

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Echokardiographie aktuell: Die „schnelle“ Stressechokardiographie

Weihs W, Walzl G

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2014; 21

(1-2), 56-58

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 aktuell: Die „schnelle“ Stressechokardiographie

W. Weihs, G. Walzl

Aus dem Echolabor des LKH Graz-West

A12005
Softlink

■ Anamnese

Eine 71-jährige Patientin wird aufgrund thorakaler Schmerzen in die Notaufnahme eingewiesen. Sie klagt über retrosternale Schmerzen sowohl in Ruhe als auch unter Belastung. Die Patientin hatte 11/2004 im Rahmen eines akuten Koronarsyndroms einen LAD-Stent und aufgrund einer Re-Stenose nur zwei Monate später einen neuerlichen Stent erhalten. In weiterer Folge war die Patientin wegen wechselhafter thorakaler Beschwerden mehrfach in ambulanter Behandlung, ein weiteres koronares Ereignis war nicht eingetreten. Als kardiovaskuläre Risikofaktoren liegen eine arterielle Hypertonie sowie eine Hyperlipidämie vor. Weiters lassen sich eine chronisch venöse Insuffizienz mit St.p. Venenstripping beidseits und ein St.p. TEP links erheben.

Klinisch-physikalisch befindet sich die Patientin in einem normalen Allgemein- und Ernährungszustand. Auskultatorisch zeigt sich eine rhythmische, normokarde Herzaktion, normale Herztöne, keine pathologischen Herzgeräusche, die Lungen weisen beidseits ein Vesikulärratmen auf. Der übrige Status ist altersentsprechend. Der Blutdruck beträgt 130/80 mmHg.

Die medikamentöse Behandlung besteht in Nebivolol, Acetylsalicylsäure und Fluvastatin.

Im EKG zeigen sich ein Sinusrhythmus mit 82/min, ein Linkstyp sowie eine ST-Streckensenkung von max. 0,1 mV in V5 und V6. Sämtliche Laborparameter der Notaufnahme liegen im Normbereich (Troponin I 0,031 ng/ml bei einem Normwert

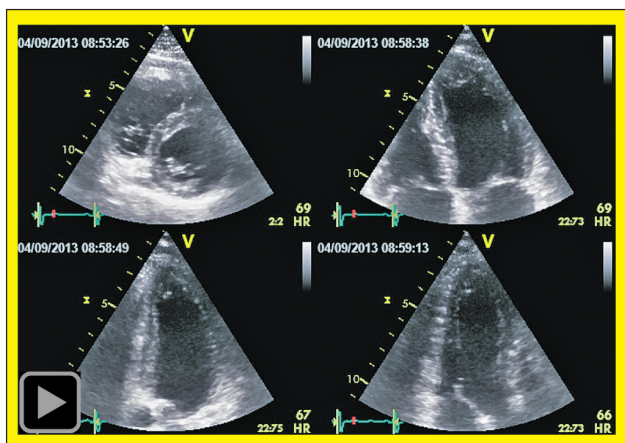


Abbildung 1: Parasternaler Querschnitt, apikaler Vierkammer-, Zweikammer- und Längsschnitt in der orientierenden Notfallechokardiographie: Gute globale und regionale Linksventrikelfunktion.

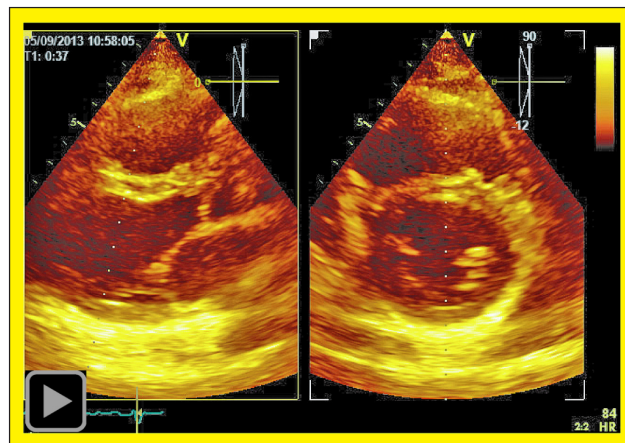


Abbildung 2: Stressechokardiographie (Ruhe): Gute Linksventrikelfunktion, unauffällige Funktion der Mitralk- und Aortenklappe in den parasternalen Schnitten.

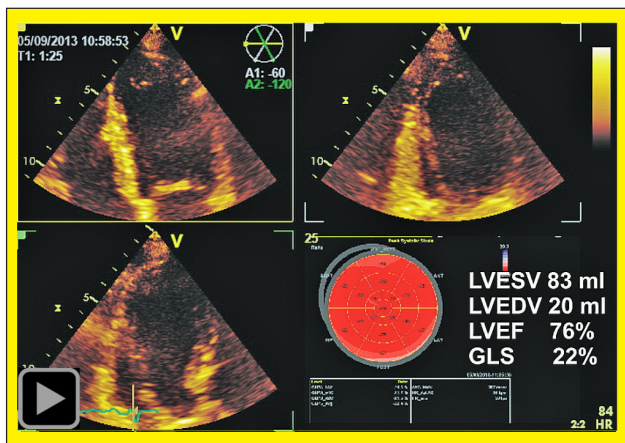


Abbildung 3: Stressechokardiographie (Ruhe): Gute globale und regionale Linksventrikelfunktion in den apikalen Schnitten. Darstellung des (normalen) longitudinalen Strains in einem Bull's-Eye-View.

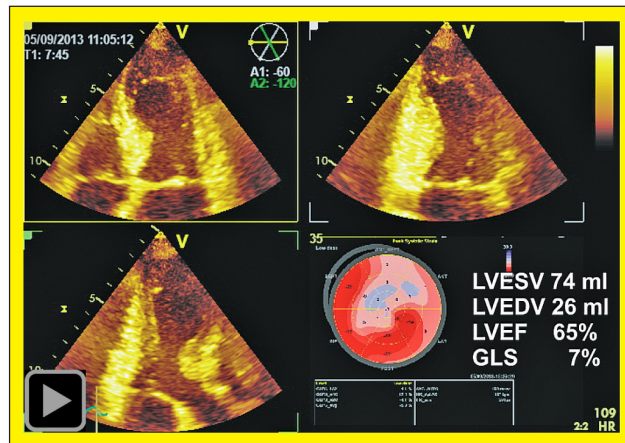


Abbildung 4: Stressechokardiographie (Belastung): Deutliche regionale Wandbewegungsstörung in den apikalen und mittleren anteroseptalen bis anterolateralen Segmenten. Reduzierter globaler und regionaler (anteroseptal bis anterolateral) Strain.

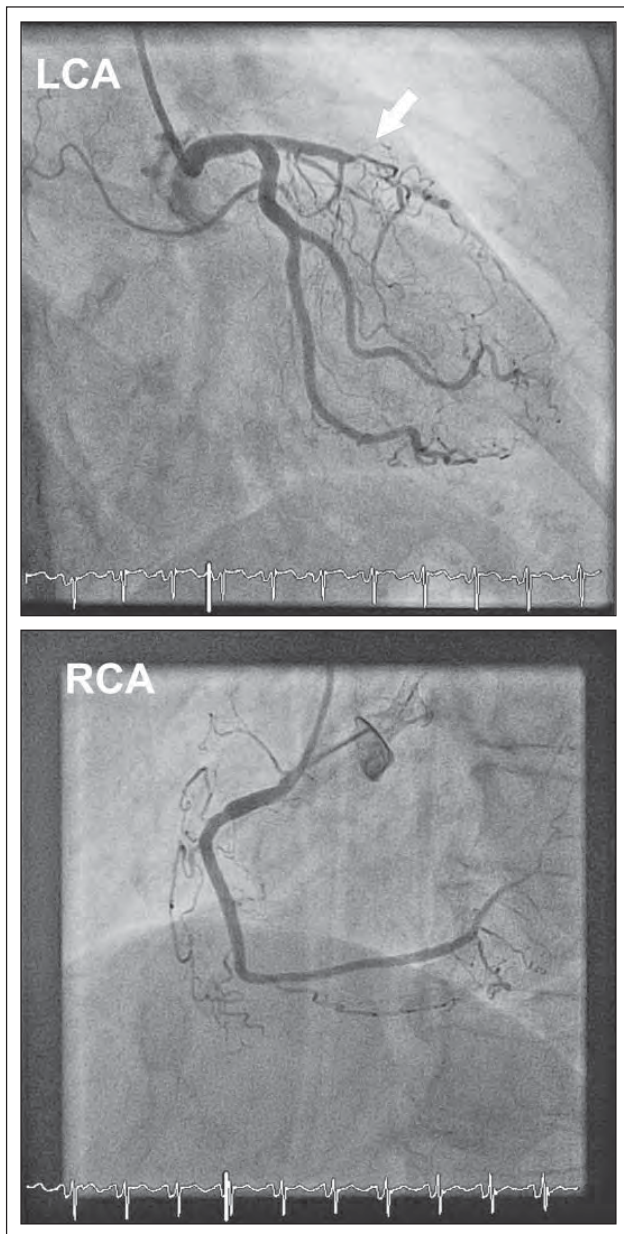


Abbildung 5: Koronarangiographie: Kollateralisierter Verschluss des Ramus interventricularis anterior (Pfeil). LCA: linke Koronararterie; RCA: rechte Koronararterie.

von 0,00–0,160 ng/ml). Weitere Kontrollen von EKG und Labor nach 6 bzw. 12 Stunden bleiben unverändert.

■ Echokardiographie

In der Notaufnahme wird eine orientierende transthorakale Echokardiographie durchgeführt. Diese zeigt eine gute globale Linksventrikelfunktion ohne Hinweis auf signifikante regionale Wandbewegungsstörungen sowie unauffällige Klappen (Abb. 1).

Nachdem die Patientin schon mehrfach über (wechselhafte) thorakale Beschwerden geklagt hatte und im EKG und Labor keine eindeutigen Hinweise auf ein akutes Koronarsyndrom vorliegen, wird am nächsten Tag eine Stressechokardiographie vereinbart. Unter Ruhebedingungen ist der linke Ventrikel normal groß und weist eine gute globale systolische Funk-

tion ohne regionale Wandbewegungsstörungen auf (Abb. 2, 3). Kein Hinweis auf erhöhte linksventrikuläre Füllungsdrücke (E/ϵ 7). In der Strain-Analyse mittels Speckletracking liegen die globalen und regionalen Werte für den longitudinalen Strain im Normbereich (GLS –22 %). Es werden 140 µg/kg/min Adenosin über 4 Minuten intravenös verabreicht. Die Herzfrequenz steigt von 84/min auf 109/min, die Patientin klagt über starke retrosternale Schmerzen. Im EKG tritt eine ST-Senkung bis 0,25 mV in den Ableitungen V4–V6 auf. Der linke Ventrikel zeigt unter der pharmakologischen Belastung visuell eindeutige Wandbewegungsstörungen in den apikalen und mittleren anteroseptalen, anterioren und anterolateralen Segmenten auf. Der Anstieg von E/ϵ auf 14 lässt auf eine pathologische Erhöhung der linksventrikulären Füllungsdrücke schließen. Die Strain-Analyse zeigt in Analogie zur visuellen Beurteilung eine signifikante Reduktion des longitudinalen Strains in den anteroseptalen bis anterolateralen Segmenten. Der globale longitudinale Strain (GLS) sinkt dramatisch auf –7 % (Abb. 4).

■ Verlauf

Nach Beendigung der Adenosininfusion und Applikation von 2 Hub Nitrolingual ist die Patientin wieder beschwerdefrei. Es erfolgt noch am selben Tag eine Koronarangiographie. Dabei kommt ein kollateralisierter Verschluss des Ramus interventricularis anterior unmittelbar im Bereich der Stents zur Darstellung (Abb. 5). Nachdem bereits zwei Stents implantiert worden waren, wird in der kardiochirurgischen Teambesprechung die Indikation zu einer Bypassoperation (LIMA) gestellt, welche schließlich komplikationslos durchgeführt werden kann.

■ Kommentar

Bei Patienten mit Stenokardien in Ruhe ohne signifikante EKG-Veränderungen und ohne Troponinerhöhung sind die Risikostratifizierung und damit die Entscheidung einer sofortigen (oder verzögerten) invasiven Abklärung oftmals schwierig. Neben einer „echten“ instabilen Angina pectoris kommen auch nicht-kardiale Ursachen (z. B. vertebrogene Dyskardien) in Frage. In jedem Fall ist eine transthorakale Echokardiographie angezeigt (Klasse-I-Indikation nach den aktuellen Guidelines der Europäischen Kardiologischen Gesellschaft). Wenn in Ruhe keine regionalen Wandbewegungsstörungen und keine Kontraindikationen vorliegen, bietet sich eine pharmakologische Belastung mit Adenosin an. Das einfache und wenig zeitintensive Protokoll ermöglicht neben der rein visuellen Beurteilung auch den Einsatz erweiterter Techniken, insbesondere der Strain-Analyse. Zusätzliche Möglichkeiten sind Perfusionsstudien (Kontrastechokardiographie) sowie Flow-Messungen der Koronargefäße (LAD).

Korrespondenzadresse:

Dept. Dr. Wolfgang Weihs

Dept. f. Kardiologie u. Intensivmedizin – LKH Graz-West
A-8020 Graz, Göstingerstraße 22

E-Mail: wolfgang.weihs@lkh-grazwest.at

Die entsprechenden Filme finden Sie unter
www.kup.at/A12005 oder mittels Eingabe von
A12005 in ein Suchfeld auf www.kup.at

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