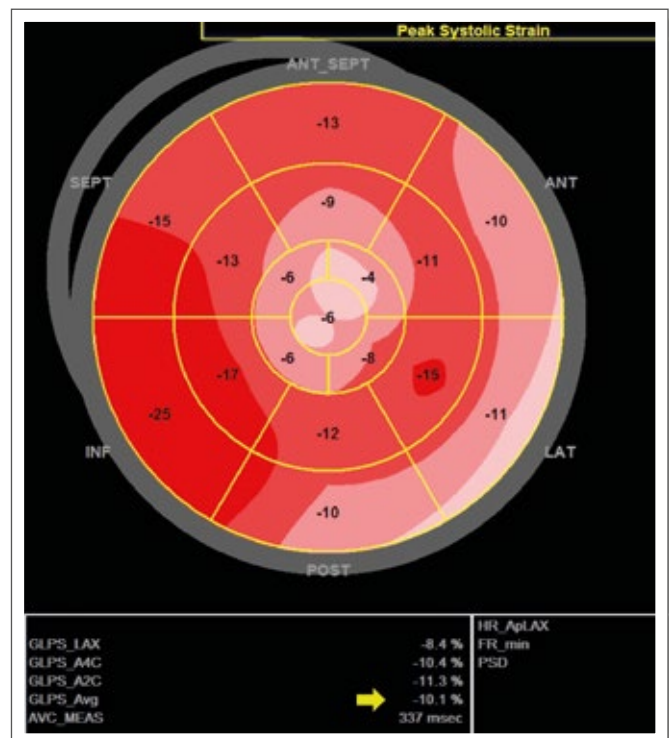


Abbildung 2: Ergebnis der Speckle-Tracking-Analyse in der „Bullseye“-Darstellung. Verminderung des globalen GLS (Pfeil). GLS: globaler longitudinaler Strain

Abbildung 1: Apikaler Vierkammerblick bei Löffler-Endokarditis. Kleine Ventrikel, vergrößerte Vorhöfe, apikaler Thrombus (A), Quantifizierung der Volumina des LV sowie des LA (beides endsystolisch). RV: rechter Ventrikel, RA: rechter Vorhof, LV: linker Ventrikel, LA: linker Vorhof



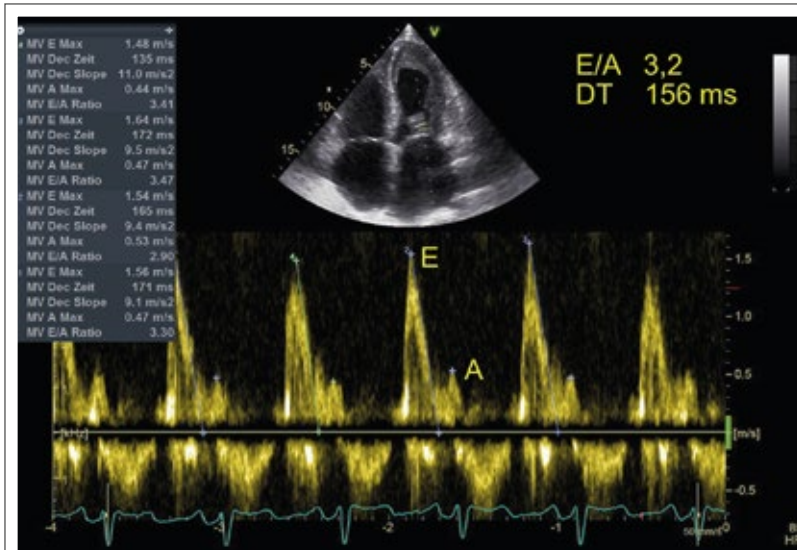


Abbildung 3: Restriktives transmitrales Flussmuster. CAVE: Bei höhergradiger Mitralklappeninsuffizienz sind Rückschlüsse auf die LV-Füllungsdrücke nicht verlässlich.

rung des Endokards, wobei neben den Ventrikeln auch die AV-Klappen inklusive subvalvulärer Apparat betroffen sein können.

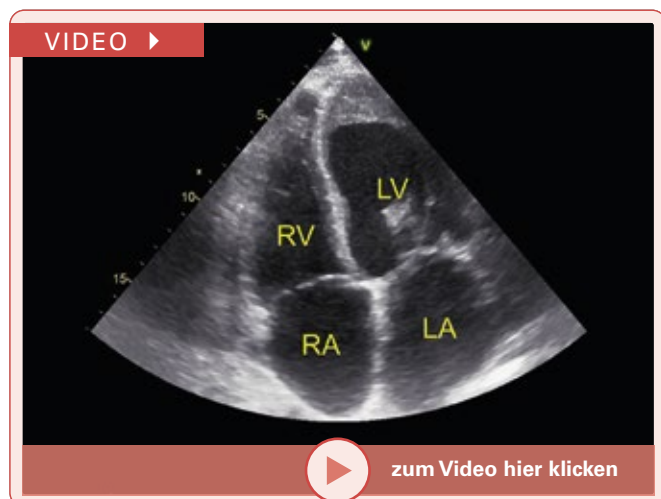


Abbildung 4: Modifizierter apikaler Vierkammerblick zur Beurteilung der rechtsventrikulären Größe und Funktion. Die Funktion ist visuell eingeschränkt.

RV: rechter Ventrikel, RA: rechter Vorhof, LV: linker Ventrikel, LA: linker Vorhof

■ Transthorakale und transösophageale Echokardiographie

Im vorliegenden Fall einer Löffler-Endokarditis finden sich folgende charakteristische echokardiographische Veränderungen: Die Volumina des linken Ventrikels (LVEDV < 50 ml) sind auffallend klein, wobei dies auch durch einen Thrombus, welcher die Herzspitze auskleidet, bedingt ist. Der linke Vorhof hingegen ist beträchtlich dilatiert (LAV 100 ml). Die Veränderungen sind alle im apikalen Vierkammerblick zu erkennen (Abb. 1A und 1B). Visuell und anhand der zweidimensionalen Quantifizierung liegt die systolische LV-Funktion im Normbereich (LVEF 55–60 %). Der globale longitudinale Strain (GLS) in der Speckle-Tracking-Analyse ist jedoch bereits deutlich reduziert, wobei die Veränderungen vor allem in den apikalen sowie antero- bis inferolateralen Segmenten ausgeprägt sind (Abb. 2). Typischerweise liegt eine höhergradige diastolische Dysfunktion mit einem restriktiven transmitralen Flussmuster (Abb. 3). Der rechte Ventrikel kann einerseits durch die Grunderkrankung und andererseits durch eine Druckbelastung (erhöhte LV-Füllungsdrücke, Mitralklappeninsuffizienz) beeinträchtigt sein. Im vorliegenden Fall ist die rechtsventrikuläre Funktion bereits visuell eingeschränkt (Abb. 4). Die Einschränkung lässt sich auch hier anhand des GLS quantifizieren (Abb. 5). Offen-

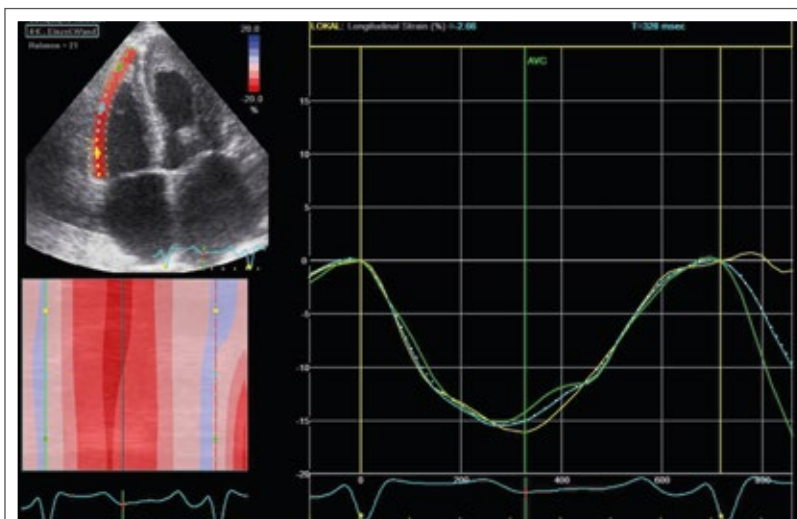


Abbildung 5: Speckle-Tracking-Analyse des RV (freie Wand). Verminderung des globalen GLS als Ausdruck der reduzierten RVF.

GLS: globaler longitudinaler Strain, RVF: rechtsventrikuläre Funktion

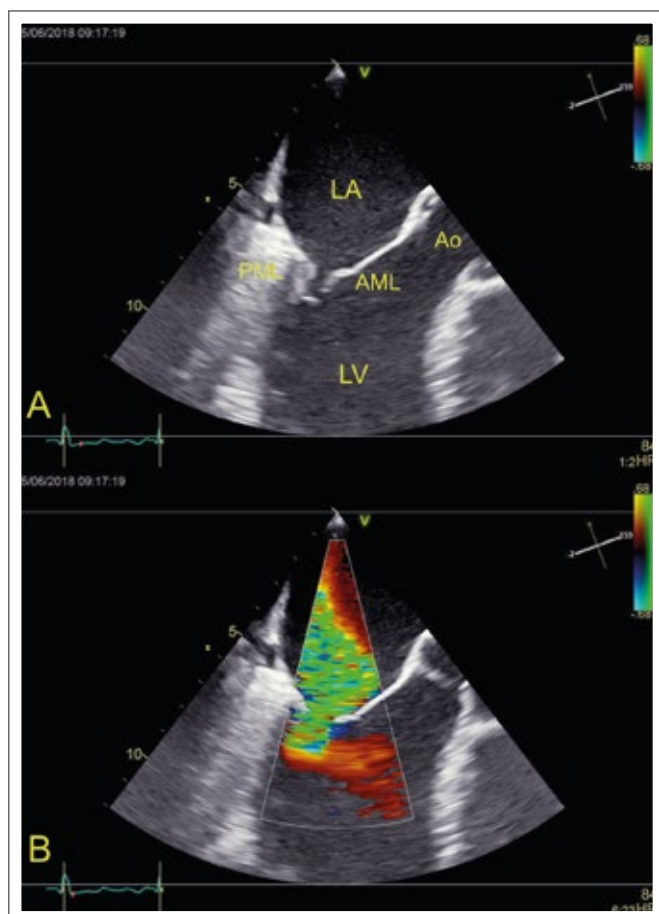


Abbildung 6: TEE ohne (A) und mit (B) Farbdoppler. Hochgradige Mitralinsuffizienz bei Fibrose und Restriktion des posterioren Mitralsegels. LV: linker Ventrikel, LA: linker Vorhof, PML: posteriores Mitralsegel, AML: anteriores Mitralsegel

sichtlich ist auch die Mitralklappe in den fibrotischen Prozess einbezogen. In einer transösophagealen Studie zeigt sich eine hochgradige Mitralinsuffizienz (ERO 1,0 cm², RV 90 ml). Die Ursache liegt in einem fibrosierten und restriktiven posterioren Mitralsegel (Abb. 6A). Im Farbdoppler sind eine weite *Vena contracta* und (bereits ohne Reduktion der Aliasinggeschwindigkeit und noch mit Varianz) eine große PISA („proximal isovelocity surface area“) zu erkennen (Abb. 6B). Die morphologischen Veränderungen an der Mitralklappe

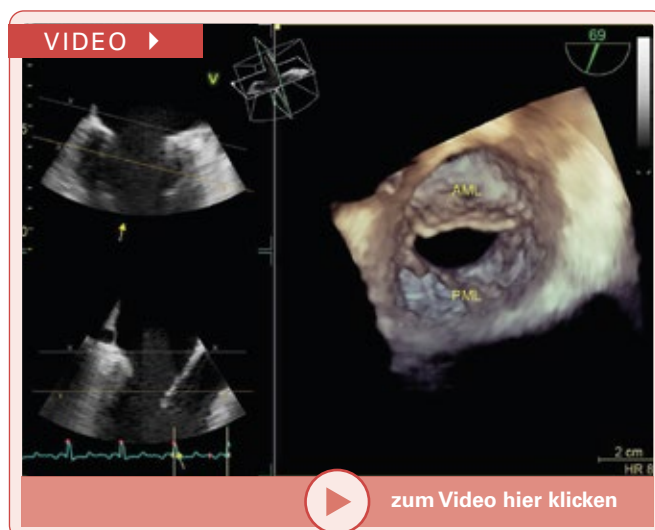


Abbildung 7: Dreidimensionale Darstellung mit Blick von der Herzspitze auf die Mitralklappe. PML: posteriores Mitralsegel, AML: anteriores Mitralsegel

sind in der dreidimensionalen Technik darstellbar (Abb. 7). Wie bereits erwähnt, sind Verlaufskontrollen wichtig. In Abbildung 8 sind die Veränderungen vom Stadium 2 zu Stadium 3 veranschaulicht. Der Thrombus im Apex des linken Ventrikels (Abb. 8A) ist einer ausgeprägten Fibrosierung des Endokards gewichen (Abb 8B).

Verlauf

Der Patient erhielt initial Kortison, wodurch die Eosinophilie deutlich rückläufig war. Es waren jedoch höhere Dosen notwendig, sodass in weiterer Folge Cyclophosphamid und ab 04/2019 auch Benralizumab eingeleitet wurden. Kardialerseits wurde dem Patienten eine Herzinsuffizienztherapie mit ACE-Hemmer, Betablocker und Diuretika sowie eine orale Antikoagulation verabreicht. Als Begleiterkrankungen liegen eine chronische Niereninsuffizienz und eine arterielle Hypertonie vor.

Derzeit befindet sich der Patient unter der bestehenden medikamentösen Therapie im NYHA-Stadium II–III. Bezüglich einer operativen Sanierung der insuffizienten Mitralklappe ist

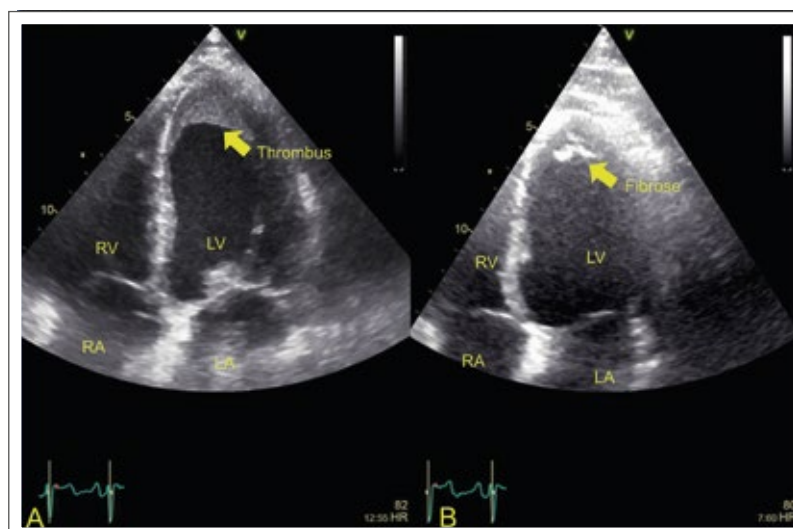


Abbildung 8: Stadium 2 (A) und Stadium 3 (B) bei Löffler-Endokarditis im Verlauf (12 Monate). RV: rechter Ventrikel, RA: rechter Vorhof, LV: linker Ventrikel, LA: linker Vorhof

eine invasive Abklärung mittels Links- und Rechtsherzkatheter und anschließend eine Vorstellung in der Heart-Team-Besprechung unter Beteiligung der Hämatologie geplant.

■ Diskussion

Die kardiovaskuläre Beteiligung bei Hypereosinophilie-Syndrom wurde 1936 erstmal vom Schweizer Internisten Wilhelm Löffler beschrieben und kann in bis zu 60 % der Fälle erwartet werden. Aus diesem Grund ist eine echokardiographische Abklärung immer angezeigt. Im Rahmen der Echokardiographie bei Verdacht auf Löffler-Endokarditis muss nach allen potentiellen kardialen Pathologien sehr sorgfältig gesucht werden. Insbesondere die Beteiligung der Klappen (im vorliegenden Fall der Mitralklappe) kann durchaus eine Indikation für einen operativen Eingriff ergeben. Nachdem sich die kardialen Pathologien im Verlauf der Erkrankung in Abhängigkeit vom jeweiligen Stadium drastisch ändern können, sind regelmäßige echokardiographische Verlaufskontrollen angezeigt. Üblicherweise wird die echokardiographische Bildgebung durch eine Cardiac-MRT ergänzt.

Korrespondenzadresse:

Dept. Dr. Wolfgang Weihs

Abteilung für Innere Medizin/Department für Kardiologie und Intensivmedizin – LKH Graz II, Standort West

A-8020 Graz, Göstinger Straße 22

E-Mail: wolfgang.weihs@kages.at



Die entsprechenden Filme finden Sie unter
www.kup.at/A14585 oder mittels Eingabe von A14585
in ein Suchfeld auf www.kup.at
(Zum Abspielen der Filme ist die Installation des Adobe Flash
Players erforderlich)

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D 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