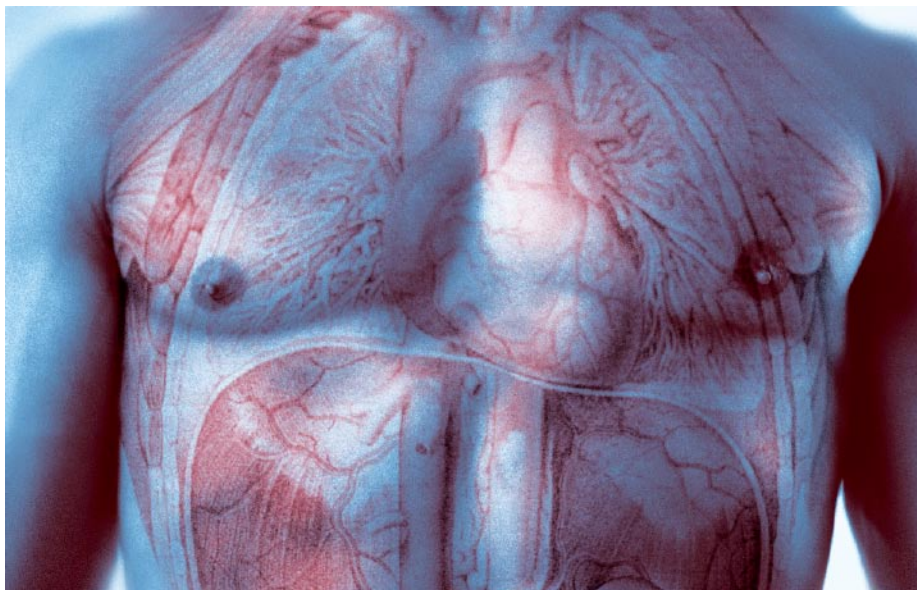


Überleben durch Dokumentation und Kommunikation

Versorgung des Akuten Koronarsyndroms

Der Begriff „Akutes Koronarsyndrom (ACS)“ wurde in den 90iger Jahren geprägt und fasst Patienten mit akutem Myokardinfarkt und Patienten mit instabiler Angina pectoris zusammen. Beiden Krankheitsbildern liegt der gleiche Pathomechanismus zugrunde: Durch Ruptur der Deckplatte eines atheromatösen Plaques der Herzkranzarterie kommt es durch Gewebekontakt zu einer Aktivierung der Thrombozyten. Dies führt in der Folge zur Thrombozytenaggregation und zur Aktivierung der plasmatischen Gerinnung mit Thrombusformation. In Abhängigkeit davon, ob der Thrombus das Gefäß komplett verschließt oder ob weiterhin eine Restperfusion besteht, bietet sich klinisch das Bild des akuten Myokardinfarktes oder der instabilen Angina pectoris.



Kausaltherapie und Zeitfaktor

Die Kausaltherapie beim akuten Koronarsyndrom orientiert sich direkt an dem zugrunde liegenden Pathomechanismus. Es kommen Plättchenhemmer und Antithrombotika zum Einsatz.

Das vorrangige Ziel beim ST-Hebungsinfarkt (STEMI) besteht in der schnellstmöglichen und nachhaltigen Wiedereröffnung des verschlossenen Herzkranzgefäßes. Die perkutane koronare Intervention (PCI) ist hierbei nach Studienlage einer Lysetherapie deutlich überlegen.

Aus Registerdaten ist bekannt, dass in der Frühphase der Infarktentwicklung der Behandlungserfolg wesentlich von der Zeitdauer bis zur Wiedereröffnung des Infarktgefäßes abzuhängen scheint.

Nach den Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie sollte es bei Patienten mit STEMI vom Erstkontakt mit dem medizinischen System bis zur Ballon-Wiedereröffnung („Contact-to-balloon“-Zeit, C2B) weniger als 90 Minuten dauern.

Herzinfarkt-Netz, Telemetrie und Qualitätsmanagement

Um solche Zeitvorgaben der Fachgesellschaften einhalten zu können wird in den Leitlinien ein strukturiertes Versorgungskonzept gefordert. Dazu gehört die Einrichtung von Herzinfarkt-netzen mit zentraler PCI – Klinik mit 24-Stunden-Rufbereitschaft, einem koordinierten Not-



Prof. Dr. med. Karl Heinrich Scholz
Chefarzt der Medizinischen Klinik I, Kardiologie und Intensivmedizin, St. Bernward Krankenhaus, Hildesheim



Dorothe Ahlersmann
Assistenzärztin, Medizinische Klinik I, Kardiologie und Intensivmedizin, St. Bernward Krankenhaus, Hildesheim



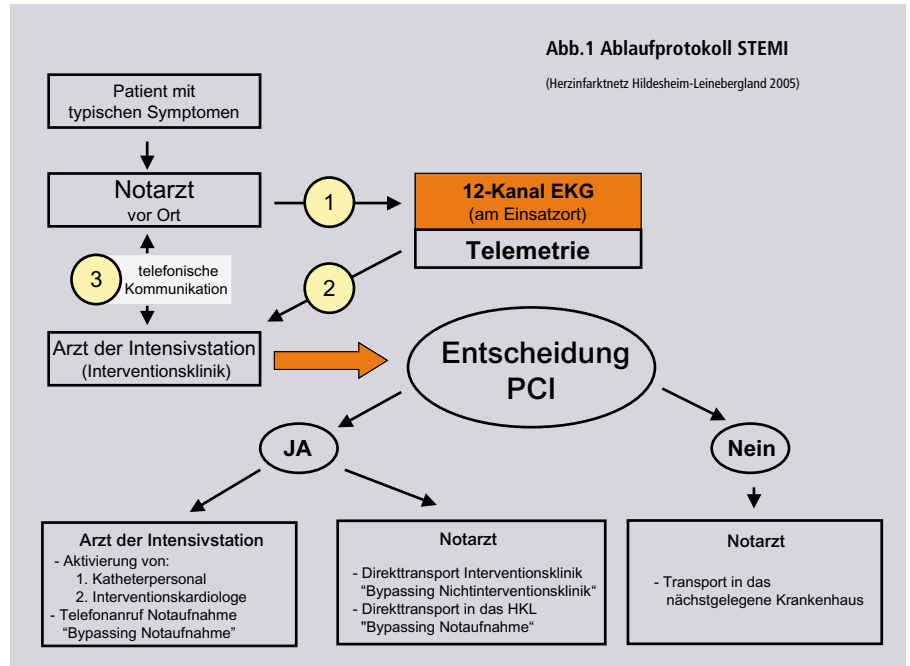
Prof. Dr. med. Georg von Knobelsdorff
Chefarzt Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin, Abt. Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, St. Bernward Krankenhaus, Hildesheim

arztsystem mit organisierten Abläufen sowie die Kooperation mit den Nicht-Interventionskliniken im Versorgungs-/Einzugsgebiet.

In dem im Jahr 2002 initiierten Herzinfarkt-netz Hildesheim-Leinebergland (St. Bernward Krankenhaus Hildesheim, Johanner Krankenhaus Gronau, Leineberglandklinik Alfeld) wurde ein festes Ablaufprotokoll für STEMI-Patienten entwickelt, die Rettungswagen (RTW) mit 12-Kanal-EKG ausgerüstet und im Jahre 2005 Telemetrie-EKG-Systeme auf den vier Notarzteinsetzungsfahrzeugen der Region installiert. In diesem System wird bei Patienten mit typischer Angina pectoris durch den RTW oder den Notarzt vor Ort ein 12-Kanal EKG registriert und anschließend direkt auf die Intensivstation der

PCI-Klinik (St. Bernward Krankenhaus) telemetrisch übertragen. Zusätzlich erfolgt eine direkte telefonische Kommunikation zwischen Notarzt und dem Arzt der Intensivstation und es wird gemeinsam die Entscheidung zur Akut-PCI gefällt. Ziel ist bei STEMI-Patienten die Umgehung („Bypassing“) der Nicht-PCI-Klinik und der Notaufnahme mit Direktübergabe des Patienten im Herzkatheterlabor (HKL) (Abb. 1).

Im Jahr 2006 wurde in diesem etablierten Infarktnetz in einem QM-Interventionsprojekt bei allen STEMI-Patienten zunächst im ersten Quartal 2006 (Referenz-Quartal) alle relevanten Zeitintervalle und Daten in der Rettungs- und Therapiekette prospektiv erfasst, analysiert und dann zeitnah zu Beginn des zweiten Quartals 2006 in einer gemeinsamen Veranstaltung allen an der STEMI-Behandlung beteiligten Personen und Systemen vorgestellt (Teilnehmer: Klinik und Notärzte, Rettungsassistenten, Teams der Notaufnahme, der Intensivstationen, sowie des HKL). Danach wurde die Datenerfassung mit quartalsweise zeitnahen Rückkopplungsveranstaltungen fortgeführt. Unter dieser Vorgehensweise ist es zu einer signifikanten Reduktion der Behandlungszeiten gekommen (Senkung der „Door-to-Balloon-Zeit“ [D2B] im Krankenhaus im Median von 54 auf 26 Minuten und der C2B im Median von 113 auf 74 Minuten). Die C2B-Zeit konnte im Mittel pro Patient um 53 Minuten eindrucksvoll reduziert werden (Abb.2). Der Anteil der Patienten mit einer C2B von weniger als 90 Minuten betrug in der Gesamtgruppe aller im Infarktnetz behandelten Patienten im ersten Quartal 2006 21 % und konnte im Laufe des Jahres 2006 quartalsweise auf 61 %, 76 % und 79 % gesteigert werden. Der Anteil der Patienten mit Umgehung der



Notaufnahme und dokumentierter Direktübergabe im HKL durch den Notarzt konnte zeitgleich von 21 % auf 50 %, 68 % und schließlich auf 74 % gesteigert werden.

Die Umgehung der Notaufnahme stellt einen wesentlichen Faktor bei der Verkürzung der Behandlungszeiten dar und sollte daher auch ein wesentliches Ziel der Organisation der Prozessabläufe in der STEMI Versorgung sein. Dieses systematische Bypassing der Notaufnahme kann nur in Teamleistung und in enger Kooperation der präklinisch tätigen Mitarbeiter des Rettungssystems und der intrahospitalen Systeme gelingen.

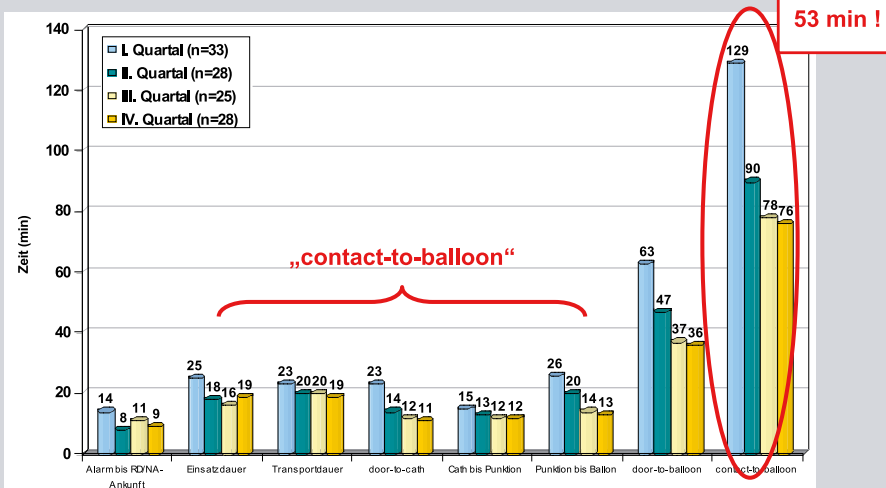
Das FITT-STEMI-Projekt

Basierend auf den Ergebnissen des Pilotprojektes im Infarktnetz Hildesheim-Leinebergland wird seit Herbst 2007 das multizentrische FITT-STEMI Projekt (Feedback-Intervention and Treatment Times in ST-Elevation Myocardial Infarction) umgesetzt. In der Probephase von FITT-STEMI nehmen derzeit sechs deutsche PCI-Kliniken mit 24-Stunden STEMI-Rufbereitschaft teil: zwei Universitätskliniken und vier Kliniken aus der Gruppe der ALKK-Krankenhäuser (Arbeitsgemeinschaft Leitender Kardiologischer Klinikärzte). In absolut gleicher Weise wie im Pilotprojekt werden dabei in diesen Klinik-Systemen die Behandlungsdaten- und Zeiten bei allen STEMI-Patienten in einem Dokumentationsbogen web-basiert erfasst. Die Daten werden zentral analysiert und an allen Kliniken systematisch in gemeinsamen interaktiven Feedback-Veranstaltungen den Rettungssystemen und allen an der Behandlung beteiligten Gruppen rückgekoppelt. In den Folgequartalen wird dann nach zeitnaher Ergebnisrückkopplung vor Ort die Datenerfassung fortgeführt und schließlich die Ergebnisse des ersten Quartals mit denen des vierten Quartals in jeder Klinik verglichen. Ziel ist es zu analysieren, ob an allen beteiligten Klinik-Systemen Zeitgewinne durch QM-Interventionen möglich sind, und ob solche Zeitgewinne letztlich auch zu einer Prognoseverbesserung mit Letalitätsenkung führen. Die bisherigen Ergebnisse sind viel versprechend: Im Gesamt-Pool der Kliniken konnten nach nur einer einzigen Feedback-Veranstaltung die Revaskularisations-Zeiten bereits erheblich verbessert werden.

In FITT-STEMI bleiben die Ergebnisse der einzelnen Zentren anonym. Es handelt sich um einen zentrumsbezogenen „Vorher/Nachher-

Abb.2 Behandlungsdauer: Quartals-Vergleich 2006

I. Quartal (n=33)/ II. Quartal (n=28)/ III. Quartal (n=25)/IV. Quartal (n=28)
Mittelwerte: (p<0,0001)



Ansatz“, in dem Qualität das dokumentierte Bemühen um Verbesserung vor Ort darstellt. Die Datenvalidität ist für das Projekt von zentraler Bedeutung: Sie wird durch ein unabhängiges professionelles Monitoring mit stichprobenartiger Überprüfung der Datenqualität an allen Teilnehmerkliniken sichergestellt.

Zur Zeit können in Deutschland viele STEMI-Patienten nicht rechtzeitig der PCI zugeführt werden. Zusätzlich wird die PCI nach den Daten aus dem MITRA-plus Register bei Patienten mit einem hohen Risiko-Profil aus unterschiedlichen Gründen (Angst vor Komplikationen?) nicht konsequent eingesetzt. Es muss aber das Ziel sein, alle Patienten und insbesondere die Patienten mit einem hohen Risikoprofil zeitgerecht der PCI zuzuführen. Dieses Ziel wird in FITT-STEMI konsequent verfolgt. Bei allen Patienten wird daher eine Risikostratifizierung vorgenommen (TIMI-Risk-Score) und es wird prospektiv eine Risiko-adjustierte Analyse der Effekte einer Verkürzung der Reperfusionzeiten durchgeführt.

Das Projekt ist auf Nachhaltigkeit angelegt, d.h. es wird auch nach Abschluss der intensiven QM-Interventionsphase eine Fortführung mit systematischer Datenerfassung und automatischem Feedback geben.

Fazit

In der Organisation der Herzinfarktversorgung ist ein systematisches und standardisiertes Qualitätsmanagement mit Dokumentation und zeitnaher Kommunikation der Behandlungsdaten sinnvoll und notwendig.

Flächendeckend umgesetztes QM wird künftig dazu führen, dass die vorhandenen Ressourcen optimal genutzt werden können und der Patient mit STEMI wirklich optimal versorgt wird.

Es wäre sehr wünschenswert, dass viele weitere PCI-Kliniken an der aktuell beginnenden FITT-STEMI-Umsetzungsphase teilnehmen.

Kontakt:

Prof. Dr. med. Karl Heinrich Scholz
Chefarzt Medizinische Klinik I, Kardiologie und Intensivmedizin
Prof.dr.k.scholz@bernward-khs.de

Dorothe Ahlersmann
Assistenzärztin

Prof. Dr. med. Georg von Knobelsdorff
Chefarzt Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin
Abt. Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
anaesthesie@bernward-khs.de

St. Bernward Krankenhaus,
D-Hildesheim
Tel.: 05121/90-1036
Fax: 05121/90-1282
www.bernward-khs.de