



**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE
– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.
German Cardiac Society**

Achenbachstraße 43
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung *Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2014*

**Ein systematischer diagnostischer und therapeutischer
Ansatz zur Behandlung von Patienten nach
kardiopulmonaler Wiederbelebung:
Eine prospektive Untersuchung über 5 Jahre an 212 Patienten**

Dr. Hubertus von Korn, Neustadt/Weinstraße

Die Mortalität von Patienten nach Reanimation liegt bei über 90 %. Empfehlungen zur Therapie dieser Patienten fehlen, ein systematisches Behandlungsprotokoll ist bisher nicht etabliert. In der bei uns durchgeführten Studie haben wir hierzu einen systematischen Behandlungsansatz überprüft.



Dr. Hubertus von Korn

Methodik

Der Patient nach kardialer Wiederbelebung wird zunächst echokardiographisch orientierend untersucht und ein EKG abgeleitet (falls nicht schon im Rettungsmittel geschehen). Anschließend erfolgt unabhängig vom Ergebnis des EKG's eine sofortige Herzkatheteruntersuchung mit Koronarangiografie und linksventrikulärer Angiografie (Ablauf wie bei Patienten mit einem akuten STEMI, „STEMI-like workflow“). Falls diese keine Ursache ergab, erfolgt eine pulmonale Angiographie (siehe Abbildung 1).

Bei unauffälligen Befunden geht der Patient direkt aus dem Herzkatheterlabor in das CT, um dort die Untersuchung von Kopf und Thorax durchzuführen.

Es erfolgte außerdem eine systematische Laboranalyse, bei Patienten mit kardiogenem Schock die Anlage einer IABP sowie eine Hypothermie. Bei weiterhin ungeklärter Ursache und gutem neurologischem Ausgang wurde ein kardiales MRT durchgeführt. Der primäre Endpunkt war die „cerebral performance category scale“ (CPCS).



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE
– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.
German Cardiac Society

Achenbachstraße 43
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung *Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2014*

Ergebnisse

Von Januar 2008 bis Dezember 2012 wurden 212 Patienten eingeschlossen. Das mittlere Alter lag bei 76,7 Jahren, $n = 151$ (71,2 %) waren Männer und die mittlere linksventrikuläre Auswurfraction lag bei 42,9 %. Ein effektiver und schneller workflow war möglich, wobei die mittlere Zeit vom Erstkontakt (telefonische Alarmierung des Notarztes) bis zum Beginn der Herzkatheteruntersuchung bei 76,7 Minuten lag. In 46,7 % war primär Kammerflimmern zu erkennen.

Unter Anwendung des systematischen Behandlungsansatz konnte bei den meisten Patienten eine kardiale Ursache gefunden werden: Eine signifikante KHK ergab sich bei $n = 130$ (61,3 %) der Patienten, ein akutes Koronarsyndrom bestand bei $n = 100$ (47,2 %). Eine Intervention erfolgte bei $n = 101$ (47,6 %). Bei 42,9 % ($n = 91$ Patienten) bestand eine Kardiomyopathie, wobei bei $n = 7$ Patienten (3,3 %) eine Takuto-Tsubo-Kardiomyopathie zu beobachten war. Bei einigen Patienten waren Mischbilder der o.g. Krankheitsbilder zu erkennen, weshalb Doppelnennungen möglich waren.

Bei einigen Patienten ergab die Untersuchung als Ursache eine massive Lungenembolie ($n = 8$, 3,8 %), ein Vitium oder ein kongenitaler Defekt war in $n = 4$ (1,9 %) zu erkennen.

Seltene Ursachen waren long-QT-Syndrome ($n = 4$, 1,9 %) sowie ein early repolarization syndrome bei 2 Patienten (0,9 %). Eine Aortendissektion war bei einem Patienten zu erkennen.

Extrakardiale Ursachen waren selten (12 Patienten, 5,7 %). Zumeist handelte es sich um zerebrale Blutungen oder Thrombosen der A. basilaris. Lediglich bei 9 Patienten (4,3 %) war keine identifizierbare Ursache zu finden, wobei bei all diesen Patienten ein schweres neurologisches Defizit bestand, insofern wurde hier der diagnostische Prozess nicht komplettiert.

Eine mobile Herz-Lungen-Maschine (Lifebridge, Lifebridge Incorporation, Germany) wurde bei einem Patienten eingesetzt (0,5 %), der Patient starb vier Stunden später nach erfolgreicher PCI einer hochgradigen Stenose des linken Hauptstammes. Bei einem Patienten erfolgte eine mechanische Rekanalisation eines großen Thrombus im Stamm der Pulmonalarterie, dieser Patient überlebte ohne neurologische Defizite (0,5 %).

Während des Krankenhausaufenthaltes wurde bei $n = 23$ Patienten (10,9 %) ein ICD oder ein permanenter Herzschrittmacher implantiert.

Ergebnisse: Endpunkte

Die Überlebensrate lag bei 35,9 % ($n = 76$), ein CPCS von 1 oder 2 wurde bei 30,8 % erreicht ($n = 67$ Patienten). Patienten mit laufender mechanischer Wiederbelebungsmaßnahmen, bei denen unter Reanimation ein Herzkatheter durchgeführt wurde, hatten eine 100%ige Mortalität ($n = 41$). Patienten mit



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE
– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.
German Cardiac Society

Achenbachstraße 43
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2014

primärem Kammerflimmern hatten eine niedrigere Mortalität als Patienten mit anderen Rhythmen (54,6 % vs. 72,6 %, $P < 0,01$).

Bei Patienten mit einer erfolgreichen PCI zeigte sich eine signifikante Differenz in Bezug auf die Mortalität (65,4 % vs 95,7 %, $p < 0,01$). Bei Patienten, bei denen eine IABP angelegt wurde, zeigte sich kein Unterschied in Bezug auf die Mortalität (70,0 % vs 63,6 %, $p = 0,06$). Interessanterweise konnte die Hypothermie die Mortalität signifikant senken (52,7 % vs 68,2%, $p = 0,04$), es zeigte sich zudem ein Trend für ein besseres neurologisches outcome (CPCS 1 oder 2 = 28,9 % ohne Hypothermie vs 40 % mit Hypothermie, $p = 0,05$).

Folgerung

Ein systematisierter diagnostischer und therapeutischer Behandlungsansatz mit einem ähnlichen Ablauf wie bei Patienten mit STEMI, bei denen die Patienten einer sofortigen Herzkatheteruntersuchung zugeführt werden, ist in adäquater Form durchführbar.

In den meisten Patienten lässt sich hiermit sicher und schnell die Ursache identifizieren, die zumeist kardial bedingt ist.

In Relation zu historischen Vergleichskollektiven kann die Mortalität und das neurologische outcome deutlich verbessert werden.

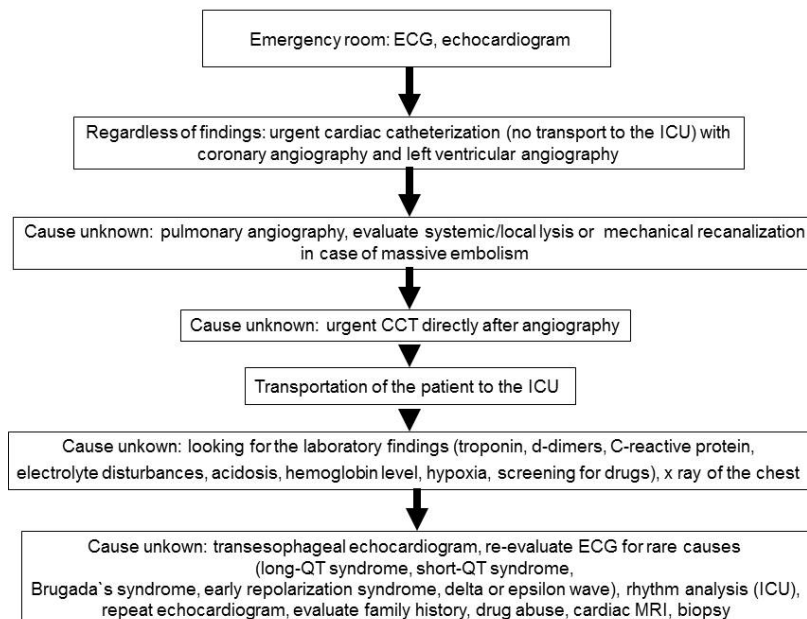


Abbildung 1: Systematischer Behandlungsansatz von Patienten nach Reanimation



**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE
– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.
German Cardiac Society**

Achenbachstraße 43
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2014

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 8500 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