



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie –  
Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org  
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 61 Fax: 0211 / 600 692 - 67 E-Mail: presse@dgk.org

**Pressemitteilung**

*Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2007*

## **Benötigen Frauen mit chronischer Herzinsuffizienz andere Risiko- und Prognosemodelle als Männer?**

**Dr. Lutz Frankenstein et al., Heidelberg**

**Freitag, 13. April 2007 (Saal 16), 11.30 – 13 Uhr**

Frauen sind in klinischen Studien sehr oft unterrepräsentiert. Bereits physiologisch konnten klare Unterschiede zwischen den Geschlechtern zum Beispiel für die apoptotische Signalkaskade oder die autonome Regulation kardialer Stressoren gezeigt werden. Bei herzinsuffizienten Patienten sind Unterschiede prädiktiver Variablen wie beispielsweise natriuretische Peptide, maximale Sauerstoffaufnahme (peakVO<sub>2</sub>), Sechs-Minuten-Gehtest (6WT) aber auch Unterschiede in der Aetiologie nachgewiesen worden. Von den beiden validierten Prognosemodellen beinhaltet der Heart-Failure-Survival-Score (HFSS) nicht das Geschlecht, und das Seattle-Heart-Failure-Model führt dieses lediglich als singuläres, nicht als modifizierendes Item. Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher, die prädiktive Wertigkeit einzelner Risikovariablen getrennt zu etablieren und für beide Geschlechter einzeln ein möglichst einfaches optimales Risikomodell zu schaffen.



Dr. Lutz Frankenstein

### **Methodik**

Basis war das prospektive multizentrische HELUMA-Register als Kooperation der Abteilungen Herzinsuffizienz des Universitätsklinikums Heidelberg, des Klinikums Ludwigshafen und des TKH Mannheim. Es wurden 2638 Patienten, 2074 (78,6 %) Männer, 1199 (45,5 %) ischämische Kardiomyopathie, mittleres Alter 59,9 ± 12,4 Jahre, eingeschlossen. Aus allen univariat signifikanten Prädiktoren wurde in einem geschlechtsspezifischen Selektionsprozess die optimale Zahl und

Zusammensetzung der Prädiktoren für je ein multivariates Modell ermittelt. Mittels dieser Modelle wurde die geschlechtsspezifische Risikostratifikation hinsichtlich Gesamtmortalität vorgenommen, wobei nach Herztransplantation unabhängig vom Operationsergebnis zensiert wurde.

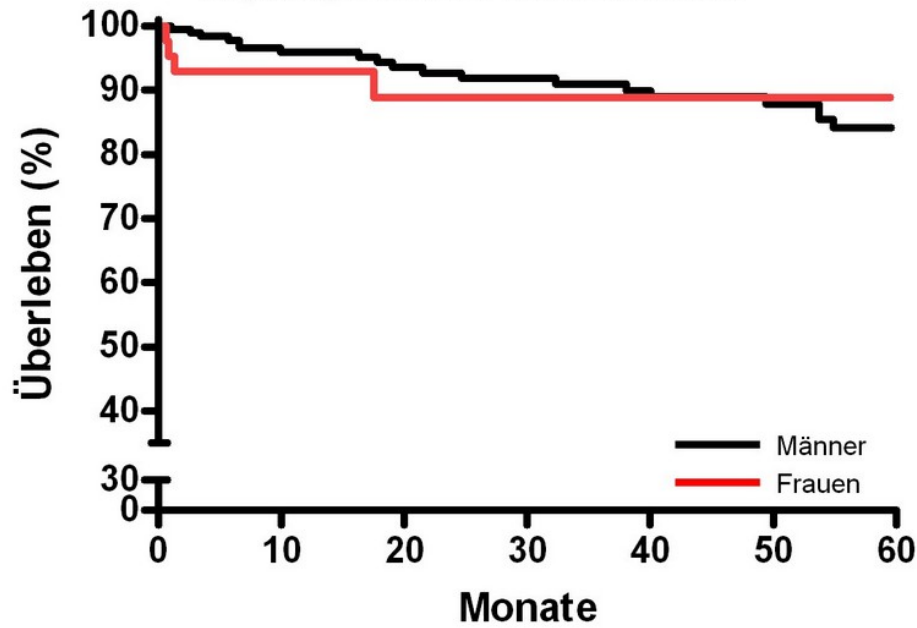
### **Ergebnisse**

Die Mortalität war für beide Geschlechter sowohl im Gesamtzeitraum (36,6 % vs. 34,8 %; Chi-square = 0,61; RR: 1,02; 95 % – CI: 0,98 – 1,06), als auch für den Zeitraum ein Jahr nach Einschluss (11,3 % vs. 11,7 %; Chi-square = 0,03; RR: 0,99; 95 % – CI: 0,93 – 1,06) gleich. Beide Geschlechter haben die gleichen Variablen in ihrem Modell, diese werden jedoch mit unterschiedlichen Koeffizienten verrechnet. Diese also nur hinsichtlich der Koeffizienten unterschiedlichen Modelle stratifizierten Männer und Frauen in Gruppen mit vergleichbarem Risiko.

### **Diskussion**

Die Gesamtmortalität ist für Männer und Frauen mit Herzinsuffizienz nicht grundsätzlich unterschiedlich. Die geschaffenen Modelle bilden adäquat ab, dass bei gleichen Messwerten (z. B. NTproBNP = 1000ng/dl) ein geschlechtsspezifischer Unterschied hinsichtlich der aus dem Messwert abgeleiteten Prognose vorhanden ist, umgekehrt aber Männer und Frauen mit dem gleichen Score aus dem jeweiligen Modell ein vergleichbares Risiko haben. Das stellt eine Grundvoraussetzung dar, um für beide Geschlechter die Management-Strategien sowohl an das Krankheitsstadium als auch die Risikoklasse gleichermaßen anpassen zu können. Dies ist die erste Studie, die dieses Vorgehen für ein simplifiziertes Modell zeigt. Der Vorteil der zugrunde liegenden Daten ist die prospektive umfängliche Erfassung in einem „real-life-setting“ auch solcher Variablen, deren prognostische Wertigkeit zunehmend erkannt wird, die aber in großen, randomisierten Studien derzeit nicht verfügbar sind. Des Weiteren eliminiert die nach Geschlecht getrennte Modellierung die Nachteile von Matching und einfacher Adjustierung.

Grafik 1: Kaplan-Meyer Kurve für das 5-Jahres Überleben der ersten Quartile der jeweiligen Scores für Männer und Frauen



Grafik 2: Kaplan-Meyer Kurve für das 5-Jahres Überleben der vierten Quartile der jeweiligen Scores für Männer und Frauen

