

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Echokardiographie aktuell: Intraventrikuläre Dyssynchronie

Spinka R

*Journal für Kardiologie - Austrian
Journal of Cardiology* 2005; 12
(3-4), 60-61

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: Intraventrikuläre Dyssynchronie

R. Spinka

Aus dem Echokardiographielabor der 1. Medizinischen Abteilung, Donauespital

■ Fallbericht

Ein 63jähriger Mann wurde wegen Ruhedyspnoe und präsynkopaler Episoden stationär aufgenommen. Seit zehn Jahren ist nach Ablauf eines fieberhaften Infektes eine dilatative Kardiomyopathie bekannt. Eine koronare Herzkrankheit war angiographisch ausgeschlossen worden. Bei höchstgradiger Reduktion der globalen Linksventrikelfunktion mit einer linksventrikulären EF von 15 % befand sich der Patient bei akutem Nierenversagen mit Kreatininwerten um 8 mg/dl im inzipienten kardiogenen Schock. Im EKG zeigte sich bei Linksschenkelblock mit einer QRS-Breite von 200 ms tachykardes Vorhofflimmern (Abb. 1). Nach initialer Stabilisierung des Patienten durch eine Therapie mit Levosimendan wurde nach Erfassung einer ausgeprägten ventrikulären systolischen Dyssynchronie ein biventrikuläres Schrittmachersystem implantiert. Der zuvor völlig immobile Pat. konvertierte in den Sinusrhythmus (Abb. 2), die Dyspnoe besserte sich aus einem NYHA-Stadium IV in ein Stadium I, der Wert des proBNP reduzierte sich von 25.688 U/l innerhalb von 10 Wochen auf 3646 U/l. Die linksventrikuläre EF stieg auf über 30 % an.

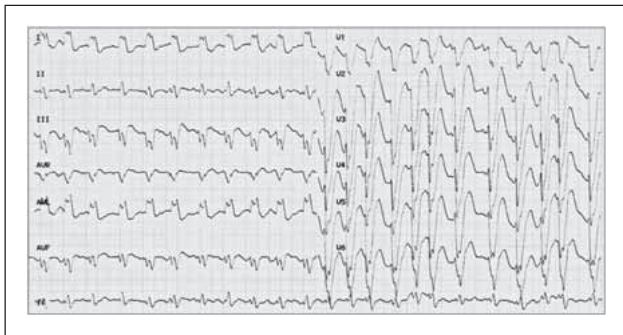


Abbildung 1: Das EKG vor der Implantation zeigt akzeptierte (LSB mit einer QRS Breite von > 135 mm) und kontroversiell diskutierte Parameter (Vorhofflimmern) der Indikation zur Resynchronisationstherapie mit einem biventrikulären PM-System.

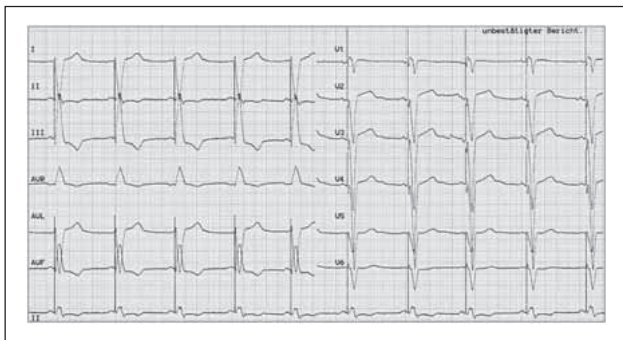


Abbildung 2: Nach Implantation und Konversion in den Sinusrhythmus ist der QRS-Komplex schmaler. Es kommt zum typischen Lagewechsel der elektrischen Herzachse, das PQ-Intervall ist zur Optimierung der atrioventrikulären Asynchronie kurz programmiert.

■ Echokardiographie

Der dilatierte linke Ventrikel (LVEDD 87 mm) zeigte in mehrfacher biplanar Vermessung eine hochgradige Einschränkung seiner globalen systolischen Funktion mit einer linksventrikulären EF von 15 %. Bei unauffälliger Morphologie fand sich eine hochgradige Mitralinsuffizienz, die einem echokardiographischen Schweregrad IV entsprach. Die TI Jetgeschwindigkeit betrug 3,6 m/s. Bei der echokardiographischen Erfassung der Dyssynchronieparameter zeigte sich ein interventrikuläres mechanisches Delay von nur 50 ms (Grenzwert = 40 ms), jedoch eine intraventrikuläre Dyssynchronie mit einem Delay zwischen Septum und lateraler Wand von 140 ms (Grenzwert = 50 ms) (Abb. 3). Als Ausdruck einer gestörten atrioventrikulären Synchronie fanden sich Zeichen einer präsynstolischen Mitralinsuffizienz.

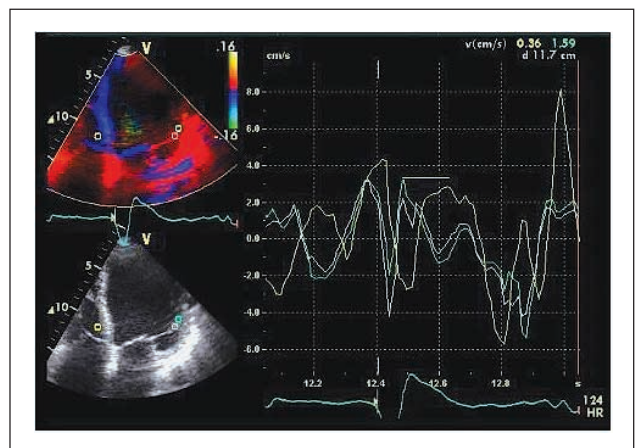


Abbildung 3: Darstellung der Wandbewegungsgeschwindigkeit im Gewebedoppler; man erkennt die Dyssynchronie zwischen Septum und Lateralwand des linken Ventrikels.

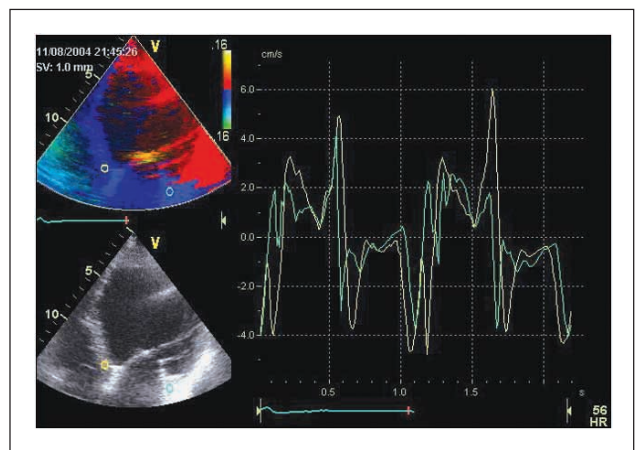


Abbildung 4: Kontrolle des Gewebedoppler nach biventrikulärer PM-Stimulation; synchrone Wandbewegung des Septums und der Lateralwand des linken Ventrikels.

Nach Implantation des biventrikulären Schrittmachersystems kam es nach optimierter, echokontrollierter Programmierung des Systems zu einer Normalisierung der intraventrikulären Dyssynchronie und zum Verschwinden der präsys-tolischen Mitralinsuffizienz (Abb. 4).

■ Diskussion

Biventrikuläre Schrittmacherstimulation hat sich in den letzten Jahren, belegt durch wenige größere und mehrere kleinere Studien, zu einer wertvollen Therapie bei fortgeschrittener Herzinsuffizienz entwickelt. Unter Zugrundelegung von vorwiegend klinischen und aus dem EKG abgeleiteten Indikationskriterien bleibt doch ein relativ großes Kollektiv ohne nachweisbaren Benefit, sodaß in den letzten Jahren zunehmend spezifische und weniger spezifische Parameter aus der Doppler- und Gewebedopplerechokardiographie zur Indika-

tionsstellung und vor allem auch zur optimalen Programmierung der Systeme herangezogen werden. Die Wertigkeit dieser Parameter wie auch jenes in der Rubrik beispielgebend angeführten (maximale Wandbewegungsgeschwindigkeit am septalen und lateralen Mitralring) ist Gegenstand intensiver wissenschaftlicher Untersuchung. Gleichzeitig ist es durch den technischen Fortschritt und große Rechnerleistungen bereits möglich, Dyssynchronie in dreidimensionaler Darstellung zu detektieren und online die Auswirkung eines biventrikulären Pacings darzustellen.

Korrespondenzadresse:

OA Dr. med. Rainer Spinka
I. Medizinische Abteilung, Donaushpital
A-1220 Wien, Langobardenstraße 122
E-Mail: rainer.spinka@wienkav.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](#)