

Ailís Ceara Haney  
Dr. med.

## **Der prädiktive Wert der Volumetrie bei dilatativer Kardiomyopathie und der Einfluss von Trabekeln, Papillarmuskeln, unterschiedlichen Indizierungen und der Herzphase**

Fach/Einrichtung: Innere Medizin  
Doktorvater: -

Die kardiale Magnetresonanztomographie hat sich zum Goldstandard der quantitativen Beurteilung von funktionalen kardialen Parametern entwickelt. Die Anatomie des linken Ventrikels wird in der linksventrikulären Volumetrie nur durch den Einschluss der Trabekel und Papillarmuskeln zur myokardialen Masse adäquat repräsentiert. Dennoch wird häufig eine vereinfachte Methode verwendet, bei der Trabekel und Papillarmuskeln vom Myokard ausgeschlossen und stattdessen zum linksventrikulären Volumen gezählt werden. Die Leitlinien geben keine klare Empfehlung, welche Methode besser ist. Es gibt keine Daten zum prognostischen Wert der beiden Methoden.

In dieser Studie wurde der prädiktive Wert verschiedener Messmethoden bei der linksventrikulären Volumetrie mit der kardialen Magnetresonanztomographie untersucht. Hierbei wurden zwei unterschiedliche Methoden angewendet und hinsichtlich ihres prädiktiven Werts verglichen. Bei der exakten Methode wurden Trabekel und Papillarmuskeln konturiert und somit der myokardialen Masse zugeordnet. Bei der vereinfachten Methode wurden Trabekel und Papillarmuskeln nicht konturiert und dadurch dem linksventrikulären Volumen zugeordnet.

Zudem wurde der prädiktive Wert der Indizierung verschiedener Magnetresonanztomographieparameter auf Körpergröße und Körperoberfläche verglichen. Auch der Einfluss der Herzphase auf den prädiktiven Wert bei der Messung der myokardialen Masse wurde untersucht.

Insgesamt wurden kardiale Magnetresonanztomographieaufnahmen von 346 PatientInnen mit der Diagnose einer dilatativen Kardiomyopathie retrospektiv ausgewertet. Mittels Cox-Regression wurden die Verlaufsdaten analysiert. Hierbei wurde der kombinierte Endpunkt 1 als Auftreten eines der folgenden Ereignisse definiert: Kardialer Tod, Herztransplantation, Hospitalisierung aufgrund von kardialer Dekompensation und Schock durch implantierbaren Kardioverter-Defibrillator aufgrund von ventrikulärer Tachykardie bzw. Kammerflimmern.

Der kombinierte Endpunkt 1 wurde von 76 PatientInnen (22 %) erreicht bei einem Follow-up von 4,5 Jahren. Die erhobenen absoluten Werte unterschieden sich signifikant, je nachdem wie Trabekel und Papillarmuskeln in den Messungen berücksichtigt wurden. Die zwei Messmethoden korrelierten signifikant miteinander. Es machte bezogen auf den prädiktiven Wert allerdings keinen Unterschied, welche Methode verwendet wurde. Die Chi-Quadrat-Werte der exakten und der vereinfachten Methode unterschieden sich nicht signifikant.

Weiterhin hatte eine Indizierung auf die Körperoberfläche bei den meisten Magnetresonanztomographieparametern einen größeren prognostischen Wert als eine Indizierung auf die Körpergröße.

Bei der Messung der myokardialen Masse konnte kein signifikanter Unterschied im prädiktiven Wert zwischen der endsystolischen und der enddiastolischen Messung nachgewiesen werden.

Folglich hat die Methodenauswahl bei der linksventrikulären Volumetrie von PatientInnen mit dilatativer Kardiomyopathie keinen Einfluss auf den prädiktiven Wert. Die Vorhersage von unerwünschten Ereignissen wird nicht beeinflusst.