

## Defibrillatorimplantation

Einige Erkrankungen des Herzens sind mit einem erhöhten Risiko für das Auftreten lebensbedrohlicher Herzrhythmusstörungen verbunden. Kammerflimmern oder sehr schnelle Herzkammertachykardien führen dazu, dass die Herzhauptkammern nicht mehr effektiv schlagen und damit kein Blut in den Körper gepumpt wird. Es kommt zur Bewusstlosigkeit bis hin zum plötzlichen Herztod. Eine solche Herzrhythmusstörung kann im Regelfall nur durch einen Elektroschock (Defibrillation) beendet werden.

Vor allem Patienten mit einer schlechten Pumpfunktion des Herzmuskels haben ein hohes Risiko für den plötzlichen Herztod. Die Ursachen sind meist eine Durchblutungsstörung des Herzmuskels oder eine Vergrößerung der Herzkammern anderer Ursache (dilatative Kardiomyopathie), beispielsweise als Folge einer Entzündung oder einer genetischen Belastung.

Ein **implantierbarer Defibrillator (ICD)** besteht aus einem Aggregat mit Batterie und ein oder zwei Sonden, die über eine große Vene in den rechten Herzkammern platziert werden. Der ICD überwacht permanent den Herzrhythmus des Patienten. Kommt es zum Auftreten einer schnellen Herzkammertachykardie, erkennt er diese und versucht sie nach Möglichkeit schmerzfrei durch Abgeben hochfrequenter Impulse zu beenden. Gelingt das nicht, erfolgt durch den Defibrillator eine hochenergetische Schockabgabe. Ein ICD beinhaltet zusätzlich auch immer alle Funktionen eines Herzschrittmachers.

Die ICD-Implantation gleicht der Implantation eines Herzschrittmachers. Sie wird in örtlicher Betäubung durchgeführt, ergänzend erhält der Patient ein kleines Beruhigungsmittel. An der betäubten Stelle unterhalb des Schlüsselbeins erfolgt ein kleiner Hautschnitt. Über eine große Vene wird eine Sonde in die rechte Herzhauptkammer, ggf. eine zweite Sonde in die rechte Herzvorkammer vorgeführt. Anschließend wird durch Röntgen und spezielle elektrische Messungen überprüft, ob die Sonden so liegen, dass eine optimale Funktion des Defibrillators gewährleistet werden kann. Ist dies der Fall, kann

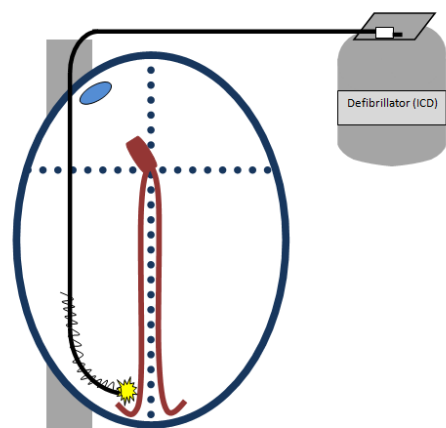


Abb. 1: 1-Kammer ICD mit Sonde in der rechten Hauptkammer

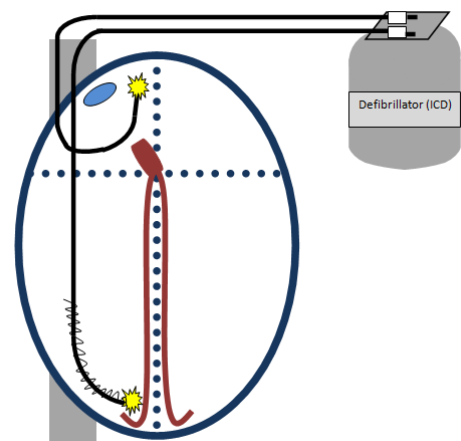


Abb. 2: 2-Kammer-ICD mit Sonden in der rechten Vorkammer und Hauptkammer

das Aggregat unter der Haut platziert und mit den Sonden verbunden werden. Zur Vermeidung einer Nachblutung erhält der Patient für einige Stunden einen Druckverband auf die Implantationsstelle. Im Regelfall ist am Folgetag die Entlassung möglich.

Bei einigen Patienten mit starker Einschränkung der Pumpfunktion des Herzens kann durch eine **kardiale Resynchronisation (CRT)** eine Verbesserung der Herzleistung und eine Zunahme der Belastbarkeit erzielt werden. Für einen erfolgreichen Therapieeffekt müssen bestimmte Voraussetzungen im EKG erfüllt sein, so dass nicht alle Patienten mit

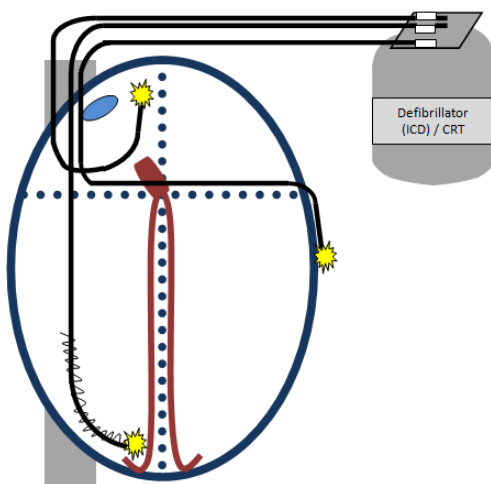


Abb. 3: CRT-ICD mit Sonden in rechten Vorkammer und Hauptkammer sowie auf der linken Hauptkammer

schlechter Herzleistung für diese Behandlung in Frage kommen.

Für die kardiale Resynchronisation erfolgt zusätzlich zu den normalen Herzschrittmacher- oder Defibrillatorsonden die Anlage einer weiteren Sonde über die große Herzvene auf der Außenseite der linken Herzhauptkammer. Auch diese wird dann mit dem speziellen ICD- oder Schrittmacheraggregat verbunden. Durch gleichzeitige Stimulation der rechten und linken Herzkammer kann eine Synchronisierung der Herzaktion und damit eine Verbesserung der Pumpleistung des Herzens bewirkt werden.

#### **EPU-Labor (Elektrophysiologie)**

Heinrich-Cotta-Straße 12

01324 Dresden

Telefon: 0351 8064-542

Telefax: 0351 8064-543

E-Mail: [EPU@praxisklinik-dresden.de](mailto:EPU@praxisklinik-dresden.de)

Ärztliche Leitung:

Prof. Dr. med. Stefan G. Spitzer