



DGK.

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

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2015“

Auswirkung der TIMI Flussrate vor perkutaner Koronarintervention auf den Myokardschaden gemessen mittels kardialer MRT bei Patienten mit ST-Hebungs-Myokardinfarkt (STEMI).

**Dr. med. A. Joost, Lübeck,
Priv.-Doz. Dr. Ingo Eitel, Lübeck**

Der Fluss im Infarktgefäß, vor perkutaner Koronarintervention, gemessen mittels der TIMI-Klassifikation hat sich in Vorstudien als ein wichtiger Prädiktor für die klinische Prognose von Patienten mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) gezeigt. Allerdings ist der pathophysiologische Zusammenhang zwischen dem Fluss im Infarktgefäß und der kardiovaskulären Mortalität nur unzureichend geklärt. Insbesondere der Einfluss des TIMI-Flusses auf das Ausmaß des myokardialen und mikrovaskulären Schadens ist bei STEMI-Patienten bisher nicht untersucht.



Dr. med. A. Joost



Priv.-Doz. Dr. Ingo Eitel

Das kardiale MRT erlaubt es innerhalb einer Woche nach Myokardinfarkt wichtige Parameter des Reperfusionserfolges und des Myokardschadens wie die linksventrikuläre Pumpfunktion, das Ausmaß des geretteten Myokards („myocardial salvage“), die finale Infarktgröße sowie den mikrovaskulären Schaden zu quantifizieren (Abbildung 1).

Es konnte bereits in der Vergangenheit gezeigt werden, dass die Infarktgröße und die mikrovaskuläre Obstruktion, hinsichtlich der Vorhersage von kombinierten kardialen Ereignissen, einen inkrementellen prognostischen Nutzen, zusätzlich zu den bestehenden klinischen Risiko-Scores bzw. zu der linksventrikulären Pumpfunktion, hat. Daher bietet die kardiale MRT die Möglichkeit den Zusammenhang zwischen dem TIMI-Fluss vor PCI und dem Myokardschaden bei Patienten mit STEMI genau zu evaluieren.

**DGK.**Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org**Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2015“**

In der aktuellen Studie wurde daher untersucht, in welchem Ausmaß die TIMI-Flussrate vor PCI-Einfluss auf die in der kardialen MRT bestimmte Infarktgröße, den „myokardialen salvage“, und die mikrovaskuläre Obstruktion bei Patienten mit STEMI hat. Zur Klärung dieser Fragestellung wurde eine prädefinierte Substudie basierend auf den Daten der AIDA-STEMI Studie (*Abciximab Intracoronary versus intravenously Drug Application in ST-Elevation Myocardial Infarction*) durchgeführt. Insgesamt wurden 738 Patienten aus 8 Zentren mit einem STEMI mit Beschwerdebeginn innerhalb von 12 Stunden in dieser Substudie analysiert. Anhand der TIMI Flussrate vor PCI erfolgte die Einteilung in zwei Gruppen (TIMI Flussrate 0-1: verminderte koronare Durchblutung, TIMI Flussrate 2-3: erhaltene koronare Durchblutung). Die kardiale MRT wurde innerhalb einer Woche nach Infarkt-ereignis, anhand eines standardisierten Protokolls, durchgeführt. In einem zentralen „Core lab“ wurden anschließend die MRT-spezifischen Parameter Infarktgröße, mikrovaskuläre Obstruktion und „myokardialer salvage“ ausgewertet. Als sekundärer klinischer Endpunkt wurde das Auftreten von MACE (Tod, Reinfarkt und erneute Aufnahme aufgrund Herzversagens) innerhalb von 12 Monaten definiert.

Das untersuchte Kollektiv umfasste 507 Patienten (68,7%) mit einer verminderten (TIMI Flussrate 0-1) sowie 231 Patienten (31,3%) mit einer erhaltenen Flussrate (TIMI Flussrate 2-3) vor PCI. Beide Gruppen zeigten hinsichtlich Geschlecht, Alter und kardiovaskulären Risikofaktoren (Ausnahme: Hyperlipidämie 33,4% vs. 42,2%) sowie betroffenem Koronargefäß keine signifikanten Unterschiede. Eine verminderte TIMI Flussrate vor PCI war ein unabhängiger Prädiktor für das Ausmaß des geretteten Myokards (myokardialer salvage), die Infarktgröße als auch die späte mikrovaskuläre Obstruktion (Abbildung 2).

Allerdings war in unserer Studienpopulation der TIMI-Fluss vor PCI kein signifikanter Prädiktor für den klinischen Endpunkt, Tod, Reinfarkt und Rehospitalisation, aufgrund von Herzinsuffizienz ($p=0.49$). Hierbei ist anzumerken, dass die Patientenzahl in diesem Kollektiv vermutlich zu gering ausfiel, um eine ausreichende statistische Power für letztere Fragestellung zu gewährleisten.

Zusammenfassend zeigt unsere multizentrische Studie erstmals, dass der Fluss im Infarktgefäß vor PCI eine starke Korrelation mit dem Ausmaß des Myokardschadens und des geretteten Myokards bei Patienten mit STEMI hat. Somit erklären unsere Daten die prognostische Relevanz des TIMI-Fluss vor PCI und unterstützen die Anwendung dieses Markers als Surrogat-Endpunkt in klinischen Studien.



Abbildung 1: Pat mit Hinterwandinfarkt und komplettem Gefäßverschluss (TIMI-Grad 0) vor PCI (roter Pfeil linkes Bild). Nach Reperfusion zeigt sich postinterventionell im kardialen MRT ein inferolaterales Ödem (mittleres Bild, rote Pfeile) mit transmuraler Infarktnarbe (rechtes Bild, rote Pfeile) mit insgesamt geringem myokardialen salvage (Ödem minus Infarktgröße).



DGK.

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

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2015“

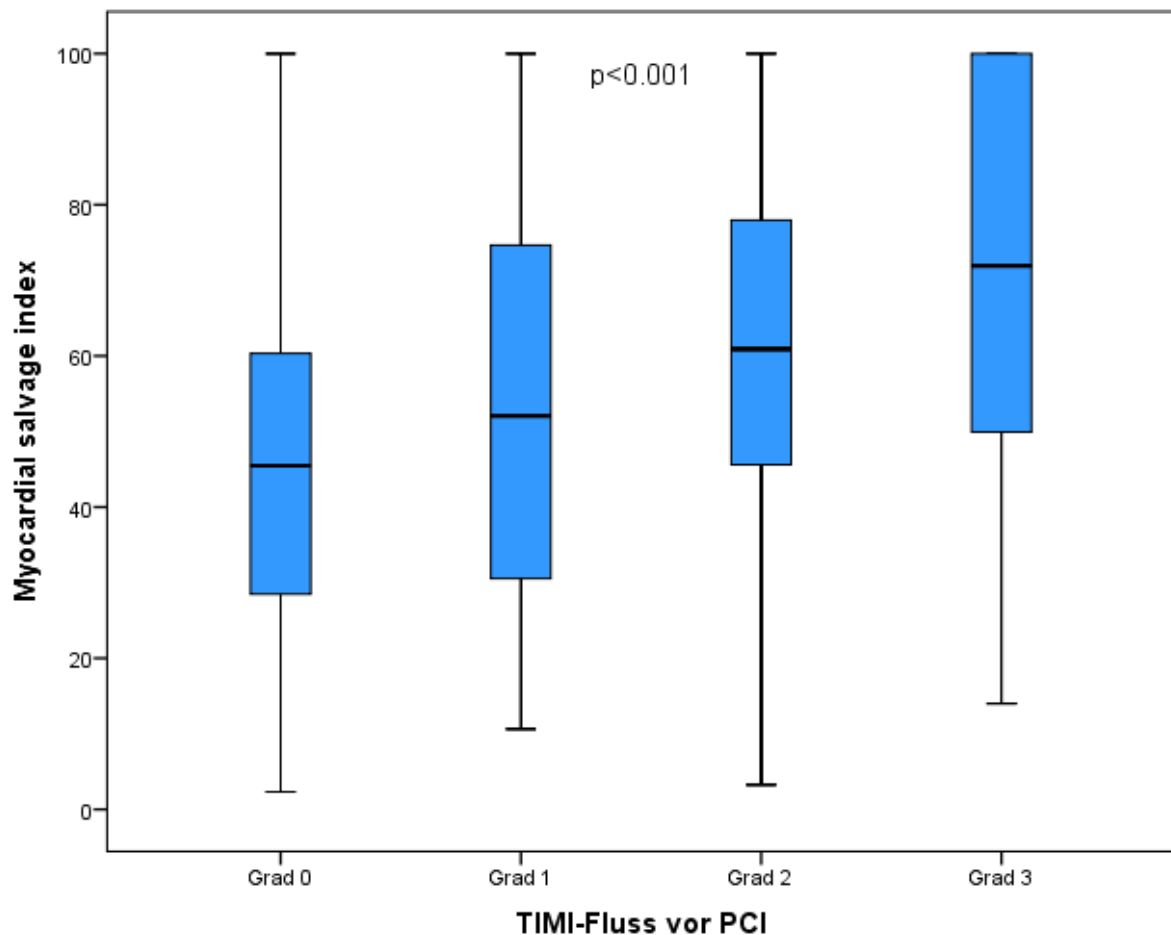


Abbildung 2: Zusammenhang von TIMI-Fluss vor PCI und dem Ausmaß des geretteten Myokards

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 9000 Mitgliedern. Sie ist die älteste und größte kardiologische Gesellschaft in Europa. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen, die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder und die Erstellung von Leitlinien. Weitere Informationen unter www.dgk.org.