

## Kardiale Resynchronisationstherapie (CRT): Nur Implantation von Devices mit Defibrillator-Kapazität?

### Vorliegende CRT-Indikation:

- LVEF  $\leq 35\%$
- NYHA  $\geq$  III
- LVEDD  $\geq 55$  mm
- LSB  $> 120 - 150$  ms
- $VO_2$ max  $< 18$  ml/kg/min
- Optimale medikamentöse Therapie

Ausgeprägte Komorbidität  
mit eingeschränkter Prognose  $\leq 1$  Jahr  
oder  
Patientenpräferenz gegen Defibrillator?

ja

**CRT-P**

nein

**CRT-D**

### Abkürzungen:

CRT = cardiac resynchronization therapy

CRT-P = CRT pacemaker

CRT-D = CRT defibrillator

## Kardiale Resynchronisationstherapie (CRT): Nur Implantation von Devices mit Defibrillator-Kapazität? Studien und Literatur

Quelle	Titel	Zusammenfassung
Vardas PE et al., Eur Heart J 2007; 28:2256-95.	Guidelines for cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the task force for cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association.	Zusammenfassende Bewertung der Evidenz für die therapeutische Wirksamkeit und Leitlinie zur Anwendung von Schrittmachertherapie und CRT mit und ohne Defibrillatorkapazität.
Bardy GH et al., New Engl J Med 2005; 352:225-37.	Amiodarone or an implantable cardioverter-defibrillator for congestive heart failure. Sudden Cardiac Death in Heart Failure Trial (SCD-HeFT) Investigators.	SCD-HeFT-Studie: Patienten mit LVEF $\leq$ 35 % und symptomatischer Herzinsuffizienz profitieren im Langzeitverlauf von der Implantation eines ICD zusätzlich zur optimalen medikamentösen Therapie.
Moss AJ et al., N Engl J Med 1996; 335:1933-40.	Improved survival with an implanted defibrillator in patients with coronary disease at high risk for ventricular arrhythmia. Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial Investigators (MADIT).	MADIT-2-Studie: Patienten mit durchgemachtem Myokardinfarkt und einer LVEF $\leq$ 30 % profitieren im Langzeitverlauf von der Implantation eines ICD zusätzlich zur optimalen medikamentösen Therapie.
Bristow MR et al., N Engl J Med 2004; 350:2140-50.	Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure. Comparison of Medical Therapy, Pacing, and Defibrillation in Heart Failure (COMPANION) Investigators.	COMPANION-Studie: Die Therapie mit einem CRT-Defibrillator vermindert signifikant die Mortalität bei schwer symptomatisch Herzinsuffizienten mit QRS $\geq$ 120 ms und einer LVEF $<$ 35 % um 36 %. Die Therapie mit einem CRT-Schrittmacher verminderte die Mortalität zum Zeitpunkt des Studienabbruchs tendenziell um 24 %.
Cleland JG et al., N Engl J Med 2005; 352:1539-49.	The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure. Cardiac Resynchronization-Heart Failure (CARE-HF) Study Investigators.	Die Therapie mit einem CRT-Schrittmacher vermindert signifikant die Gesamtmortalität bei Patienten mit schwerer Herzinsuffizienz unter optimaler medikamentöser Therapie um 36 %.
Cleland JG et al., Eur Heart J 2006; 27:1928-32.	Longer-term effects of cardiac resynchronization therapy on mortality in heart failure [the CArdiac RESynchronization-Heart Failure (CARE-HF) trial extension phase].	CARE-HF Extension Phase: Der günstige Effekt der CRT auf die Mortalität nimmt im Langzeitverlauf über 37 Monate noch zu (Reduktion um 40 % durch CRT vs. optimale medikamentöse Therapie). Im Langzeitverlauf findet sich auch eine signifikante Reduktion des plötzlichen Herztodes um 46 %.
Carson P et al., J Am Coll Cardiol 2005; 46:2329-34.	Mode of death in advanced heart failure: the Comparison of Medical, Pacing, and Defibrillation Therapies in Heart Failure (COMPANION) trial.	CRT reduziert die Gesamtmortalität und die Sterblichkeit an terminaler Herzinsuffizienz, nicht aber die über 16 Monate beobachtete Sterblichkeit an plötzlichem Herztod.
Yao G et al., Eur Heart J 2007; 28:42-51.	The long-term cost-effectiveness of cardiac resynchronization therapy with or without an implantable cardioverter-defibrillator.	Insbesondere die Therapie mit einem CRT-Schrittmacher, aber auch die Therapie mit einem CRT-Defibrillator für Patienten mit schwerer symptomatischer Herzinsuffizienz, QRS $>$ 120 ms und einer LVEF $<$ 35 % ist kosteneffektiv.