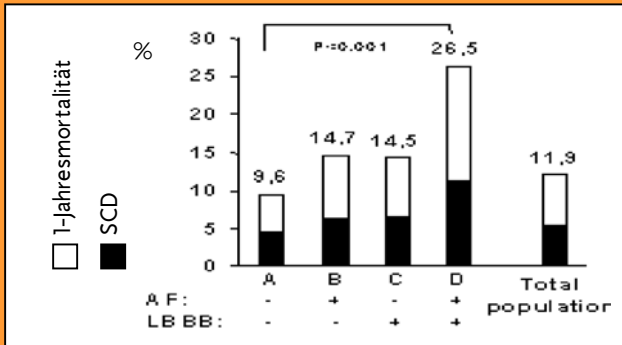


# Kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) bei Herzinsuffizienz: Profitiert ein Patient mit chronischem Vorhofflimmern (AF)?

## Chronische Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern

Ca. 20% aller Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz leiden auch an permanentem Vorhofflimmern (CIBIS II 1999, MERIT HF 1999); Patienten mit schwerer Herzinsuffizienz zeigen gar eine AF-Prävalenz von 40% (CONSENSUS 1987)! Wie eine Auswertung des IN-CHF Registers an über 5.500 Patienten zeigt, ist die Prognose dieser Patienten besonders schlecht, v.a. bei gemeinsamen Auftreten mit einem Linksschenkelblock:



Hochrisikogruppe CHF & LBBB & AF Baldasseroni S, 2001

## Die CRT in dieser Hochrisiko-Patientengruppe

Akuthämodynamische Untersuchungen mit einer biventrikulären Stimulation belegen vergleichbare Verbesserungen des pulmonalkapillären Verschlussdrucks und des systolischen arteriellen Drucks bei Patienten mit Vorhofflimmern im Vergleich zu Patienten mit Sinusrhythmus (Etienne Y, 1999 / Muno E, 2001).

Der klinische Nutzen der CRT wurde auch unter randomisierten Studienbedingungen im Langzeitverlauf bestätigt (MUSTIC 2002, PAVE 2004): Die in der MUSTIC AF Studie über 2-Jahre dokumentierten funktionellen Verbesserungen lagen nicht nur signifikant über den Baseline Parametern, sondern erreichten auch das Ausmaß jener Effekte, die im Vergleichsarm mit Patienten im Sinusrhythmus erzielt werden konnten:

	Baseline	1 year	2 years
Heart rate (bpm)	75±15	76±7	71±12
NYHA class	3±0	2.2±0.5*	2.2±0.5*
6 min walk (m)	325±82	370±87*	362±99*
Peak VO2 (ml/min/kg)	13±4	14±3.5	NA
QOL questionnaire	45±23	31±17*	32±20*
LVEF radionuclides (%)	26±7.7	30±8*	NA

\* p<0.01 vs baseline, NA = not available

Anhaltende Verbesserung unter CRT

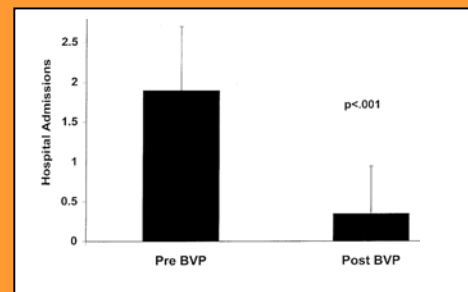
Linde C, 2002

## Interessante Aspekte

### CRT-Aufrüstung von Patienten unter chronischer RV Stimulation:

Häufig werden Patienten, die infolge ihrer Vorhofflimmer-Problematik pharmakologisch nicht frequenzstabilisiert werden können, am AV-Knoten ablatiert und chronisch RV stimuliert. Fatalerweise verschlechtern sich diese Patienten nicht selten in die schwere Herzinsuffizienz!

Es konnte schon mehrfach gezeigt werden, dass solche Patienten enorm von einer Aufrüstung auf eine biventrikuläre Stimulation profitieren, nicht nur in Bezug auf die kardiale Performance, sondern auch hinsichtlich einer reduzierten Hospitalisierung: Spitalweisungen im Ausmaß von 2x/Jahr konnten im 1. Jahr nach der CRT Implantation auf 0,4x/Jahr gesenkt werden:



75% weniger Aufnahmen unter CRT  
Leon AR, 2002

### Kardioversion von CRT Patienten – Re-Etablierung des Sinusrhythmus unter CRT?

Einige Arbeitsgruppen berichten, dass eine Kardioversion präimplant aber auch während der CRT Nachsorge komplikationslos durchgeführt werden und selbst nach mehrjähriger AF-Anamnese den Patienten erfolgreich und anhaltend in den Sinusrhythmus zurückführen kann (Saxon 2003, Winbeck & Butter 2004)!

### Prophylaktische Implantation einer Vorhofelektrode?

Da ein offensichtlich therapierefraktäres permanentes Vorhofflimmern konvertiert werden kann, empfehlen manche Studienergebnisse die vorsorgliche Implantation der Vorhofelektrode (Nägele 2003, Winbeck & Butter 2004)!

### Günstige CRT Einflüsse auf AF-Progression & Überleben?

Aktuelle Studienergebnisse belegen einen deutlichen Rückgang des AF burdens unter CRT (Hügl B, 2003). Die 2-Jahresmortalität von 71 CRT Patienten mit permanentem AF wurde kürzlich mit nur knapp 7% veröffentlicht (Gasparini M; 2004).

## 2 Wege zur Gewährleistung der kardialen Resynchronisation während AF

- Ventrikuläre Wahrnehmungsreaktion (VSR)
- AF-Überleitungsreaktion (CAFR)



Medtronic Österreich GmbH  
Handelskai 94-96, 1200 Wien  
Tel. 01-240 44 0  
www.medtronic.at