

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

Echo

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2001; 8 (5)

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



ÖKG
Österreichische
Kardiologische
Gesellschaft

Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

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,-

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.

ECHOKARDIOGRAPHIE AKTUELL

Aus dem Echokardiographie-Labor der Kardiologischen Abteilung,
Universitätsklinik für Innere Medizin II

ECHO

OFFENER DUCTUS ARTERIOSUS BOTALLI MIT PULMONALER HYPERTONIE

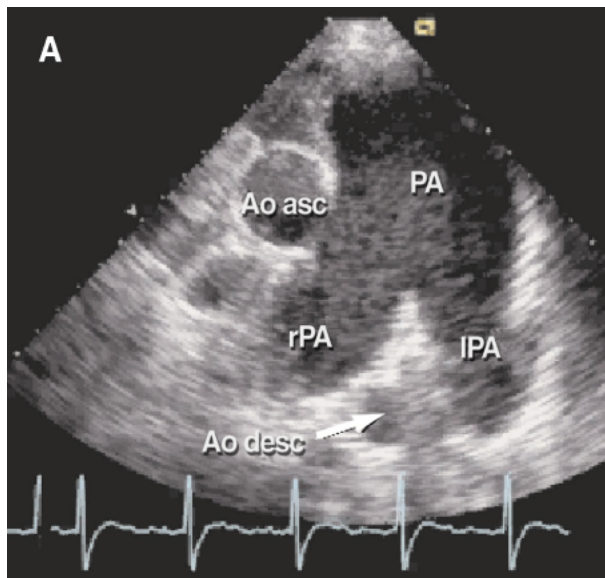
Vorgeschichte

38jährige Frau, bei der ein „Herzfehler“ nach der Geburt diagnostiziert wurde. Bis auf eine gering verzögerte Entwicklung war die Patientin bis zum Jugendalter klinisch unauffällig und körperlich gut belastbar. Seit ca. 2 Jahren klagt die Patientin nun bereits bei geringer Belastung (Gehen) über Atemnot (NYHA-Stadium III). Die Patientin ist azyanotisch. Der Ruheblutdruck beträgt 105/60, die Herzfrequenz 96/min. Ein mittellautes systolisch/diastolisches Herzgeräusch ist im 2 ICR links parasternal zu hören. Im EKG finden sich ein Rechtstyp sowie Zeichen der rechtsventrikulären Hypertrophie.

Echokardiographie

Echokardiographisch zeigen sich ein dilatiertes rechter Ventrikel sowie eine deutlich erweiterte Pulmonalarterie (Abb. 1). Im Farbdoppler findet sich ein Jet von der deszendierenden Aorta ausgehend in die Pulmonalarterien im Sinne eines offenen Ductus arteriosus Botalli

Abbildung 1: Parasternale kurze Achse mit Darstellung der deutlich dilatierten Pulmonalarterien. PA = Pulmonalarterie, rPA = rechte Pulmonalarterie, lPA = linke Pulmonalarterie, Ao asc = Aorta ascendens, Ao desc = Aorta descendens



(Abb. 2). Das CW-Dopplerspektrum des Jets zeigt das typische Flußmuster eines Ductus mit systolisch/diastolischem Links-rechts-Shunt (Abb. 3). An Hand der maximalen Geschwindigkeit der Trikuspidalinsuffizienz läßt sich mittels der Bernoulli-Gleichung der systolische Pulmonaldruck abschätzen (Abb. 4). Dieser beträgt ca. 90 mmHg (höhergradige pulmonale Hypertonie).

Hintergrund

Die Inzidenz des offenen Ductus arteriosus Botalli wird in der Literatur zwischen von 1:2000 bis 1:5000 (10–20 % aller kongenitalen Herzfehler) angegeben.

Der Ductus verbindet die deszendierende Aorta mit der Pulmonalarterie und ermöglicht während der embryonalen Entwicklung den Blutfluß von rechtem Herzen in die untere Körperhälfte. Während der Geburt kommt es zu einem spontanem Verschuß. Der Verschuß kann allerdings verzögert sein oder, wie im vorliegenden Fall, ganz ausbleiben.

Die hämodynamische Bedeutung des Ductus hängt vorrangig von dessen Größe ab. Bei einem sehr kleinen Ductus ohne bedeutsamem Shuntvolumen bleiben die Patienten asymptomatisch. Als einziges Problem kann in seltenen Fällen eine Endarteritis am Ductus auftreten. Ist der Ductus groß, liegt primär eine Volumenbelastung (mit Dilatation) des linken Ventrikels vor. In weiterer Folge

Abbildung 2: Farbdoppler mit Darstellung des Shunts zwischen der Aorta descendens (Ao desc) und der Pulmonalarterie (PA) in Höhe der Bifurkation

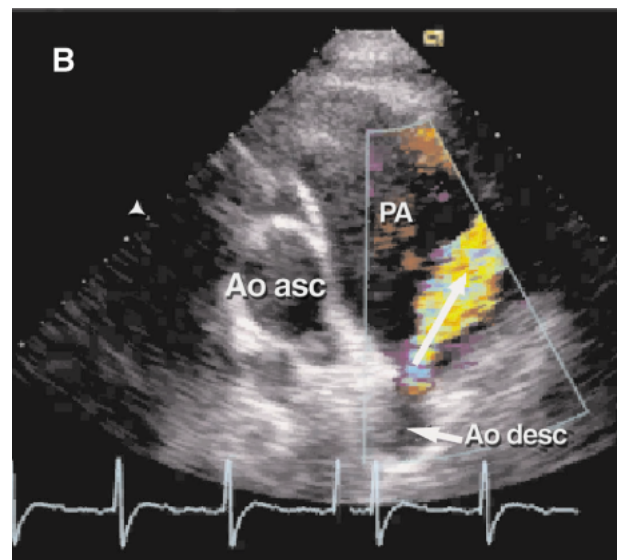
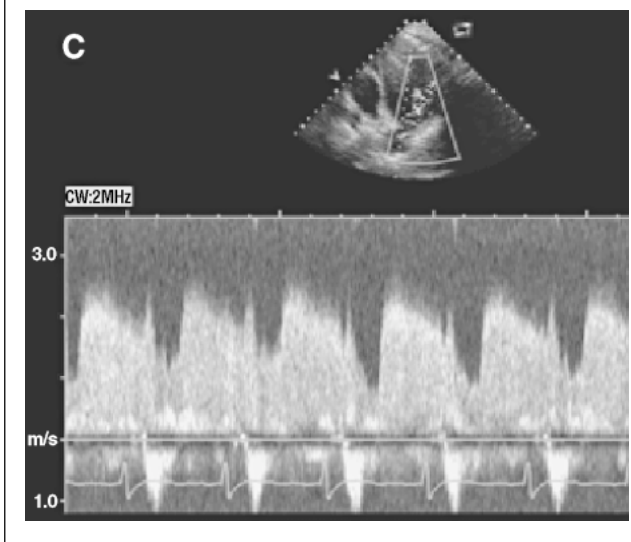


Abbildung 3: CW-Dopplerspektrum des systolisch/diastolischen Shuntflusses

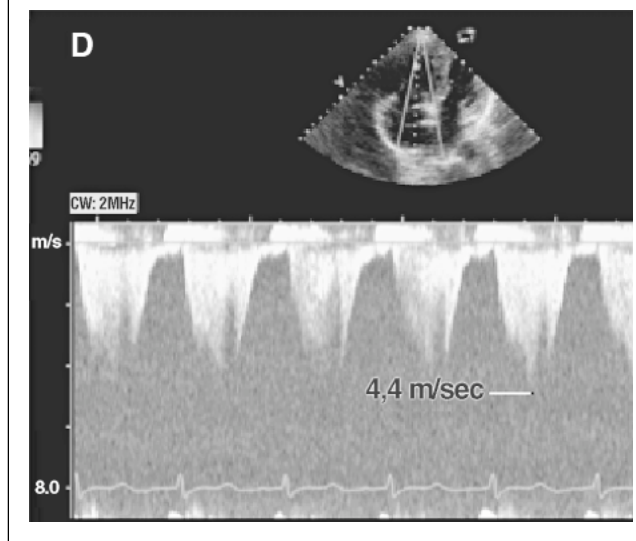


entsteht eine pulmonale Hypertonie, und es kommt (wie im vorliegenden Fall) zu einer Druckbelastung des rechten Ventrikels. Bei entsprechend großem Ductus kommt es zu einer progredienten pulmonalen Gefäßerkrankung. Sobald der Druck im Pulmonalkreislauf jenen in der Aorta übersteigt, kommt es zur Shuntumkehr (Eisenmenger) mit Auftreten einer „Differentialzyanose“ (Zyanose der unteren Extremität).

Therapie

Diese Patientin hatte einen mittelgroßen Ductus mit höhergradiger pulmonaler Hypertonie. Da der Druck im Systemkreislauf noch deutlich über jenem im Pulmonalkreislauf lag und weiterhin noch ein signifikanter Links-rechts-Shunt bestand, wurde ein Katheterverschluß des Ductus mit einem Amplatzer Occluder durchgeführt.

Abbildung 4: Dopplerspektrum der Trikuspidalinsuffizienz. Die maximale Geschwindigkeit beträgt 4,4 m/sec. Mittels der Bernoulli-Gleichung [$4 \times (v^2)$] läßt sich der systolische Pulmonaldruck abschätzen. Dieser beträgt unter der Annahme eines rechtsatrialen Drucks von etwa 10 mmHg ca. 87 mmHg



Fünf Monate nach dem Eingriff hat sich der klinische Zustand der Patientin deutlich gebessert (NYHA-Stadium II). Der systolische Pulmonalarteriendruck ist auf 50 mmHg zurückgegangen.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Binder
Echokardiographie-Labor der Kardiologischen Abteilung,
Universitätsklinik für Innere Medizin II,
Allgemeines Krankenhaus Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20

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](#)