

# Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

**Echokardiographie aktuell:**

**Ischämische Mitralinsuffizienz**

Wessely E

*Journal für Kardiologie - Austrian*

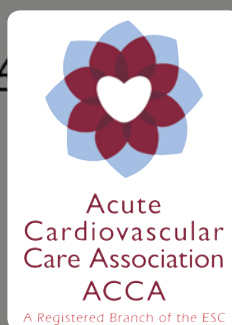
*Journal of Cardiology 2005; 12*

*(1-2), 19-20*

Homepage:

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

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche



Member of the



EUROPEAN  
SOCIETY OF  
CARDIOLOGY®

ESC-Editor's Club

Offizielles Organ des  
Österreichischen Herzfonds



Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/SCOPUS

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

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Mozartgasse 10

Preis: EUR 10,-

### **Datenschutz:**

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Pneumologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

### **Lieferung:**

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Pneumologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

### **Abbestellen:**

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

### Das e-Journal **Journal für Pneumologie**

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern auch eingebettete Videosequenzen.

# Echokardiographie aktuell: Ischämische Mitralinsuffizienz\*

E. Wessely

Aus dem Echokardiographielabor der 3. Medizinischen Abteilung mit Kardiologie, Wilhelminenspital

## ■ Fallbericht

Ein 82-jähriger Mann wurde wegen starker Atemnot, die seit 2 Wochen bei geringster Belastung auftrat, stationär aufgenommen. Dieser Symptomatik war eine Episode von heftigen Thoraxschmerzen von mehreren Stunden Dauer vorausgegangen. Die kardiale Anamnese ergab eine Schrittmacherimplantation bei komplettem AV-Block 6 Jahre zuvor. In regelmäßigen Kontrollen der Schrittmacherambulanz war der Patient gut belastbar gewesen, ein pathologischer Auskultationsbefund bestand bis zuletzt nicht. Nun bot sich in der klinischen Untersuchung ein lautes Holsystolikum über dem

Apex, dazu fanden sich basal feinblasig feuchte Rasselgeräusche über beiden Lungen sowie mäßig ausgeprägte Beinödeme. Das EKG zeigte reguläres VAT-Pacing bei normofrequen-tem Sinusrhythmus.

## ■ Echokardiographie

Linker Vorhof und Ventrikel imponierten dilatiert, bei mäßiger symmetrischer Linkshypertrophie fanden sich akinetische Areale im Bereich der gesamten diaphragmalen und posterioren Hinterwand, den Ansatz des posteromedialen Papillarmuskels miteinbeziehend, sowie an der apikalen Vorderwand mit insgesamt höhergradig reduzierter systolischer Pumpfunktion. Die Mitralklappe erschien morphologisch unauffällig, exzentrisch nach posterolateral gerichtet konnte der breite

\* Mit Unterstützung des Ludwig-Boltzmann-Institutes für Arrhythmieforschung am Wilhelminenspital

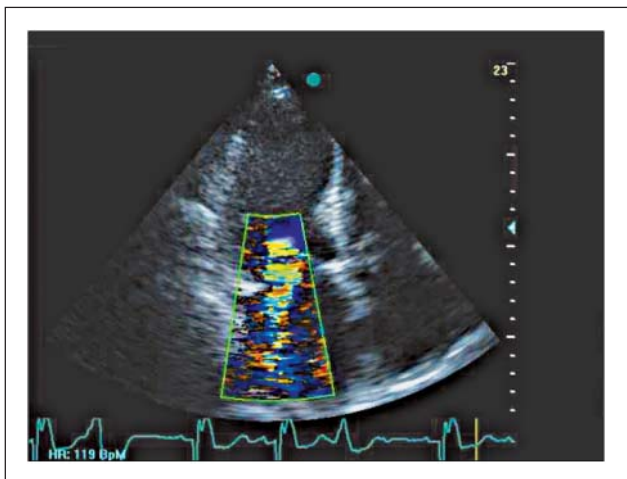


Abbildung 1: Apikaler Schnitt, Farbdopplersignal der Regurgitation

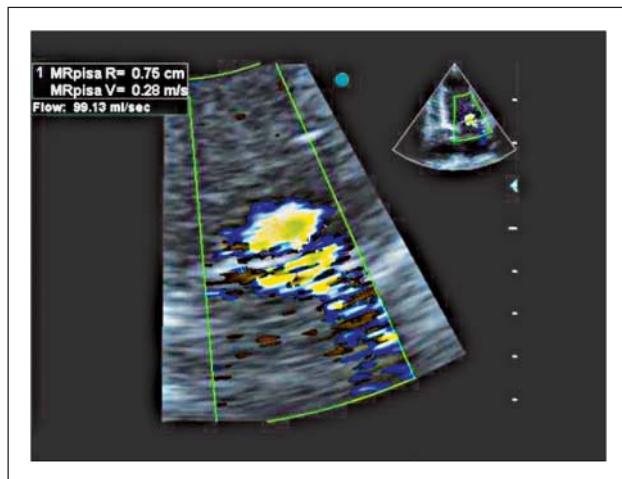


Abbildung 3: Flowkonvergenzzone des exzentrischen Flusses im Farbdopplersignal

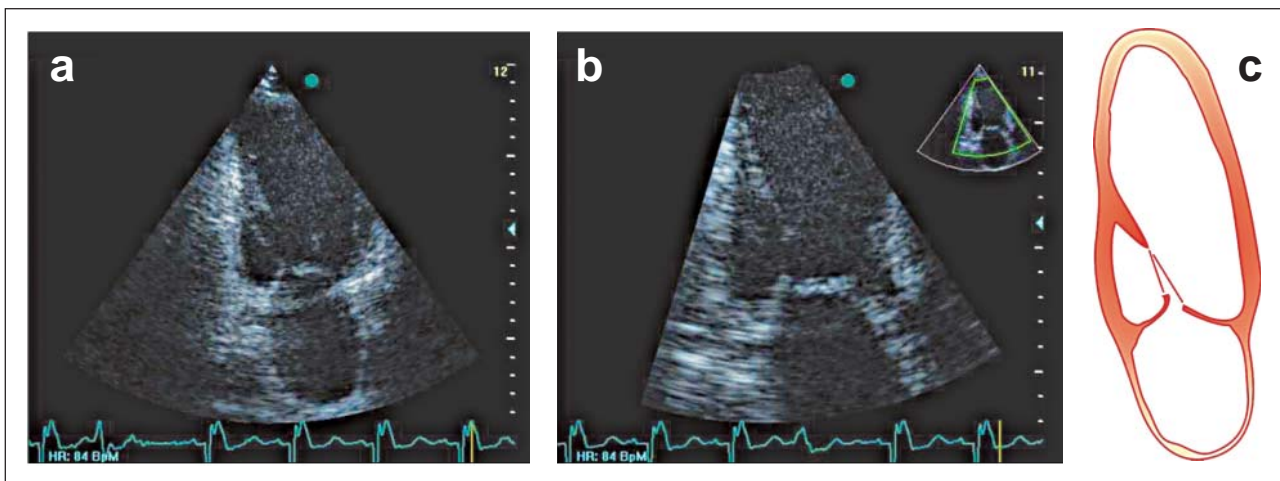
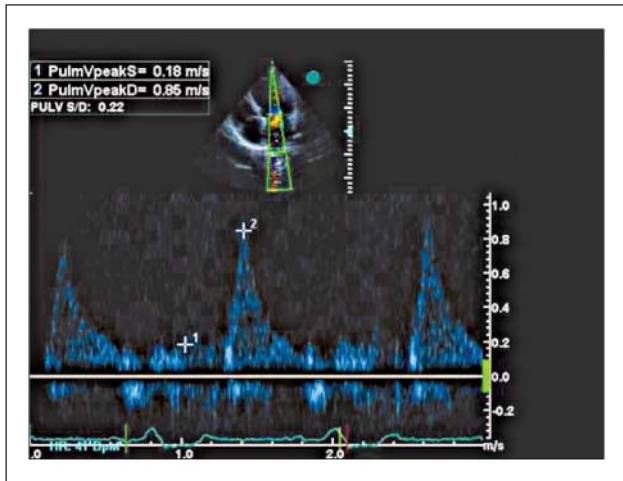
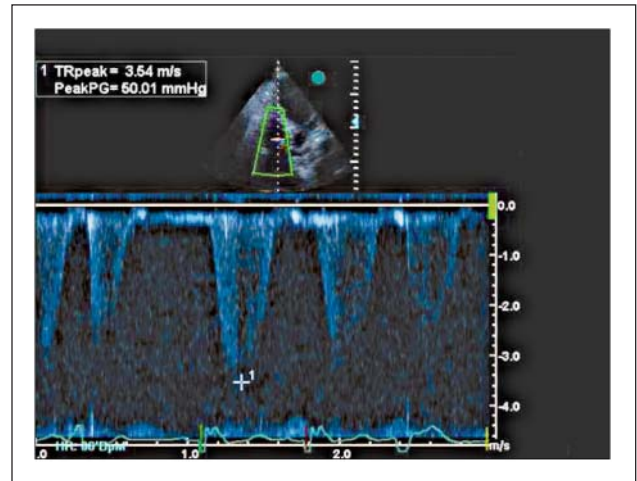


Abbildung 2: a, b: Modifizierte apikale Schnittebene; Darstellung der Restriktion des hinteren Mitralsegels sowie des subvalvulären Halteapparates samt posteromedialen Papillarmuskel; c: Skizze der Darstellung in a und b



**Abbildung 4:** PW-Dopplersignal aus dem Bereich des rechten oberen Hohlvenenostiums



**Abbildung 5:** CW-Dopplersignal der Trikuspidalklappenregurgitation

Jet einer hochwirksamen Mitralinsuffizienz dargestellt werden (Abb. 1), als dessen Entstehungsmechanismus ein restriktives Bewegungsmuster des hinteren Klappensegels beschrieben wurde (Abb. 2). Als Ausdruck des großen Pendelvolumens bestand neben der hohen frühdiastolischen transmitralen Flußgeschwindigkeit eine ausgedehnte Flowkonvergenzzone des ventrikelseitig gelegenen Ursprungs der Regurgitation (Abb. 3) und ein deutlich verlangsamt systolisches Pulmonalvenenflußsignal (Abb. 4). Dazu passend erschien der rechte Ventrikel ausgeprägt druckbelastet (Abb. 5).

## ■ Diskussion

35 % der posteroinferioren Myokardinfarkte verursachen innerhalb oft weniger Stunden eine Mitralinsuffizienz, die in etwa einem Zehntel der Fälle hochwirksam erscheint. Die zumeist ausschließliche Gefäßversorgung dieser sensiblen Region durch Äste nur einer Kranzarterie macht sie für Ischämie besonders verwundbar. Das komplexe Zusammenspiel zwischen Ventrikelwandbewegung, Papillarmuskelposition und Funktion sowie Geometrie des posterioren Mitralringes ist dadurch meist insofern gestört, als der koaptierende Anteil des hinteren Mitralsegels beträchtlich nach apikal verlagert wird, sodaß ein typischerweise zur posterolateralen Vorhofwand gerichteter holosystolischer Insuffizienzjet hervorgerufen wird. Im Falle einer wirksamen Regurgitation finden sich in der echokardiographischen Untersuchung trotz des sehr schräg verlaufenden Jets die klassischen Hinweise auf Volumbelastung des linken Herzens mit beträchtlichen Mengen von pendelndem Blut. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, statt einer Vermessung der Jetfläche im Farbdoppler viel eher eine Beurteilung des Regurgita-

tionsursprunges, der Flowkonvergenzzone, etwa mit Hilfe der PISA-Methode, oder eine Bewertung des diastolischen transmitralen Flusses bzw. der Einstromsignale an den Pulmonalvenenostien vorzunehmen. Lassen diese Meßgrößen, wie bei dem oben beschriebenen Patienten, übereinstimmend auf eine hochwirksame Mitralinsuffizienz schließen, so sollte im Falle einer chirurgisch sanierungsbedürftigen KHK zusätzlich die Option einer Klappenrekonstruktion erwogen werden. Diese stellt an den Operateur angesichts des komplexen Mechanismus einerseits hohe Ansprüche, andererseits muß sowohl bei Eingriffen im Stadium des rezenten Infarktes als auch bei höhergradig reduzierter Linksventrikelfunktion mit einem stark erhöhten Mortalitätsrisiko gerechnet werden. Für die längerfristige Prognose ist vor allem eine eingeschränkte Rechtsventrikelfunktion als wichtiger ungünstiger Faktor erkannt worden.

Im vorliegenden Fall ergab die Koronarangiographie eine Dreifäßerkrankung mit kollateralisierten Verschlüssen im Bereich der mittleren LAD und RCA sowie einem verschlossenen posterolateralen Ast der A. circumflexa. Trotz des hohen Risikos entschied sich der Patient für eine vollständige chirurgische Sanierung mit dem Versuch einer Mitralklappenrekonstruktion.

### **Korrespondenzadresse:**

Dr. med. Emil Wessely  
 3. Medizinische Abteilung mit Kardiologie des Wilhelminenspitals  
 A-1171 Wien, Montleartstraße 37  
 E-Mail: emil.wessely@wienkav.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](#)