



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung**

**Klinische Erfahrungen mit der Therapie mit einem implantierbaren
Kardioverter-Defibrillator bei Patienten mit Brugada-Syndrom**

Autor: Barbara Staller
Institut / Klinik: I. Medizinische Klinik
Doktorvater: Prof. Dr. Ch. Wolpert

Das Ziel dieser Studie war die Analyse der Wirksamkeit und der Nebenwirkungen der Therapie mit einem implantierbaren Kardioverter-Defibrillator (ICD) bei Patienten mit Brugada-Syndrom. Die Untersuchung behandelte vier Kernaspekte: die Häufigkeit von malignen ventrikulären Arrhythmien nach Implantation, die Wirksamkeit der Therapie von Kammerflimmern im Verlauf, die Wahrscheinlichkeit inadäquater Therapieabgaben sowie die Langzeitstabilität der Stimulations- und Wahrnehmungsparameter bei diesen Patienten. Schließlich wurde untersucht, inwieweit man mit normalen Elektrodenkonfigurationen und Aggregaten effektive Defibrillationsenergien erreicht, so dass die Implantation zusätzlicher subkutaner oder epikardialer Elektroden vermieden werden kann.

Das wichtigste klinische Ergebnis war die jährliche Ereignisrate an adäquaten ICD-Therapien bei Kammerflimmern; diese lag bei 2,9 %. Jede der Episoden wurde erfolgreich mit einem ICD-Schock terminiert. Kein Patient verstarb während des Nachbeobachtungszeitraums. Als Prädiktor für das Auftreten einer malignen ventrikulären Arrhythmie zeigte sich ein bereits zuvor überlebter plötzlicher Herztod. Die Detektions- und Stimulationswerte stellten sich im Langzeitverlauf stabil dar und es fanden sich im Gegensatz zur Literatur nur sehr wenige Fälle, bei denen eine Sondenrevision auf Grund einer Abnahme der Wahrnehmung oder eines Anstiegs der Reizschwelle notwendig war. Die hier untersuchten Patienten mit Brugada-Syndrom wiesen im Vergleich zu Patienten mit struktureller Herzerkrankung eine relativ hohe effektive Defibrillationsenergie zum Zeitpunkt der ICD-Implantation auf. Die genauen Ursachen hierfür sind noch unbekannt. Die hier vorliegenden Daten sind allerdings etwas besser als in der Literatur. Bei keinem der Patienten mussten zusätzliche Elektrodensysteme implantiert werden. Die Elektrodendysfunktion war eines der Hauptprobleme nach ICD-Implantation. Da eine Elektrodendysfunktion zu inadäquaten Schocks führen kann und somit eine Revision notwendig macht, sollte während des Nachbeobachtungszeitraums eine sorgfältige Analyse der Messwerte erfolgen, um frühzeitig System-Probleme zu erkennen. Die Revisionsrate in der vorliegenden Studie war, wie für dieses junge und aktive Patientenkollektiv bereits aus der Literatur bekannt, gegenüber älteren Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder dilatativer Kardiomyopathie und einem ICD deutlich erhöht.

Patienten mit Brugada-Syndrom haben in der Literatur eine hohe Ereignisrate an inadäquaten Schockabgaben aufgrund von supraventrikulären Tachyarrhythmien. Diese ist überwiegend begründet in der Programmierung niedriger Detektionsraten für Kammertachykardien oder Kammerflimmern. Die in dieser Studie standardisiert und prospektiv vorgenommene Programmierung einer 1-Zonen-VF-Detektionszone mit einer Erkennungsgrenze von > 222 Schlägen/min reduziert wesentlich die Rate an inadäquaten ICD-Schocks, verursacht durch supraventrikuläre Tachykardien, ohne zu Synkopen wegen ausbleibender oder verzögerter Erkennung von ventrikulären Tachyarrhythmien zu führen. Eine 1-Zonen-Detektion mit einer hohen VF-Erkennungsgrenze kann somit bei Patienten mit Brugada-Syndrom ohne Risiko für Synkopen aufgrund einer ausbleibenden Wahrnehmung empfohlen werden.