



# Cardiale Resynchronisations Therapie (CRT)

Patienteninformation

Dr. med. Dieter Bimmel

## Was ist eine Herzschwäche (Herzinsuffizienz)?

In Deutschland leiden über 2 Millionen Menschen an einer Herzschwäche. Dabei sind Luftnot, Abnahme der Belastbarkeit und Ödeme (Wasseransammlungen im Gewebe) die häufigsten Symptome. Die Ursachen können vielfältig sein. Langjähriger Bluthochdruck, Durchblutungsstörungen im Bereich der Herzkranzgefäße, Herzklappenfehler und viele weitere Gründe können zu einer Herzinsuffizienz führen.

In den meisten Fällen ist eine Behandlung der Grundkrankheit sowie eine gute medikamentöse Therapie erfolgreich. Doch gelegentlich reichen diese Therapien nicht mehr aus, so dass bis vor wenigen Jahren nur noch die Herztransplantation als einzige Therapieform zur Verfügung stand. Einen Meilenstein in der Behandlung dieser Erkrankung stellt heute die Cardiale Resynchronisations Therapie (CRT) dar.



## Was ist die Cardiale Resynchronisations Therapie?

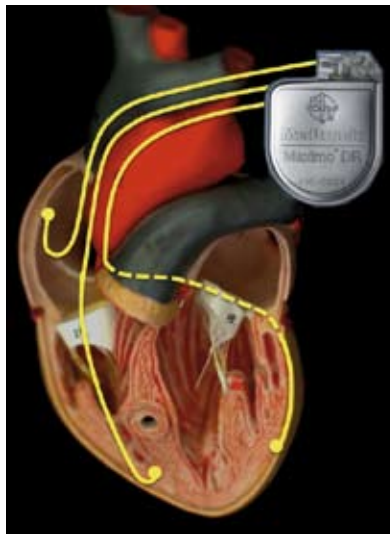
Bei fortgeschrittener Herzschwäche vergrößern sich die Herzkammern. Häufig ist dann die Erregungsleitung im Herzen gestört. Die Kontraktion ist nicht gleichmäßig (asynchron). Dies führt dazu, dass die Pumpleistung des Herzens weiter abnimmt.

Bei der CRT handelt es sich um eine erweiterte Schrittmacher-Therapie. Dabei wird neben den gewöhnlich auf der rechten Seite des Herzens eingebauten Sonden eine weitere Sonde auf die linke Seite des Herzens vorgeführt. Durch diese beidseitige Stimulation wird die Herzkontraktion wieder in Einklang gebracht. Sie wird resynchronisiert.

Zusätzlich kann diese Therapie mit einem implantierten Defibrillator kombiniert werden, der vor gefährlichen Herzrhythmusstörungen schützt bzw. diese im Notfall auch beheben kann.

## Wie wird diese Therapie durchgeführt ?

Ähnlich wie bei einem „normalen“ Schrittmacher wird mit einem ca. 5 cm langen Schnitt unterhalb des linken Schlüsselbein eine Vene freigelegt. Über diese Vene wird jeweils eine Sonde in die rechte Hauptkammer und den rechten Vorhof geschoben. Im Anschluss wird die dritte Sonde über den so genannten „Coronar-Sinus“ auf die linke Seite des Herzens vorgeführt und verankert. Nun wird der Herzschrittmacher angeschlossen und unter den Brustmuskel gelegt. Abschließend wird die Funktion des Schrittmachers und der Sonden überprüft und die Wunde verschlossen.



Während des gesamten Eingriffs sind die Patienten in einer schonenden Narkose. Das Platzieren der dritten Sonde wird unter Ultraschall Kontrolle durchgeführt. Diese Methode, die von den Implantateuren am St.-Marien-Hospital weiterentwickelt wurde, führt zu einer deutlichen Verkürzung der Durchleuchtungszeit. Zusätzlich besteht damit die Möglichkeit, die Herzfunktion während des gesamten Eingriffs engmaschig zu überwachen.

## Für wen kommt eine CRT-Therapie in Frage ?

Grundsätzlich wird die Herzschwäche zunächst ursächlich und begleitend mit Medikamenten behandelt. Erst wenn beide Methoden ausgereizt sind, und die Beschwerden eine deutliche Belastung im Alltag darstellen, wird diese Methode empfohlen. Zusätzlich sind einige Voruntersuchungen nötig, die Sie jedoch mit ihrem Hausarzt oder Kardiologen absprechen können. Für weitere Fragen können Sie sich auch jederzeit an die verantwortlichen Ärzte im St.-Marien-Hospital wenden.

## Welche Untersuchungen werden für die Implantation eines CRT-Systems benötigt?

Die Indikationsprüfung erfolgt zunächst anhand des Beschwerdebildes und der Krankengeschichte. Ergänzend wird ein aktuelles EKG und eine aktuelle Ultraschalluntersuchung des Herzens benötigt. Ein Röntgenbild der Lunge sowie ein aktuelles Blutbild sind wichtig. Weiterhin muss vorbereitend für den Eingriff eine Untersuchung der verwendeten Vene erfolgen. Diese kann in den meisten Fällen mit einer Ultraschalluntersuchung dargestellt werden. Wenn Sie „Marcumar“ zur Blutverdünnung einnehmen, sollten Sie oder Ihr Hausarzt vor der stationären Aufnahme die Vorgehensweise mit den Implantateuren des St.-Marien-Hospitals absprechen.

### Wie lange dauert der Eingriff und wie lange muss ich im Krankenhaus liegen ?

Nachdem Sie stationär aufgenommen wurden, erfolgen neben den noch nötigen Basis-Untersuchungen die Vorbereitung für die Operation sowie die Vorstellung zur Anästhesie. Abhängig von der bereits vorhandenen Diagnostik kann man zügig zur weiteren Therapie übergehen. Die Dauer des Eingriffs hängt von vielen Faktoren ab. Es müssen geeignete Venen vorhanden sein und die Messwerte der Sonden müssen gute elektrische Eigenschaften aufweisen. Manchmal kann das Aufsuchen des „Coronar Sinus“ knifflig sein. Dieses Problem wird aber mit der im St.-Marien-Hospital eingesetzten Ultraschall-Methode deutlich minimiert. Berücksichtigt man alle diese Faktoren, so muss man in der Regel mit einer Eingriffsdauer von 1-2 Stunden rechnen. Im Anschluss erfolgt die Verlegung in den Wachraum und nach wenigen Stunden sind Sie wieder auf der Normalstation. In den nächsten beiden Tagen wird die Wunde kontrolliert, eine Herzultraschalluntersuchung durchgeführt und der Schrittmacher durchgemessen. Ist alles in Ordnung, steht einer Entlassung nach Hause nichts mehr im Weg.

### Was muss ich nach der Entlassung aus dem Krankenhaus berücksichtigen ?

Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus sollten Sie in den nächsten Tagen ihren Hausarzt oder Kardiologen aufsuchen. Mit Ihm können Sie die weitere Vorgehensweise absprechen. Das eingesetzte System muss erstmalig nach drei Monaten kontrolliert werden. Wenn keine weiteren Beschwerden auftreten reicht eine sechsmonatige Kontrolle aus.

### Wie muss ich mich mit dem neuen Schrittmacher/Defi verhalten ?

In den ersten zwei Wochen sollten Sie den linken Arm schonen und die Wunde nicht direktem Wasserkontakt aussetzen (Baden/Duschen). Achten Sie darauf, dass Sie nicht zu enge Kleidung tragen, die an der Wunde scheuert. Zusätzlich sollten Sie für vier Wochen weite und ausladende Bewegungen der Arme vermeiden. Nach vier Wochen können Sie zum „normalen“ Leben übergehen. Sollten Rötungen, Schwellungen oder Nässe im Bereich der Wunde auftreten, melden Sie sich bei Ihrem Hausarzt oder nehmen Sie Kontakt mit dem St.-Marien-Hospital auf.

Welche allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen Sie mit dem neu implantierten Schrittmacher beachten müssen, können Sie in einer beigefügten Broschüre des Herstellers nachlesen.





Ihr CRT-Team: Dr. med. Christian Jörgens, Dr. med. Harald Schmidt, Dr. med. Dieter Bimmel,  
Prof. Dr. med. Heyder Omran, Dr. med. Stephan Frede

Copyright: Prof. Dr. H. Omran und Mitarbeiter und freundlicher Genehmigung der Firmen Medtronic, St. Jude und Biotronic

### St.-Marien-Hospital Abteilung Innere Medizin

Chefarzt Prof. Dr. med. Heyder Omran  
Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie  
Hypertensiologe <sup>DHL</sup>

Robert-Koch-Straße 1  
53115 Bonn Venusberg  
Telefon: (+49) 228 505-2101  
Telefax: (+49) 228 505-2102  
E-Mail: [innereMedizin@marien-hospital-bonn.de](mailto:innereMedizin@marien-hospital-bonn.de)  
[www.marien-hospital-bonn.de](http://www.marien-hospital-bonn.de)



Eine Einrichtung der Gemeinnützigen  
Gesellschaft der Franziskanerinnen zu Olpe mbH

