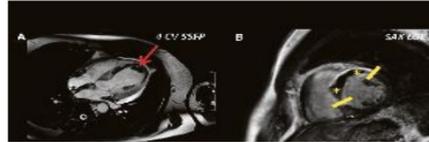




Cardio Campus



22 KHK & HERZINFARKT
ASS als Standard zur Primär- und Sekundärprävention?



23 BILDGEBUNG
Detektion von LV-Thrombus nach STEMI mit CMR

Hypothermie bei nicht schockbaren Rhythmen

Reanimation-- Die konsequente Anwendung eines strukturierten Postreanimationsmanagements sichert Überleben und verbessert das neurologische Outcome. Lange gab es keine gesicherte Evidenz für die therapeutische Hypothermie bei nicht schockbaren Rhythmen. Die HYPERION-Studie schließt nun diese Lücke.

VON DR. MED. RALF ERKENS UND PROF. DR. DR. MED. CHRISTIAN JUNG

Kontakt-- Dr. med. Ralf Erkens,
Universität Düsseldorf
Ralf.Erkens@med.uni-duesseldorf.de

20-- ONKOKARDIOLOGIE
21-- HYPERCHOLESTERINÄMIE
24-- SGTL2-HEMMER FÜR'S HERZ?
26-- SHEAR WAVE IMAGING



Hypothermie-- Eine Temperaturabsenkung auf 33 °C für 24 Stunden bessert das Outcome reanimierter Patienten mit nicht schockbarem Herzrhythmus. © Daniel Bockwoldt/dpa

Allein in Deutschland werden pro Jahr rund 50.000 Menschen im Zuge eines nicht traumatischen Herz-Kreislaufstillstands reanimiert (CPR; Statistisches Bundesamt 2018). Dank standardisierter Algorithmen und stetig aktualisierter Handlungsempfehlungen konnte die Rate für das Wiedererlangen eines spontanen Kreislaufes (ROSC) auf 30–50 % gesteigert werden. Dennoch weisen lediglich 10–14 % dieser Patienten ein gutes neurologisches Outcome auf, das die aktive Teilnahme am täglichen Leben ermöglicht [1]. Dies ist unabhängig davon, ob der Herz-Kreislaufstillstand sich primär außerhalb (OHCA) oder innerhalb des Krankenhauses (IHCA) ereignet hat.

Eine solche Diskrepanz verdeutlicht, neben der extrem wichtigen Anleitung und Bereitschaft zur sofortigen Laienreanimation die Notwendigkeit ei-

ner optimalen intensivmedizinischen Versorgung nach überlebtem Herz-Kreislaufstillstand. Von entscheidender prognostischer Bedeutung ist der initial dokumentierte Rhythmus. Differenziert wird hier zwischen schockbaren Rhythmen (Kammerflimmern, ventrikuläre Tachykardie) und nicht schockbaren Rhythmen (pulslose elektrische Aktivität [PEA] und Asystolie). Lange hat diese Unterscheidung dazu geführt, dass kein einheitliches Postreanimationsmanagement angewandt wurde oder zumindest hier aufgrund fehlender Evidenz Unsicherheit bestand.

Hypothermie vs. Normothermie

Üblicherweise werden zwei Konzepte im Postreanimationsmanagement angewandt: das Konzept der milden therapeutischen Hypothermie (MTH: Target



DR. RALF ERKENS
Universität Düsseldorf
© Erkens

MTH – milde therapeutische Hypothermie für 24 Stunden bei ca. 33 °Celsius.

Temperatur Management [TTM]) oder das der gezielten Normothermie (NT). Das Konzept der NT verfolgt das Ziel der Erhaltung einer Zieltemperatur von max. 37 °C und insbesondere die Fiebervermeidung, wohingegen im Rahmen der MTH die Körperzieltemperatur bei bewusstlosen Patienten für 24 h auf 33–34 °C gesenkt und gehalten wird, gefolgt von einer Periode der Normothermie für insgesamt 72 h.

Fallberichte aus den 1950er-Jahren zeigten bereits erste Erfolge der MTH nach erfolgreicher CPR [2]. Dennoch dauerte es weitere 50 Jahre, bis größere randomisierte kontrollierte Studien durchgeführt wurden, die die positiven Effekte der MTH bei initial schockbaren Rhythmen bestätigen konnten [3, 4]. Obwohl die Studienlage zur MTH bei nicht schockbaren Rhythmen bisher kei-

ne gesicherte Evidenz für die Durchführung dieser Maßnahme zeigte, empfiehlt das European Resuscitation Council (ERC) in den aktuell gültigen Leitlinien von 2015 die Durchführung der MTH, unabhängig vom zugrunde liegenden initial dokumentierten Rhythmus bei komatösen Patienten vorzunehmen [5]. Die nun im New England Journal of Medicine publizierte HYPERION-Studie schließt diese Evidenzlücke und zeigt einen klaren Vorteil für die MTH auch bei nicht schockbaren Rhythmen [6].

Übersicht der aktuellen Evidenzlage

Das Ergebnis von HYPERION unterstreicht nicht nur die Bedeutung der MTH im Postreanimationsmanagement, sondern gibt nun auch nach mehreren sich widersprechenden Studien eine eindeutige Empfehlung für Patienten mit OHCA und nicht schockbaren Arrhythmien.

Die Grundlage für das aktuelle Verständnis und die Anwendung von MTH nach CPR mit schockbaren Rhythmen wurde im Jahr 2002 durch zwei voneinander unabhängigen Studien gelegt. Dort konnte gezeigt werden, dass die Senkung der Körpertemperatur auf 32–34 °C nach Reanimation für im Koma verbleibende Patienten zu einem besseren neurologischen Outcome führt [3, 4]. Für nicht schockbare Rhythmen hingegen zeigte sich in einer 2015 publizierten Substudie der TTM-Studie kein Unterschied zwischen 33 und 36 °C Zieltemperatur für Patienten nach CPR mit initial nicht schockbaren Rhythmen [7].

Zwei weitere retrospektive fallbasierte Studien zeigten im Gegensatz dazu nicht nur eine Verbesserung des neurologischen Outcomes, sondern auch eine Verbesserung der Mortalität in diesem Patientenkollektiv [8, 9], während zwei andere prospektive Kohortenstudien keinen Effekt [10, 11] und zwei weitere sogar einen negativen Einfluss der MTH auf Mortalität und neurologisches Outcome bei nicht schockbaren Rhythmen zeigten [12, 13]. Diese immense Dis-