



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*

**Herzinfarktnetz in ländlicher Region:  
Die systematische Rückkopplung der  
Behandlungsergebnisse führt zu einer  
dramatischen Verbesserung der Reperfusionzeiten**

**Prof. Dr. Karl Heinrich Scholz et al., Hildesheim**

**Samstag, 14. April 2007 (Saal 14), 16.30 – 18 Uhr**

Bei der Behandlung des akuten ST-Hebungsinfarktes (STEMI) ist die schnelle Wiedereröffnung des verschlossenen Herzkranzgefäßes von größter Bedeutung für die Prognose der Patienten. Es ist eine optimale Organisationsstruktur erforderlich, um den hohen Ansprüchen der Leitlinien der Kardiologischen Fachgesellschaften gerecht zu werden. Die European Society of Cardiology (ESC) fordert eine „Contact-to-balloon“-Zeit von < 90 Minuten, die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) von < 120 Minuten.

**Hypothese**

Durch gezielte Ergebnispräsentation kann die Ergebnisqualität in der Behandlung des akuten STEMI in einem Herzinfarktnetz signifikant verbessert werden.



Prof. Dr. Karl Heinrich Scholz

**Methodik**

In einem seit Jahren etablierten Herzinfarktverbund in ländlicher Region (beteiligt sind eine Interventionsklinik und zwei Nichtinterventionskliniken, maximaler Transportweg: 50 Kilometer, maximale Transportdauer: 48 Minuten) wurden ab Januar 2006 die zeitlichen Abläufe in der Akutphase des ST-Streckenhebungsinfarktes bei allen Patienten von Symptombeginn bis Wiedereröffnung des verschlossenen Herzkranzgefäßes exakt und prospektiv

erfasst. Die Ergebnisse wurden systematisch allen an der Rettungs- und Therapiekette beteiligten Einrichtungen und Gruppen in gemeinsamen Veranstaltungen quartalsweise vorgestellt (Rettungsassistenten, Not- und Klinikärzten, Teams der Notaufnahme, Herzkatheterlaboren und Intensivstationen). Im Rahmen der Präsentationen wurden gemeinsam Problemfelder mit mutmaßlichem Verbesserungspotenzial fokussiert (z. B. prähospitale Funkübermittlung eines Zwölf-Kanal-EKG, „Bypassing“ von Nichtinterventionskliniken, „Bypassing“ von Notaufnahme, Direktübergabe Notarzt an den Interventionskardiologen im Herzkatheterlabor). Die Umsetzung dieser Maßnahmen wurde anhand von definierten Indikatoren im Verlauf der Studie prospektiv erfasst.

Die Studie wurde zuvor durch die Ethikkommission der Universität Göttingen geprüft und am 16.12.2005 zugelassen.

## **Ergebnisse**

Vom 01.01. bis 31.12.2006 wurden in dem Herzinfarktnetz insgesamt 114 Patienten mit akutem STEMI mit Akut-PCI behandelt. Die mittlere „Contact-to-balloon“-Zeit konnte im laufenden Betrieb in der Gesamtgruppe von 129 Minuten im I. Quartal, auf 90 Minuten im II. Quartal, 78 Minuten im III. Quartal und 76 Minuten im IV. Quartal signifikant reduziert werden (Median: von 113 auf 83, 66 und 74 min,  $p < 0,0001$ ). Hinsichtlich der „Door-to-balloon“-Zeiten kam es in der Gesamtgruppe zu einer Verkürzung von im Mittel 63 Minuten im I. Quartal, auf 47 Minuten im II. Quartal, 37 Minuten im III. Quartal und 36 Minuten im IV. Quartal (Median: Von 54 min auf 35, 31 und 26 min,  $p < 0,0001$ ).

In der Gruppe der Patienten mit Primärtransport (n = 84 Patienten) verkürzte sich die mittlere „Contact-to-balloon“-Zeit von 110 Minuten im I. Quartal auf 84 Minuten im II. Quartal, 71 Minuten im III. Quartal und 69 Minuten im IV. Quartal (Median: von 111 auf 78, 65 bzw. 70 min); die mittlere „Door-to-balloon“-Zeit reduzierte sich von 63 auf 47, 32 und 32 Minuten (Median: von 56 auf 32, 27 bzw. 26 min). Der Anteil der Patienten, bei denen das Herzkranzgefäß innerhalb von 90 Minuten nach Erstkontakt beim Notarzt wiedereröffnet war, konnte dabei bei Patienten mit Primärtransport hochsignifikant von 23 Prozent im I. Quartal auf 68 Prozent im II. Quartal, 84 Prozent im III. Quartal und 91 Prozent im IV. Quartal gesteigert werden ( $p = 0,00003$ ). Für diese erhebliche Verkürzung der „Contact-to-Balloon“- und der „Door-to-Balloon“-Zeiten waren im Wesentlichen die Reduktion der Aufenthaltsdauer des Notarztes am Einsatzort, die Reduktion der Aufenthaltsdauer der Patienten auf der Notaufnahmestation sowie auch eine Reduktion der Behandlungsdauer im Herzkatheterlabor ursächlich. Der Anteil der Patienten mit Funk-EKG stieg von 59 Prozent im I. Quartal auf 86 Prozent im IV. Quartal an. Parallel konnten im Verlauf der Untersuchung signifikant mehr Patienten vom Notarzt unter Umgehung der Notaufnahme direkt in das Katheterlabor gebracht werden (Anstieg von 14 % im I. Quartal auf 76 % im IV. Quartal).

## **Folgerung**

Die Daten zeigen äußerst eindrucksvoll die Auswirkungen von gezielten QM-Maßnahmen auf die Ergebnisqualität medizinischer Behandlung. In einem etablierten Herzinfarktnetz konnte im laufenden Betrieb durch systematische Ergebnispräsentationen bereits nach kurzer Zeit (d. h. innerhalb von nur einem Quartal) eine messbare und dramatische Verbesserung der „Contact-to-balloon“-

Zeiten erreicht werden. Offenbar ist nur unter ständiger Erfassung und enger Rückkopplung der Prozessergebnisse überhaupt eine leitliniengerechte Versorgung von Patienten mit akutem ST-Hebungsinfarkt zu erreichen.

Das gilt besonders für einen ländlichen Bereich mit entsprechend längerer Versorgungskette und Anfahrtswegen. Der hierdurch erreichbare Zeitgewinn ist enorm: In unserem Netzwerk konnte nahezu eine Halbierung der bereits vorher auf sehr hohem Niveau befindlichen Revaskularisationszeiten erzielt werden. Dies bedeutet in der frühen Phase der Infarkt-Entstehung und Infarkt-Ausbreitung einen erheblichen Gewinn an erhaltenem Myokard und somit einen deutlichen Vorteil für das Überleben und die weitere Prognose der Patienten.