

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Echokardiographie aktuell:

Lyseversagen bei ST-Hebungsinfarkt?

Glaser F

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2007; 14

(1-2), 45-47

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 aktuell: Lyseversagen bei ST-Hebungsinfarkt?

F. Glaser

Aus dem Echokardiographielabor der Internen Abteilung des Landeskrankums Krems an der Donau



■ Vorgeschichte

Ein 70jähriger Patient wurde primär im lokalen Krankenhaus mit akutem Thoraxschmerz und Dyspnoe aufgenommen. Zur Abklärung einer erhöhten Thrombozytenzahl war er 2 Wochen vorher kurz an der gleichen Abteilung, die diesbezügliche Abklärung war noch nicht abgeschlossen.

Das aktuelle EKG zeigte eine Sinustachykardie von 120/Min., Rechtsschenkelblock, SI QIII-Typ und massive ST-Streckenhebungen in V_1 – V_4 (5) sowie in den inferioren Ableitungen (Abb. 1). Diese Veränderungen waren im Vergleichs-EKG 2 Wochen zuvor noch nicht vorhanden (Abb. 2). Es wurde ein akuter ST-Hebungsinfarkt der Vorderwand diagnostiziert und eine systemische Lysetherapie mit Metalyse durchgeführt. 90 Minuten nach Beginn der Lysetherapie zeigten das EKG und das klinische Bild keine signifikante Änderung, weswegen der Patient zur akuten Revascularisation an unsere Abteilung transferiert wurde.

Klinisch war der Patient zum Zeitpunkt der Übernahme immer noch deutlich dyspnoeisch, unruhig und zyanotisch, er klagte weiterhin über mäßig stark ausgeprägten retrosternalen Schmerz. Das EKG zeigte eine doch deutliche Rückbildungstendenz der beschriebenen Veränderungen (Abb. 3).

■ Differentialdiagnosen

Anhand von Klinik und EKG wurden nun 3 Differentialdiagnosen diskutiert: Vorderwandinfarkt bei Verschluss eines weit über die Herzspitze nach inferior reichenden LAD (Hebungen präkordial, weniger ausgeprägt inferior); inferiorer Infarkt mit Beteiligung des rechten Herzens entsprechend einem proximalen Verschluss der rechten Kranzarterie (Hebung inferior, ST-Hebun-

gen präkordial als Ausdruck der Beteiligung des rechten Ventrikels) und akute Pulmonalembolie.

Anstatt der primär geplanten sofortigen Koronarangiographie und Akutintervention wurde eine Echokardiographie durchgeführt. Bei stark reduzierten Schallbedingungen aufgrund der Dyspnoe konnte doch ein klarer Befund erhoben werden:

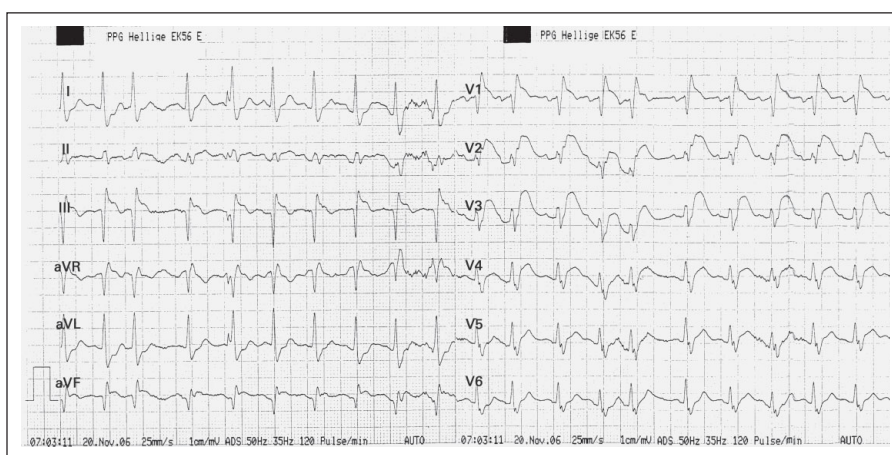


Abbildung 1: Akut-EKG mit Sinustachykardie, akutem Rechtsschenkelblock, ST-Hebungen V_1 – V_4 , sowie inferior mit terminal negativem T in III.



Abbildung 2: EKG zwei Wochen vor Akutereignis.

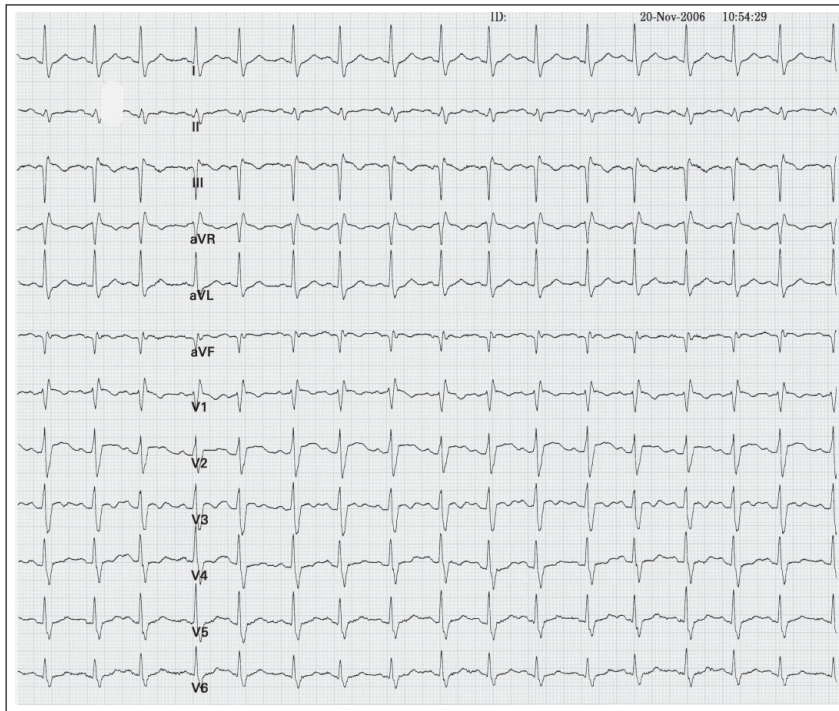


Abbildung 3: EKG zwei Stunden nach Lysetherapie: Deutliche Rückbildungstendenz der ST-T-Veränderungen.

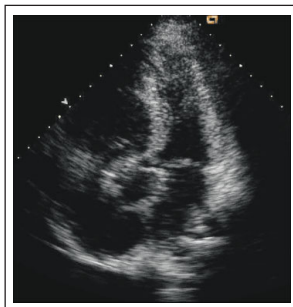


Abbildung 4: Dilatierte rechte Herzhöhle, Fünfkammerblick.

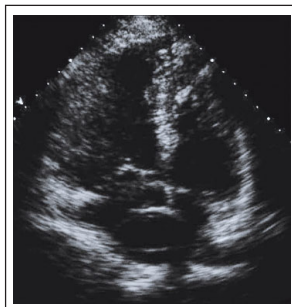


Abbildung 5: Schlecht kontraktile, dilatierter rechter Ventrikel, modifizierter Vierkammerblick.

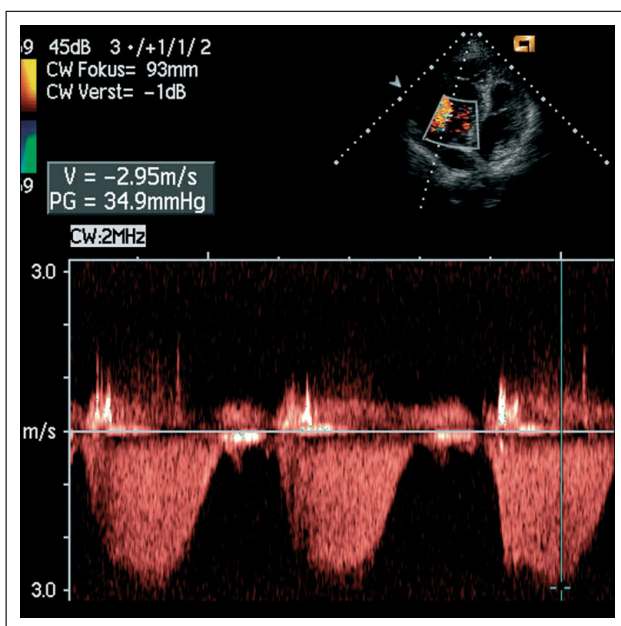


Abbildung 6: Trikuspidalinsuffizienz.

Der linke Ventrikel war gut kontraktile, ohne regionale Wandbewegungsstörungen, die linksseitigen Klappen morphologisch und funktionell in Ordnung. Der rechte Ventrikel war deutlich dilatiert und diffus schlecht kontraktile (Abb. 4, 5). Das interventrikuläre Septum war etwas abgeplattet bzw. nach links gedrängt. Es bestand eine mäßig schwere Trikuspidalinsuffizienz mit einer Geschwindigkeit von knapp 3 m/sek. (Abb. 6). Bei nicht gestauten Lebervenen errechnete sich somit ein systolischer Pulmonalarteriendruck von etwa 45 mmHg.

Bei der Fragestellung „akute Lungenembolie“ streben wir immer den direkten Thrombus- bzw. Embolusnachweis an: Oft findet man bei akuter Pulmonalembolie einen Embolus im Bereich des rechten Vorhofs oder Ventrikels, seltener in den einsehbaren Anteilen des pulmonalarteriellen Systems. Im Falle unseres Patienten fand sich ein flottierender Thrombus in der linken Vena superficialis (Abb. 7, 8). Ein direkter Thrombusnachweis gilt bei Patienten mit entsprechender Verdachtsdiagnose als nahezu 100 % spezifisch für das Vorliegen einer Pulmonalembolie. Dementsprechend konnte von der Koronarintervention abgesehen werden.

Unter Fortführung der schon etablierten Therapie mit niedermolekularem Heparin, später Marcoumar, kam es innerhalb der nächsten Stunden klinisch zur völligen Stabilisierung, die echokardiographischen Zeichen der Rechtsherzbelastung bildeten sich innerhalb von 4 Wochen vollständig zurück.

■ Kommentar

1. Bei der Diagnostik des akuten kardiorespiratorischen Notfalls ist neben dem klinischen Beurteilungsvermögen eine profunde Kenntnis des Elektrokardiogramms nötig. Im Falle unseres Patienten lag elektrokardiographisch das typische Bild einer Pulmonalembolie vor: Der akute SI QIII-Typ, Rechtsschenkelblock sowie die T-Negativierungen in Ableitung III sind typisch für die akute Pulmonalembolie. Weniger bekannt und ursächlich für die ursprüngliche fälschliche Annahme eines Infarktes ist jedoch, daß es in der Akutphase einer akuten schweren Pulmonalembolie zu

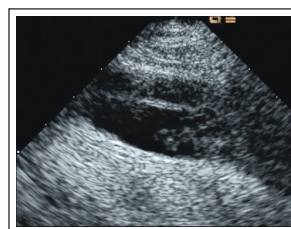


Abbildung 7: Linke Femoralvene mit flottierendem Thrombus im Längsschnitt.

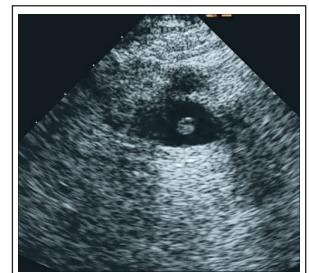


Abbildung 8: Linke Femoralvene mit flottierendem Thrombus im Querschnitt.

infarktähnlichen ST-Streckenhebungen in den Ableitungen V_1 – V_4 sowie inferior kommen kann. In der frühen Akutphase eines inferioren Infarktes ist die T-Welle in III aber nicht positiv.

2. Bei nicht eindeutiger Diagnose ist praktisch immer die Echokardiographie der nächste diagnostische Schritt: Im Falle unseres Patienten lag mit Nachweis einer mäßigen pulmonalen Hypertonie, eines dilatierten, mit Ausnahme des Apex schlecht kontraktiven, rechten Ventrikels und abnormer Septumstellung ebenfalls das typische Bild einer akuten Pulmonalembolie vor. Zusätzlich beweisend war der direkte Nachweis der Emboliequelle in der Femoralvene links.

Korrespondenzadresse:

OA Dr. Franz Glaser

Abteilung für Innere Medizin mit Kardiologie

NÖ Landeskrankenhaus Krems an der Donau

A-3500 Krems, Mitterweg 10

E-Mail: f.glaser@inode.at

Die entsprechenden Filme zu den
Abbildungen 4, 5, 7 und 8 finden Sie unter
www.kup.at/A6257 oder mittels Eingabe von
A6257 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](#)