

# Kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) bei Herzinsuffizienz: Studienergebnisse zu Funktion - Morbidität - Prognose

Seit mehr als 8 Jahren wird die CRT in randomisiert kontrollierten Studien untersucht.

Dabei wurden circa 5.000 Patienten (akkum.) sowohl durch parallele als auch Cross-over Studiendesigns geführt. Gewählte Endpunkte waren anfangs die Sicherheit der Therapie, gefolgt vom Einfluß auf den funktionellen Status bzw. die Morbidität und zuletzt die Prognose der Patienten. Die Fülle dieser Studien und deren übereinstimmende Ergebnisse machten die kardiale Resynchronisation zu einer der best untersuchten Therapiekonzepte der Herzinsuffizienz. Konsequenterweise stuften internationale Richtlinien die CRT mit dem höchsten klinischen Evidenzgrad (A) ein.

## UNTERSUCHUNGEN ZUR FUNKTIONALITÄT

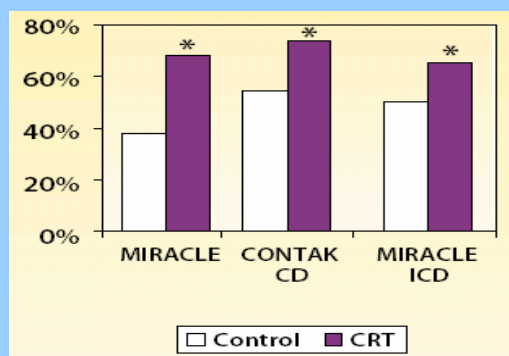
Mehrere große Studien haben übereinstimmend den wirksamen Einfluss dieser Therapie auf den (schlechten) funktionellen Status von Patienten mit moderat bis schwerwiegender Herzinsuffizienz und ventrikulären Leitungsstörungen bewiesen.

Die betroffenen Patienten verbessern sich sowohl klinisch als auch hämodynamisch:

- Leistungsfähigkeit ↑, kardiopulmonäre Belastbarkeit ↑  
Sauerstoffaufnahmevermögen ↑
- Lebensqualität ↑ (Minnesota Fragebogen)
- Änderung kardialer Funktionen, bspw.: Auswurf-  
fraktion ↑, LV Volumina (endsystolisch, -diastolisch) ↓,  
Mitralregurgitation ↓, LV Füllungszeit ↑,

Die Fülle dieser Effekte resultiert oftmals in einer deutlichen NYHA Klassen Verbesserung:

Verbesserung um zumindest 1 NYHA Klasse

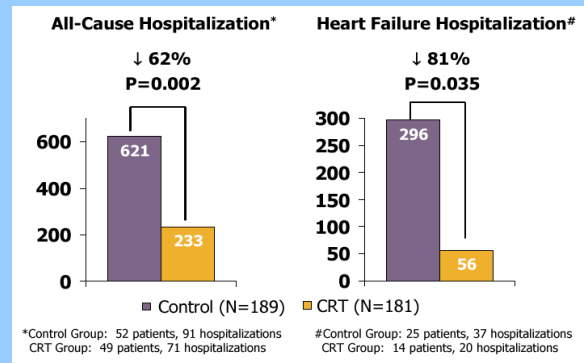


\*P<0.05

Abraham WT et al., 2003

## UNTERSUCHUNGEN ZUR MORBIDITÄT

Neben der klinischen Verbesserung weisen CRT Patienten ein deutlich reduziertes Hospitalisierungsrisiko auf. Häufigkeit und Dauer des Spitalsaufenthalts reduzieren sich auf ca. 1/3, wie bspw. die Doppelblindstudie MIRACLE aufzeigt:

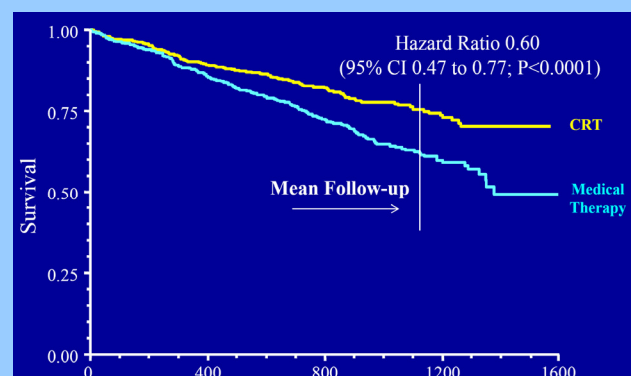


Abraham WT et al., 2001

Aber auch das allgemeine Risiko eines Fortschreitens des Erkrankungsbildes geht zurück. So mussten CRT Patienten im Langzeitverlauf weniger häufig IV therapiert werden als Patienten unter ausschließlicher medikamentöser Behandlung.

## UNTERSUCHUNGEN ZUR PROGNOSE

Frühe CRT Studien ließen bereits gute Überlebensdaten erkennen. 2004 bzw. 2005 wurde die Mortalitätsreduktion durch CRT in 2 groß angelegten Untersuchungen (> 2.000 Patienten) zweifelsfrei bestätigt: so belegt die Care HF Studie einen Rückgang der Gesamtmortalität um 40% relativ bzw. 13,4% absolut i. Vgl. zu Patienten unter optimierter medikamentöser Behandlung (durchschn. Nachsorgedauer 36,4 Monate):



Cleland JGF et al., 2005

## INDIKATIONSTELLUNG DER CRT

lt. ESC Guidelines Update 2005 (EHJ 26, 1115-60, 2005)

### Empfehlung Klasse I:

- Medikamentenrefraktäre, symptomatische Herzinsuffizienz, NYHA Klasse III oder IV
- eingeschränkte Auswurf-fraktion (LVEF)
- QRS Breite ≥ 120ms



**Medtronic**

Alleviating Pain · Restoring Health · Extending Life

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