

Die wesentlichen Änderungen der ERC-Leitlinien zur kardiopulmonalen Reanimation des Erwachsenen



Dr. Thomas
Palmaers

Am 28. November 2005 haben das European Resuscitation Council (ERC) und am 13. Dezember 2005 die American Heart Association (AHA) die neuen Empfehlungen zur kardiopulmonalen Reanimation (CPR) veröffentlicht. Beide Organisationen sind unter dem Dachverband, dem International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) zusammengefasst. Wie auch bei den letzten Empfehlungen aus dem Jahre 2000 wurden die aktuellen Empfehlungen im Rahmen einer Konsensuskonferenz im Januar 2005 in Dallas (USA) erarbeitet. Dabei wurde, unter Berücksichtigung der evidenzbasierten Medizin (EBM) und von Expertenmeinungen, ein äußerst umfassendes Kompendium zusammengestellt, welches alle Aspekte der Wiederbelebung auf dem neuesten Stand der Wissenschaft reflektiert.

Wenn auch die Empfehlungen von AHA und ERC sich in einigen zentralen Punkten unterscheiden, ist die klare „take-home-message“ beider Empfehlungen, dass die Thoraxkompressionen von zentraler Bedeutung sind. Alle Maßnahmen und Neuerungen zielen darauf ab, die so genannte „No-Flow-Time“, also die Zeit ohne Thoraxkompressionen, so kurz wie möglich zu halten, damit der für den Erfolg einer CPR essenzielle koronare und zerebrale Perfusionsdruck ausreichend aufgebaut und gehalten werden kann.

Basismaßnahmen – Basic Life Support

- Erwachsener Patient = ab dem Pubertätsalter, Kind = vor dem Pubertätsalter.
- Start mit den Basismaßnahmen bei Bewusstlosigkeit und Fehlen einer normalen Atmung.
- Druckpunkt: Mitte des Brustkorbes.
- Die Reanimation startet immer mit Thoraxkompressionen. Die zwei Initialbeatmungen entfallen.

- Einheitliches Kompressions-/Ventilationsverhältnis für alle Erwachsenen 30:2. Für Kinder gilt das gleiche Verhältnis bei Laien und Einhelfer.
- Atemspende immer über maximal eine Sekunde, das Tidalvolumen wird nicht mehr vorgegeben. Ziel: der Brustkorb soll sich sichtbar heben und senken.
- Um eine Ermüdung beim komprimierenden Helfer zu vermeiden, soll dieser alle zwei Minuten ausgetauscht werden.

Erweiterte Maßnahmen – Advanced Cardiac life Support

- Bei einem präklinisch-unbeobachteten Herzstillstand: immer zwei Minuten (= 5 x 30:2) Basismaßnahmen vor der Defibrillation. Bei präklinisch-beobachtetem Herzstillstand und der Anwesenheit von medizinischem Personal oder einem innerklinischen Herzstillstand: weiterhin sofortige Defibrillation.
- Bei Rhythmen mit Defibrillationsindikation – Kammerflimmern (VF) und pulslose ventrikuläre Tachykardie (pVT) – wird ab sofort nur noch eine einzelne Defibrillation appliziert. Anschließend werden sofort, das heißt ohne Rhythmusanalyse oder Pulskontrolle, für die Dauer von zwei Minuten (5 x 30:2) die Basismaßnahmen fortgesetzt.
- Energie: monophasisch immer 360 Joule, biphasisch wird für den ersten Schock 150 bis 200 Joule und für alle weiteren Schocks 200 bis 360 Joule empfohlen.
- Nach erfolgter Intubation wird mit einer Frequenz von zehn pro Minute beatmet. Kompressionen werden danach von der Beatmung asynchron, also kontinuierlich, durchgeführt.
- Die intraossäre Punktion wird als alternative Arzneimittelapplikationsform empfohlen.
- Adrenalin: 1 mg i. v. alle drei bis fünf Minuten. Bei Asystolie (ASY) und pulsloser elektrischer Aktivität (PEA) sofort und bei VF und pVT erst nach dem zweiten erfolglosen Defibrillationsschock.

- Vasopressin: keine generelle Empfehlung mehr, jedoch wird einer alternativen Gabe auch nicht widersprochen
- Amiodaron: Bei VF und pVT 300 mg Bolusgabe nach dem dritten erfolglosen Defibrillationsschock. Bei persistierendem VF/pVT sollen 150 mg repetiert werden und eine Dauerinfusion mit 900 mg/24h gestartet werden.
- Lidocain: nur als Alternative, wenn kein Amiodaron vorhanden ist. 1 bis 1,5 mg/kg (Maximaldosis: 3 mg/kg).
- Atropin: bei ASY und PEA sollen 3 mg i. v. als Bolus appliziert werden.
- Theophyllin: bei ASY und PEA kann die Gabe von 5 mg/kg KG als Kurzinfusion erwogen werden.
- Beim Vorliegen einer Torsade-de-Pointes oder bei gesichertem Magnesiummangel (Diuretikatherapie) sollen 8 mmol Mg²⁺ appliziert werden.
- Eine Lysetherapie unter Reanimationsbedingungen sollte bei bestehendem Verdacht auf eine Lungenembolie oder Koronarthrombose erwogen werden. Eine Verlängerung der Reanimationsdauer auf 60 bis 90 Minuten soll nach erfolgter Lyse durchgeführt werden.
- Eine milde Hypothermie (32 bis 34 °C) soll für die Dauer von zwölf bis 24 Stunden durchgeführt werden, wenn der Patient nach erfolgreicher Reanimation bewusstlos bleibt.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Palmaers, Anästhesist, Notfallmedizin, Anästhesiologische Klinik (Direktor: Professor Dr. h. c. Jürgen Schüttler) der Universität Erlangen-Nürnberg, Krankenhausstraße 12, 91054 Erlangen, Telefon 09131 85-33680, Fax 09131 85-36147, E-Mail: palmaers@kfa.imed.uni-erlangen.de, Internet: www.anaesthesie.med.uni-erlangen.de