

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

Pseudoaneurysma des Herzens als seltene Ursache für eine Linksherzdekompensation bei einer 69-jährigen Patientin

Auer J, Berent R, Eber B, Hartl P

Pachinger O, Punzengruber C

Schauer N

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 1998; 5 (9)

386-391

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

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 Kardiologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Kardiologie. 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 Kardiologie

- ✓ 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 ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

PSEUDOANEURYSMA DES HERZENS ALS SELTENE URSACHE FÜR EINE LINKSHERZDEKOMPENSATION BEI EINER 69-JÄHRIGEN PATIENTIN

FALLBERICHT

ZUSAMMENFASSUNG

Die Linksherzinsuffizienz stellt in der klinischen Kardiologie eines der häufigsten Krankheitsbilder dar. Ursächlich sind für eine Pumpinsuffizienz des linken Ventrikels in der überwiegenden Anzahl der Fälle koronare oder hypertensive Myokardschädigungen, primäre myokardiale Funktionsstörungen und Klappenvitien verantwortlich zu machen. Eine rasche und exakte Diagnostik ist jedoch erforderlich, um insbesondere seltene, jedoch potentiell einer unmittelbaren kausalen Therapie zugängliche Ursachen (Herztumor, Aneurysma bzw. Pseudoaneurysma der Herzwand, Perikarderguß, Hämatoperikard) für eine systolische oder diastolische Störung der kardialen Pumpfunktion zu erkennen.

Wir berichten über eine 69-jährige Patientin, bei der vor drei Jahren als koronares Erstereignis ein nicht transmuraler Posterolateralinfarkt aufgetreten ist. Der Postinfarktverlauf war komplikationslos, in den Folgejahren be-

standen bei guter Leistungstoleranz keine pektanginösen Beschwerden und klinisch keine Zeichen einer Herzinsuffizienz. 3 Jahre später ist es innerhalb einer Woche zu einer progredienten Linksherzinsuffizienzsymptomatik ohne pektanginöse Beschwerden gekommen. Hinweise für ein akutes myokardischämisches Geschehen fanden sich elektrokardiographisch und serologisch nicht. Echokardiographisch konnte im posterolateralen Wandbereich ein etwa 5x7 cm großes Pseudoaneurysma der Herzwand mit parietalen thrombotischen Auflagerungen dokumentiert werden. Die Kontraktionsfunktion des Restmyokards war unauffällig, für ein Klappenvitium bestand kein Anhaltspunkt. Es wurde eine rasche chirurgische Sanierung mit Aneurysmaresektion und Wiederherstellung der Ventrikelgeometrie mittels Patchplastik (Dacronvelour) vorgenommen. Nach unkompliziertem perioperativem Verlauf konnte postoperativ eine gute globale linksventrikuläre Pumpfunktion dokumentiert werden. Die Patientin wurde am 10. postoperativen Tag in

Tabelle 1: Ursachen für Linksherzinsuffizienz (modifiziert nach Braunwald: Heart Disease (Fourth Edition) und Harrison's Principle of Internal Medicine (12th Edition))

- Koronare Herzkrankheit
- Hypertensive Herzkrankheit
- Kardiomyopathie primär/sekundär
- Idiopathische dilatative Kardiomyopathie
- Hypertrophe Kardiomyopathie
- Restriktive Kardiomyopathie
- Alkoholmyokardiopathie
- Diabetes mellitus
- Viral (Coxsackie B, Echovirus)
- Infiltrative CMP (Amyloidose, Sarkoidose)
- Toxine (Adriamycin)
- Metabolische Erkrankungen (Hypothyreose)
- Klappenvitien
- Postmyokarditisch
- Perikardiale Erkrankungen
- Arrhythmien (Incessant Tachyarrhythmien/Bradykardien)
- High Output-States (Hyperthyreose, arteriovenöse Fistel)
- Speicherkrankheiten (Mukopolysaccharidosen, Glykogenosen ...)
- Toxisch
- Peripartal
- Extrakardial (Anämie etc.)
- Sonstige seltene Ursachen (Tumor, Aneurysma, Pseudoaneurysma, Hämatoperikard)

Abbildung 1: Transthorakale Echokardiographie mit posterolateralem Pseudoaneurysma

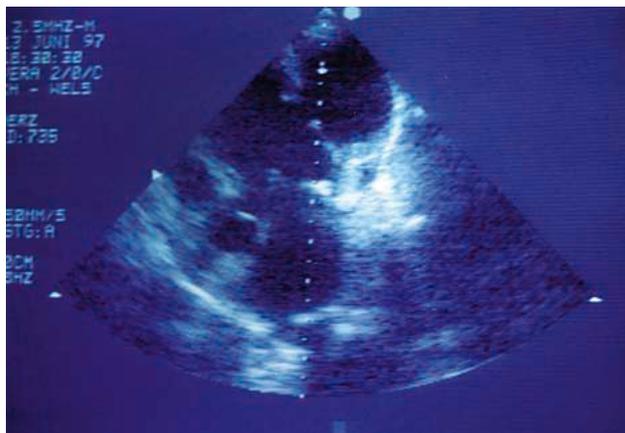


Abbildung 2: Farbdopplerechokardiographie mit systolisch-diastolischem Pendelfluß in das Pseudoaneurysma

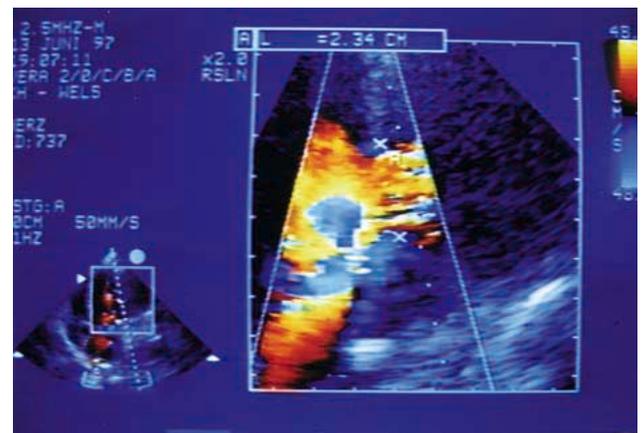
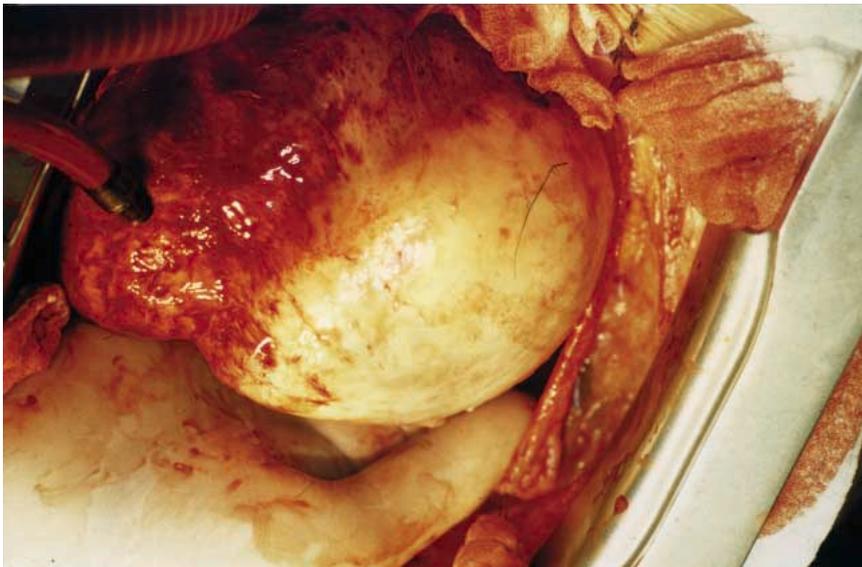


Abbildung 3: Operationssitus



transmuraler Posterolateralinfarkt aufgetreten. 4 Jahre vor der stationären Aufnahme wurde erstmalig ein papilläres Urothelkarzinom diagnostiziert und in der Folge wegen Rezidiven des Urothelkarzinoms mehrmals eine transurethrale Resektion des Blasentumors (insgesamt 9 x) vorgenommen. Anschließend wurde eine topische BCG-Therapie der Blase (erstmalig 3 Jahre vor der stationären Aufnahme) vorgenommen, wobei die Patientin zum Aufnahmezeitpunkt tumorfrei war.

KLINISCHE UNTERSUCHUNG

Zum Aufnahmezeitpunkt präsentierte sich die Patientin in leicht reduziertem Allgemeinzustand, es bestand eine Sinustachykardie mit 102 Schlägen pro Minute, kein vitiumtypischer Auskultationsbefund, uncharakteristisches systolisches Geräusch mit Punctum maximum über dem Erb'schen Punkt, über beiden Lungenunterfeldern feinblasig feuchte Rasselgeräusche, der abdominelle klinische Befund war unauffällig, es bestanden keine Beinödeme.

gutem Allgemeinzustand aus der stationären Pflege entlassen.

Die Echokardiographie eignet sich als nicht invasive und rasch verfügbare Untersuchungsmethode zur exakten Diagnostik der Linksherzinsuffizienz und ermöglicht die frühzeitige Erkennung seltener, jedoch potentiell vital bedrohlicher Pathologien, die einer raschen spezifischen Therapie zugeführt werden müssen.

ANAMNESE

Eine 69-jährige Patientin wurde wegen einer innerhalb einer Woche aufgetretenen Linksherzinsuffizienzsymptomatik hospitalisiert. Eine koronare Herzkrankheit ist bei der Patientin seit 3 Jahren vor der stationären Aufnahme bekannt, damals ist als koronares Erstereignis ein nicht

Abbildung 4a und 4b: Chirurgische Resektion des Pseudoaneurysmas und Wiederherstellung der Ventrikelgeometrie mittels einer Patchplastik



Tabelle 2: Therapie der Linksherzinsuffizienz (Modifiziert nach Braunwald: Heart Disease (4th Edition))

- ACE-Hemmer / Vasodilatoren
- Morphine
- Digitalis
- Diuretika
- Betablocker
- Revaskularisation (PTCA)
- Bettruhe
- Gewichtsreduktion
- Sympathomimetika
- Andere positiv inotrope Substanzen (Phosphodiesterasehemmer ...)
- Schrittmacher / Antiarrhythmika
- Assistierte Zirkulation
- Kochsalz- und Flüssigkeitsrestriktion
- Flüssigkeitsmobilisierung (Pleura-punktion, Ultrafiltration)
- Chirurgie (Klappen, ACBG, HTX, Aneurysmektomie, Patchverschluß ...)

APPARATIVE DIAGNOSTIK

Elektrokardiographie

Es fand sich ein Sinusrhythmus mit einer Frequenz von 102 Schlägen pro Minute, es bestand Linkslagety, darüberhinaus waren symmetrische T-Negativierungen in den Ableitungen II, AVF und in den Ableitungen V₂ und V₃ auffällig.

Echokardiographie

Es zeigte sich von transthorakal eine normal weite Aortenwurzel, das linke Atrium normal dimensioniert, die Aortenklappe war trikuspid und unauffällig. Im Bereich des posterioren Mitrallings fanden sich geringfügige Kalkeinlagerungen, die Mitralklappen-segel erschienen morphologisch unauffällig. Bei normaler Dicke des linksventrikulären Myokards zeigte sich eine normale linksventrikuläre Dimension. Im Bereich

des diaphragmalen Wandsegments des linken Ventrikels zeigte sich eine Akinesie, das Restmyokard kontrahierte normal. Im Bereich der Posterolateralwand des linken Ventrikels kam ein 5x7 cm großes Pseudoaneurysma mit im Farbdoppler nachzuweisenden systolisch-diastolischen Pendelfluß zur Darstellung. Es zeigte sich darüberhinaus ein geringer hämodynamischer nicht wirksamer Perikarderguß (Abb. 1, 2).

Koronarangiographie

Die rechte Herzkranzarterie war dominant und ohne wirksame Stenose, der Hauptstamm der linken Herzkranzarterie kam unauffällig zur Darstellung. Der Sulkusast der Arteria circumflexa war verschlossen, die LAD zeigte bei diffusen sklerotischen Wandunregelmäßigkeiten im mittleren Segment eine fadenförmige Stenose am Übergang vom mittleren zum distalen Segment.

Cineangiogramm

Es kam ein normal großer linker Ventrikel zur Darstellung, Kontrastmitteleinstrom in ein posterolaterales Pseudoaneurysma. Das Restmyokard zeigt ein unauffälliges Kontraktionsverhalten.

Diagnosestellung einer symptomatischen Linksherzinsuffizienz muß innerhalb von 2 Jahren mit einer Mortalitätsrate von etwa 50% und innerhalb von 3–4 Jahren von 60–70% gerechnet werden. Insgesamt stellt die Herzinsuffizienz die gemeinsame Endstrecke einer Reihe von unterschiedlichen Herzerkrankungen dar [1].

Wir kennen grundsätzlich zwei Mechanismen für das Zustandekommen einer Herzinsuffizienz, nämlich die systolische und diastolische Dysfunktion. Die häufigsten Ursachen für eine Herzinsuffizienz sind die koronare Herzkrankheit und die arterielle Hypertonie, gefolgt von Klappenerkrankungen und der idiopathischen dilatativen Kardiomyopathie [2].

Die Erstellung einer raschen und exakten Diagnose bestimmt die weitere Prognose und die Effektivität der Behandlung von Patienten mit Herzinsuffizienz. Etwa bei ischämischer Kardiomyopathie mit nachgewiesenem „Hibernating myocardium“ kann durch eine adäquate Therapie, nämlich Revaskularisation, eine Verbesserung der linksventrikulären Pumpfunktion erzielt werden und unter Umständen eine Herztransplantation dadurch vermieden werden [3].

DISKUSSION

Die Herzinsuffizienz stellt in der klinischen Kardiologie eines der häufigsten Krankheitsbilder dar. Die rasche und korrekte Diagnose dieser Erkrankung hat wichtige Implikationen für die betroffenen Patienten, zumal sich daraus eine erhebliche Beeinflussung der Prognose ergeben kann. Ab der

Wie bereits erwähnt ist die Erstellung einer exakten Diagnose eine wichtige Forderung, zumal etwa eine koronare Herzkrankheit bei Vorhandensein einer Herzinsuffizienz häufig nicht diagnostiziert wird. Bei etwa 25% der Patienten mit der Diagnose einer idiopathischen dilatativen Kardiomyopathie lag tatsächlich eine ischämische Herzkrankheit vor [4].

Auch bei sehr seltenen, jedoch potentiell vital bedrohlichen Ursachen einer Linksherzinsuffizienz wie etwa im hier dargestellten Fall, die einer speziellen Therapie zugänglich sind, ist eine rasche und exakte Diagnostik unbedingt anzustreben.

An diagnostischen Hilfsmitteln stehen neben der klinischen Untersuchung die Röntgenuntersuchung des Thorax, die Elektrokardiographie und die trans-thorakale und transösophageale Echokardiographie zur Verfügung. Bei der klinischen Untersuchung ist das Vorhandensein eines Pulsus alternans pathognomonisch für eine schwere Linksherzinsuffizienz [5].

Bei den meisten Patienten mit Herzinsuffizienz im Rahmen einer systolischen Dysfunktion zeigen sich signifikante Abnormitäten des EKG, umgekehrt macht ein normales EKG das Vorliegen einer systolischen Dysfunktion sehr unwahrscheinlich, der negative prädiktive Wert beträgt 98 % [6].

Die Echokardiographie liefert wichtige Auskünfte über die Ventrikelgröße, die Myokarddicke, die linksventrikuläre Funktion und über den Zustand der Klappen und die Klappenfunktion. Es können darüberhinaus regionäre Kontraktionsstörungen nachgewiesen werden, wobei diese in 50 bis 60 % der Patienten mit idiopathischer dilatativer Kardiomyopathie ebenfalls nachzuweisen sind [7]. Vor allem kommt der Echokardiographie jedoch auch die Möglichkeit einer Beurteilung des Perikards, der Myokardstruktur („Sparkling Pattern“ bei kardialer

Amyloidose) der Beschaffenheit und des Zustandes des rechten Ventrikels inklusive Abschätzung der Druckverhältnisse im kleinen Kreislauf und dem Erkennen von kardialen Tumoren, eines Perikardergusses bzw. aneurysmatischer und pseudoaneurysmatischer Herzwandveränderungen besondere Bedeutung zu.

In speziellen klinischen Situationen, vor allem bei eingeschränkter echokardiographischer Untersuchungsmöglichkeit, könnten bildgebende Verfahren, etwa die Kernspintomographie, zusätzliche diagnostische Informationen bringen [8].

Die Ergospirometrie erlaubt über eine Abschätzung der maximalen Sauerstoffaufnahme (VO_2 max) eine Einschätzung des Schweregrades der Herzinsuffizienz und ist vor allem für die Verlaufsbeurteilung bzw. für die Einschätzung der Therapieeffektivität bedeutsam.

In vielen Fällen ist eine Herzkatheteruntersuchung (selektive Koronarangiographie, Cineangiographie) nicht zuletzt zum Nachweis bzw. zum Ausschluß einer okkulten koronaren Herzkrankheit erforderlich.

THERAPIE UND VERLAUF

Es wird bei der 69-jährigen Patientin eine chirurgische Revascularisation mit Anlage eines Venenbypasses zum Ramus interventricularis anterior durchgeführt, gleichzeitig erfolgt eine Resektion des Pseudoaneurysmas mit Wiederherstellung der Ventrikelgeometrie unter Verwen-

dung einer Patchplastik (Dacronvelours) (Abb. 3, 4a, 4b). Nach zweitägiger intensivmedizinischer Pflege kann nach einem weiteren unkomplizierten post-interventionellen Verlauf die Patientin am 10. postoperativen Tag aus der stationären Pflege entlassen werden.

SCHLUSSFOLGERUNG

Die Echokardiographie ist für die rasche und exakte, nicht invasive Diagnostik der Linksherzinsuffizienz die Untersuchungsmethode der ersten Wahl und sollte in jedem Fall zur Anwendung kommen. Dadurch ist es möglich, seltene, jedoch potentiell vital bedrohliche Pathologien, die eine Linksherzinsuffizienz verursachen können, frühzeitig zu erkennen und einer raschen spezifischen Therapie zuzuführen.

Literatur:

1. Smith WM. Epidemiology of congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1985; 55: 3A.
2. Rodeheffer RJ, Jacobsen SJ, Gersh BJ. The incidence and prevalence of congestive heart failure in Rochester, Minnesota. *Mayo Clin Proc* 1993; 68: 1143.
3. Dilsizian V, Perrone-Filardi P, Arrighi JA. Concordance and discordance between stress-redistribution-reinjection and rest-redistribution thallium imaging for assessing viable myocardium. Comparison with metabolic activity by positron emission tomography. *Circulation* 1993; 88: 941.
4. Bortman G, Sellanes M, Odell DS. Discrepancy between pre- and post-transplant diagnosis of end-stage dilated cardiomyopathy. *Am J Cardiol* 1994; 74: 921.
5. Gleason WL, Braunwald E. Studies on Starling's law of the heart: VI. Relationships between left ventricular end-dia-

stolic volume and stroke volume in man with observations on the mechanism of *pulsus alternans*. *Circulation* 1962; 25: 841.

6. Davie AP, Francis CM, Love MP. Value of the ECG in identifying heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. *BMJ* 1996; 312: 222.

7. Yamaguchi S, Tsuiki K, Hayasaka M, Yasui S. Segmental wall motion abnormalities in dilated cardiomyopathy: Haemodynamical characteristics and comparison with thallium-201 myocardial scintigraphy. *Am Heart J* 1987; 113: 1123.

8. Eber B, Neumann H, Dusleag J, Rigler B, Klein W. Perforated ventricular aneurysm in a male suffering from pneumonia. *Clin Cardiol* 1991; 853–6.



Ass. Dr. Johann Auer

Geboren 1966 in Schärding/Inn, Oberösterreich. Medizinstudium an der Universität Wien und Promotion 1991. Weiterer beruflicher Werdegang: 1997–1994 Turnusausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin am AKH Wels und am Krankenhaus Braunau, ab 1994 Ausbildung zum Facharzt für Innere Medizin am AKH Wels

(1994–1996 Nephrologie und Hämatonkologie – Vorstand: Prim. Dr. Kramar; ab 1996 Kardiologie – Vorstand: Prof. Dr. O. Pachinger, ab 1997 Doz. Dr. B. Eber).

Während des Medizinstudiums wissenschaftliche Mitarbeit am Institut für medizinische Chemie der Universität Wien (Vorstand Prof. Dr. E. Kaiser) – Durchführung von Studien am LDL-Rezeptor, 1994–1996 Mitarbeit am Nierentransplantationsprojekt und Erstellung von Richtlinien über Non-Heart-Beating-Donation.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Johann Auer

II. Interne Abteilung mit Kardiologie, AKH Wels
A-4600 Wels, Grieskirchner Straße 42

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](#)