



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 04/2016“

Die einmalige Messung von Troponin I ermöglicht den sicheren Ausschluss eines Myokardinfarktes bei vielen Patienten

Dr. Johannes Tobias Neumann, Hamburg

Priv.-Doz. Dr. Dirk Westermann, Hamburg

Die Diagnose des Nicht-ST-Hebungsinfarktes (NSTEMI) basiert auf der Messung des kardialen Troponins. Durch Verwendung neuer, hoch sensibler Troponin Assays können immer niedrigere Konzentrationen gemessen und somit auch frühzeitig Veränderungen erkannt werden. Die aktuellen ESC Leitlinien empfehlen die wiederholte Troponinmessung nach einer oder drei Stunden, um einen akuten Myokardinfarkt auszuschließen. Wir konnten in früheren Arbeiten zeigen, dass ein Myokardinfarkt durch serielle Troponinmessung mit einem hoch-sensitiven Troponin I (hs-TnI) Assay bereits nach einer Stunde ausgeschlossen werden kann. Der negative prädiktive Wert (NPV) betrug 99.8%, wenn die Konzentration des hs-TnI unter 6 ng/L lag (ESC Hotline 2015, BACC).



Dr. Johannes Tobias Neumann



Priv.-Doz. Dr. Dirk Westermann

Ziel der aktuellen Arbeit war die Untersuchung einer einmaligen hs-TnI Messung in Kombination mit einem normalen EKG direkt bei Aufnahme zum Ausschluss eines NSTEMIs. Als Studienpopulation dienten 934 Patienten der BACC Studie (Biomarkers in Acute Cardiac Care), welche mit dem Verdacht auf einen Myokardinfarkt in der Notaufnahme des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf untersucht wurden. Die endgültige Diagnose der Patienten wurde durch zwei unabhängige Kardiologen anhand klinischer Parameter und einem hoch-sensitiven Troponin T mit serieller Messung nach 0 und 3 Stunden gestellt. Unabhängig von der klinischen Diagnose wurde direkt bei Vorstellung in der Notaufnahme das hs-TnI gemessen und ein EKG geschrieben. In den Analysen wurden verschiedene hs-TnI Grenzwerte untersucht und der NPV, sowie falsch und echt negative Patienten berechnet. In der Nachbeobachtungszeit von 6 Monaten wurde die Gesamtmortalität erfasst.

**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 04/2016“**

Von den 934 eingeschlossenen Patienten wurde bei 166 ein NSTEMI diagnostiziert. Das mittlere Alter der Patienten betrug 65 Jahre, 64% waren männlich. Die Messung des hs-TnI erfolgte durchschnittlich 22 Minuten nach erstem Kontakt in der Notaufnahme. Bei jenen Patienten mit einer hs-TnI Konzentration unterhalb der Messgrenze (1.9 ng/L) betrug der NPV 99.5%. Durch Hinzunahme der Information über ein normales EKG (keine Blockierungen, Arrhythmien, ST-Strecken- oder T-Wellen-Veränderungen) verbesserte sich der NPV auf 100% bei einem Grenzwert von 1.9 ng/L (Tabelle 1). Der höchste hs-TnI Grenzwert, welcher weiterhin einen NPV von 100% erreichte, lag bei 3 ng/L (Grafik 1). Durch diesen Ansatz konnte bei 218 der 934 Patienten (28% aller Nicht-Myokardinfarkt Patienten) sicher ein Myokardinfarkt ausgeschlossen werden. Sie hätten also direkt nach dem ersten Laborwert wieder entlassen werden können. In einer Subanalyse für Patienten mit frühem Symptombeginn (1 Stunde, oder 1 bis 3 Stunden vor Aufnahme) bestätigte sich der hohe NPV von 100%. Die Mortalität in der Gesamtpopulation betrug nach sechs Monaten 2.8%. In der Gruppe der Patienten mit einem hs-TnI unterhalb von 3ng/L und einem normalen EKG verstarb binnen sechs Monaten kein Patient.

Zur Kontrolle der Ergebnisse wurden 1,590 Patienten mit vermutetem Myokardinfarkt aus der Stenocardia Studie untersucht. Diese Patienten wurden zwischen 2007 und 2008 in den Städten Mainz, Koblenz und Hamburg eingeschlossen. In der Stenocardia Studie wurde bei 266 von 1,590 Patienten ein NSTEMI diagnostiziert. Der NPV bei Anwendung des Algorithmus (hs-TnI unterhalb von 3 ng/L und normales EKG) betrug ebenfalls 100%.

Zusammenfassend konnten wir in 2,545 Patienten zeigen, dass durch einmalige Messung eines hoch-sensitiven Troponin I unterhalb von 3 ng/L in Kombination mit einem normalen EKG ein Myokardinfarkt sicher ausgeschlossen werden kann.

Grenzwert, ng/L	Negativ prädiktiver Wert	Falsch negativ + echt negative Patienten
1.9 (Messgrenze)	100.0 (96.5,100.0)	0+158=158
2	100.0 (96.7,100.0)	0+165=165
3	100.0 (97.5,100.0)	0+218=218
4	99.3 (97.4,99.9)	2+274=276
5	98.5 (96.5,99.5)	5+321=326
6	98.4 (96.4,99.4)	6+358=364
7	98.0 (96.1,99.1)	8+388=396
8	98.1 (96.3,99.2)	8+413=421
9	97.4 (95.5,98.7)	11+420=431
10	96.8 (94.8,98.3)	14+430=444
27 (99. Perzentile)	95.1 (92.8,96.8)	24+464=488

Tabelle 1: Ergebnisse für ein hoch-sensitives Troponin I unter 3 ng/L + normales EKG



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 04/2016“

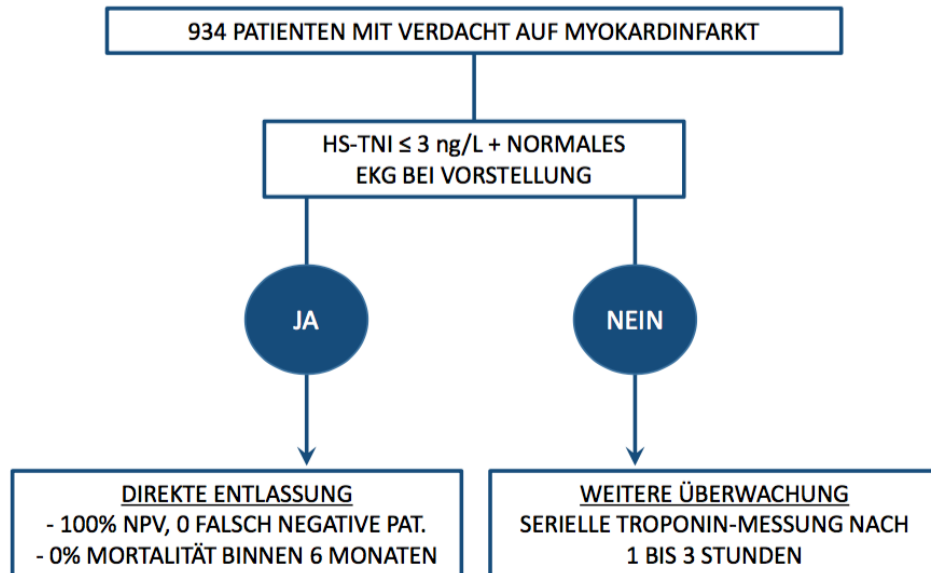


Abb. 1: Ausschluss eines Myokardinfarktes durch hs-TnI unter 3 ng/L + normales EKG

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