



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

**Herzfrequenzvariabilität und QT-Dispersion in der chronischen Phase nach Myokardinfarkt bei Patienten mit linksventrikulärer Dysfunktion**

Autor: Heidrun Maria Wiest  
Institut / Klinik: I. Medizinische Universitätsklinik  
Doktorvater: Prof. Dr. P. Gaudron

Eine Erhöhung des linksventrikulären Volumens nach Myokardinfarkt mit konsekutiv progressiver eingeschränkter Schlagfunktion des linken Ventrikels gilt als negativer Prädiktor in der chronischen Infarktphase; eine herabgesetzte Herzfrequenzvariabilität ebenfalls. Der prognostische Wert einer Erhöhung der QT-Dispersion in dieser Postinfarktphase ist bis heute immer noch nicht eindeutig geklärt.

Ziel unserer Untersuchung war es herauszufinden, ob eine infarktinduzierte linksventrikuläre Dilatation in der chronischen Infarktphase mit einem höheren Risiko für das anschließende Auftreten einer reduzierten Herzfrequenzvariabilität und/oder für das konsekutive Vorkommen einer erhöhten QT-Dispersion einhergeht als dies bei nicht-dilatierendem linken Ventrikel der Fall ist oder nicht. Desweiteren untersuchten wir, ob das Vorhandensein klinischer und im EKG objektiver Zeichen von Myokardischämie bei Belastung mit dem Auftreten einer verringerten Herzfrequenzvariabilität und/oder einer erhöhten QT-Dispersion konform geht oder nicht.

Die Patientenrekrutierung erfolgte anhand von diagnostisch gesichertem abgelaufenem Myokardinfarkt, der zwischen 1995-97 in die I. Medizinische Klinik aufgenommen wurde; im Linksherzkatheter wurde eine Auswurfraction von weniger als 50% identifiziert.

Die ein bis drei Jahre später bei Wiedereinbestellung durchgeführte Ergometrie ermöglichte eine Einteilung der Patienten in Abhängigkeit der Qualität der Abbruchkriterien in eine Gruppe mit klinischen Ischämiezeichen bzw. ohne klinische Ischämiezeichen; desweiteren eine Einteilung in Patienten mit positivem bzw. mit negativem Belastungs-EKG. Das bei dieser Gelegenheit realisierte Echokardiogramm erlaubte eine Gruppierung nach dem Vorliegen von dilatierendem bzw. nicht-dilatierendem linken Ventrikel.

Die Aufzeichnung eines 12-Kanal-EKGs ermittelte Werte für das QT-Intervall, aufgrund derer die charakterisierenden Parameter der QT-Dispersion ermittelt wurden. Ein 24-Stunden-EKG diente als Grundlage für die Erfassung der die Herzfrequenzvariabilität beschreibenden Parameter, ebenso wie für eine weitere QT-Analyse.

Die statistische Auswertung erfolgte mittels des U-Tests, ein Rangsummentest für normalverteilte unabhängige Stichproben, mit dessen Hilfe wir überprüften, ob unsere in den Gegenüberstellungen der Parameter ermittelte Rangmittel im Signifikanzniveau liegen oder nicht, ob die Werte also signifikant unterschiedlich sind oder nicht.

Bei insgesamt 153 durchgeführten Einzeltests der die Herzfrequenzvariabilität beschreibenden Parameter erhielten wir insgesamt 2 signifikant unterschiedliche Ergebnisse für die Gegenüberstellung der Gruppe mit positivem und negativem Belastungs-EKG, 3 signifikant unterschiedliche Werte ergab der Vergleich zwischen dilatierendem und nicht-dilatierendem linken Ventrikel.

Die QT-Dispersion zeigte sich für einen Parameter bei 2 verschiedenen Gruppierungen signifikant unterschiedlich, keiner davon für den Vergleich klinische gegen keine klinische Ischämiezeichen.

Folglich ist in der chronischen Phase nach Myokardinfarkt eine reduzierte Herzfrequenzvariabilität nicht mit der Größe des linken Ventrikels assoziiert. Ebenso lassen die Ergebnisse der Ergometrie, seien es ein positives Belastungs-EKG oder das Auftreten klinischer Ischämiezeichen, keine Rückschlüsse auf das Vorhandensein einer Reduzierung der Herzfrequenzvariabilität zu. Analoges gilt für die Aussagekraft der QT-Dispersion in Bezug auf linksventrikuläre Dilatation nach Myokardinfarkt in der chronischen Infarktphase.