



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Änderungen der Herzfrequenzvariabilität bei Patienten mit  
hypertroph obstruktiver Kardiomyopathie vor und nach einer  
Myektomie**

Autor: Till Wöhleke  
Institut / Klinik: I. Medizinische Klinik - Kardiologie, Angiologie, Pneumologie  
Doktorvater: Prof. Dr. M. Borggrefe

Die Herzfrequenzvariabilität (HRV) hat sich als Risikomarker für den plötzlichen Herztod etabliert. Anhand der HRV haben wir den kardialen autonomen Tonus bei Patienten mit hypertropher obstruktiver Kardiomyopathie (HOCM) vor und nach einer operativen Myektomie bestimmt. Ziel war es ob durch eine transaortale subvalvuläre Myektomie eine Änderung der HRV als Ausdruck des autonomen kardialen Tonus bewirkt und damit das Risiko für einen plötzlichen Herztod beeinflusst werden kann.

40 Patienten wurden prä- und postoperativ untersucht. Anhand von Langzeit EKG Untersuchungen wurden die üblichen HRV-Parameter errechnet. Das Kollektiv wurde aufgrund weiterer Risikofaktoren für einen plötzlichen Herztod (Z.n. Reanimation, Synkopen, Kammertachykardien in der Anamnese bzw. LZ-EKG) in eine „Hochrisiko-“ (n=22) und eine „Niedrigrisiko-“ Gruppe (n=18) eingestuft.

Die klinische Symptomatik besserte sich durch den operativen Eingriff. Befanden sich präoperativ 1 (3%) Pat. in NYHA II, 22 (55%) Pat. in NYHA III und 17 (42%) Pat. in NYHA IV, waren postoperativ 15 (38%) Pat. beschwerdefrei (NYHA I), 21 (52%) Pat. in NYHA II und 4 (10%) Pat. in NYHA III. Kein Patient befand sich in NYHA Klasse IV. Postoperativ zeigte sich eine signifikante Reduktion der HRV-Parameter MeanRR (Mittelwert aller NN-Intervalle pro 24h), SDNN (Standardabweichung im NN-Histogramm), TI (Basisbreite nach Interpolation des Histogrammes), SDANN (Standardabweichung der 5-min NN-Mittelwerte), SD (Mittelwerte der 5-min Standardabweichungen), CV (Mittelwerte der 5-min Variationskoeffizienten) und bei LF (Low Frequency) und TF (Total Frequency). Im Vergleich der beiden Untergruppen zeigte sich nur in der Hochrisikogruppe eine signifikante Reduktion der Werte folgenden HRV-Parameter: SDNN, TI, SDANN, SD, (Relative Häufigkeit von NN-Differenzen > 50 ms) pNN50, (Root mean square of successive NN-differences) RMSSD und TF. Durch die Myektomie erfolgte auch eine Reduktion der Werte der HRV-Parameter in der Niedrigrisikogruppe, diese war jedoch nicht signifikant.

Es zeigt sich eine deutliche Reduktion von HRV-Parameter nach Myektomie als Hinweis für eine direkte Beeinflussung des potentiellen Risikos des plötzlichen Herztodes in diesem Kollektiv durch das potentiell kurative chirurgische Verfahren. Die Parameter verändern sich umso deutlicher bei Patienten die in ungünstiger klinischer Situation operiert wurden.