

# Resynchronisations- therapie bei Herzinsuffizienz



## METHODEN UND MEDIKAMENTE ZUR BEHANDLUNG BEI HERZINSUFFIZIENZ

Patienten mit Herzinsuffizienz haben häufig eine schlechte Prognose und durch reduzierte Leistungsfähigkeit und Luftnot bzw. Ödeme eine eingeschränkte Lebensqualität. Die Einteilung erfolgt dabei üblicherweise nach den Stadien der New York Heart Association (NYHA), wobei dem Stadium I minimale Beschwerden und dem Stadium IV deutliche Beschwerden bereits in Ruhe entspricht. Diese Einteilung ist auch für die Therapie und die Prognose der Erkrankung entscheidend. In den letzten Jahren und Jahrzehnten hat es eine wahre Revolution an Methoden und Medikamenten gegeben um diese Erkrankung zu behandeln. Die internationalen Empfehlungen stellen an oberste Stelle die medikamentöse Therapie nach dem 4-Säulen Prinzip: alle Patienten mit Herzinsuffizienz mit reduzierter Pumpfunktion (HFrEF) sollen demnach mit folgenden Medikamenten in der empfohlenen Dosis (falls vom Patienten toleriert) und sobald als möglich behandelt werden:

- Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) Inhibitoren oder Angiotensin Rezeptor Blocker mit Nephilysin Inhibitor (ARNI)
- Beta-Blocker
- Mineralkortikoid Rezeptor Antagonisten (MRA)
- und als neueste Gruppe die sogenannten SGLT2 (Sodium Glucose Transporter) Inhibitoren.

Berechnungen anhand von Studiendaten haben gezeigt, dass durch den Einsatz dieser Medikamente die Lebenserwartung der Patienten über Jahre verlängert werden kann.

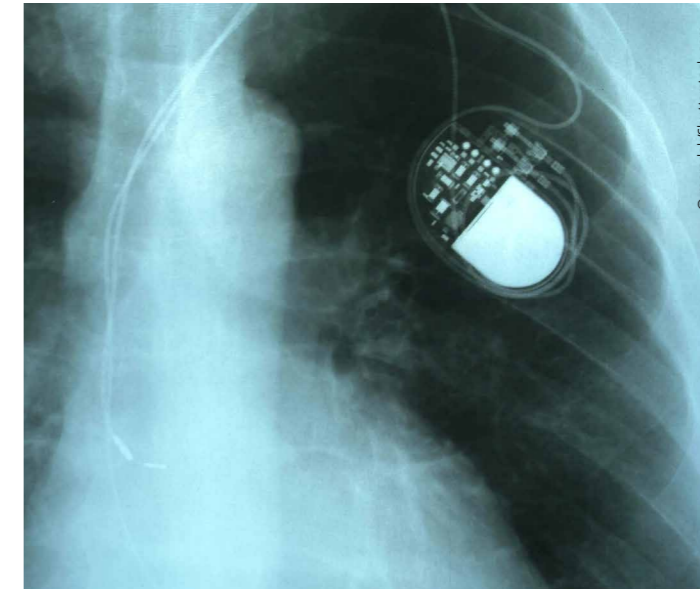
## KARDIALE RESYNCHRONISATIONSTHERAPIE

Eine weitere Therapieoption die von den internationalen Richtlinien mit der höchsten Empfehlungsklasse (sogenannte Klasse I Indikation) versehen ist, stellt die sogenannte kardiale Resynchronisationstherapie dar.



Internationale Empfehlungen stellen zur Behandlung bei Herzinsuffizienz an oberste Stelle die medikamentöse Therapie nach dem 4-Säulen Prinzip.

Dabei macht man sich die Tatsache zunutze, dass bei der Herzinsuffizienz oft die Erregungsausbreitung in manchen Teilen des Herzens verlangsamt oder blockiert ist und es zu einer Verlängerung der Erregungsdauer im Ventrikel (der sogenannten QRS Dauer) kommt. Klassisch wird dies beim sog. Linksschenkelblock beobachtet. Dies führt letztendlich dazu, dass manche Teile des Ventrikels vor anderen Teilen elektrisch aktiviert werden und kontrahieren, was zu einer Dys-Synchronie der Herzkontraktion führt und die Herzinsuffizienz verstärkt. Um dies auszugleichen wurde die sogenannte kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) mittels eines speziellen Herzschrittmachers entwickelt. Bei Herzschrittmachern unterscheidet man konventionelle Geräte die nur im rechten Ventrikel oder im rechten Vorhof stimulieren. Um die Dys-Synchronie bei Herzinsuffizienz zu behandeln verwendet man in der Resynchronisationstherapie das Prinzip der bi-ventrikulären Stimulation: dabei wird eine 3. Schrittmachersonde über die Koronarvene so platziert, dass der linke Ventrikel erregt wird; durch die zeitgleiche Stimulation dieser Sonde und der Sonde im rechten Ventrikel werden also linker und rechter Ventrikel simultan stimuliert und kontrahieren wieder synchron.



Kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) mittels eines speziellen Herzschrittmachers

## STUDIENERGEBNISSE

Viele Studien haben gezeigt, dass die Resynchronisationstherapie bei Patienten mit Herzinsuffizienz die Symptome verbessern, sowie die Notwendigkeit stationärer Krankenhausaufenthalte und die Mortalität reduzieren kann. Echokardiographisch konnte eine Reduktion der Mitralklappeninsuffizienz und eine Besserung der Pumpfunktion des linken Ventrikels nachgewiesen werden. Langzeitdaten zu dieser Therapie waren jedoch bis vor kurzem unbekannt. Nun wurden die Langzeitergebnisse der sogenannten RAFT Studie (Resynchronization-Defibrillation for Ambulatory Heart Failure Trial) publiziert (1). Die RAFT Studie untersuchte Patienten mit Herzinsuffizienz im Stadium NYHA II oder III, einer linksventrikulären Auswurffraktion unter 30% (normal >50%) und einem verbreiterten QRS Komplex über

120 Millisekunden (2). Die Kontrollgruppe wurde mit einem implantierbaren Defibrillator (ICD) behandelt, die Studiengruppe mit einem CRT System das auch Defibrillator Funktion hatte (CRT-D). Die Ergebnisse zeigten, dass es durch die CRT-D Implantation zu einer signifikanten 25%-igen Reduktion des primären Endpunktes Mortalität und Spitalsaufenthalt wegen Herzinsuffizienz gekommen ist. Auch sekundäre Endpunkte wie Gesamt-Mortalität waren signifikant reduziert. In der nun publizierten Langzeitbeobachtung bis zu 14 Jahren (1) eines Großteils der RAFT Patienten zeigte sich, dass der positive Effekt des CRT-D im Vergleich zum ICD für den primären Endpunkt Gesamt-Mortalität als auch dem sekundären Endpunkt Gesamt-Mortalität, Herztransplantation oder Implantation eines linksventrikulären Unterstützungssystems, weiterhin gegeben war. Diese Daten zeigen, dass die kardiale Resynchronisationstherapie eine effektive und lang wirksame Therapie der Patienten mit Herzinsuffizienz darstellt.

Sollten Sie Fragen oder Anregungen haben, stehen mein Team und ich jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Primar Ao. Univ. Prof.  
Dr. Rudolf Kirchmair  
Departmentleiter Kardiologie

  
REHA ZENTRUM MÜNSTER  
Klinikum für Rehabilitation in Tirol

## Referenzen

- (1) Long-Term Outcomes of Resynchronization-Defibrillation for Heart Failure. Sapp et al., N Engl J Med 2024;390:212-20
- (2) Cardiac-Resynchronization Therapy for Mild-to-Moderate Heart Failure. Tang et al., N Engl J Med 2010; 363:2385-95

