

ZOLL®



LÖSUNGEN FÜR
QUALITATIV
HOCHWERTIGE CPR

Die Qualität Ihrer CPR entscheidet über den Erfolg der Reanimation

Qualitativ hochwertige CPR ist der Grundpfeiler der Ersthilfe - nur sie kann die Erfolgsquote der Reanimation effektiv steigern. Die 2013 veröffentlichte Konsenserklärung der American Heart Association (AHA)¹ und die Leitlinien der AHA und des European Resuscitation Council (ERC) von 2010² betonen durchgehend die außerordentliche Bedeutung einer qualitativ hochwertigen Reanimation. Diese hohe CPR-Qualität ist nur durch den Fokus auf die korrekte Kompressionstiefe und -frequenz, minimale Kompressionsunterbrechungen und die vollständige Thoraxentlastung zwischen den Kompressionen zu erreichen. Und genau hier setzen die Lösungen von ZOLL an. Gezielte Informationen sollen den Helfer unterstützen ohne ihn abzulenken, damit er sich voll auf die Erfüllung dieser vier Punkte konzentrieren kann.

Kompressionstiefe

Die Leitlinien empfehlen eine Kompressionstiefe von **mindestens 5 cm**. Die rhythmischen Kompressionen pumpen das Blut durch den Körper, um die Versorgung der (über-) lebenswichtigen Organe zu gewährleisten. Dabei muss eine adäquate Kompressionstiefe erreicht werden, um das Herz praktisch zwischen Brustbein und Wirbelsäule zusammenzudrücken und das Blut effektiv herauszupressen.

Welche Unterstützung bietet die ZOLL Technologie? Bei unzureichender Kompressionstiefe ertönt ein akustisches Signal und eine visuelle Anzeige fordert den Ersthelfer auf, fester zu drücken. Sobald die korrekte Kompressionstiefe erreicht ist, wird der Ersthelfer durch eine positive Rückmeldung zu seiner CPR-Qualität bestärkt. Die ZOLL Defibrillatoren für den professionellen Einsatz zeigen die Kompressionstiefe zusätzlich als numerischen Wert an.



Kompressionstiefe

Kompressionsfrequenz

Kompressionsfrequenz

Die neuen Leitlinien empfehlen eine Kompressionsfrequenz **zwischen 100 und 120 Kompressionen pro Minute**. Eine Frequenz von mindestens 100 Kompressionen pro Minute ist erforderlich, um eine ausreichende Perfusionsleistung für eine minimale Blutzirkulation zu erreichen. Dagegen führt eine zu hohe Frequenz häufig zu einer unzureichenden Kompressionstiefe oder einer unvollständigen Thoraxentlastung.

Welche Unterstützung bietet die ZOLL Technologie? Ein Metronomsignal gibt das Tempo vor, sodass der Ersthelfer problemlos die korrekte Kompressionsfrequenz erreichen und beibehalten kann. Die ZOLL Defibrillatoren für den professionellen Einsatz zeigen die Kompressionsfrequenz zusätzlich als numerischen Wert an.



Die Real CPR Help® Technologie ist eine Standard-Funktion aller ZOLL Defibrillations-elektroden und gibt dem Ersthelfer ein Echtzeit-Feedback zur Qualität seiner Kompressionen. Der Einweg-Softsensor der Elektrode erfasst die CPR-Daten und überträgt sie an den Defibrillator. Nichts braucht zusätzlich angeschlossen zu werden, nichts kann vergessen werden. CPR Help wird automatisch aktiviert, sobald die Elektrode appliziert ist.

Kompressionsunterbrechungen

Eine der wichtigsten Empfehlungen ist die Minimierung der Kompressionsunterbrechungen. Die 2013 veröffentlichte Konsenserklärung legt Ersthelfern eindringlich nahe, den Anteil der Kompressionsphasen auf mind. 80 % zu steigern. Jede Kompressionsunterbrechung geht mit einer signifikant reduzierten Blutversorgung von Herz und Gehirn einher. Darüber hinaus hat die Länge der Unterbrechung vor der Defibrillation einen signifikanten Einfluss auf das Reanimationsergebnis. Bereits bei CPR-Pausen von nur 10 Sekunden sinkt die Erfolgsrate deutlich.



Welche Unterstützung bietet die ZOLL Technologie? Die patentierte See-Thru CPR® Technologie filtert in Echtzeit die CPR-Artefakte aus dem EKG-Signal. So kann der Ersthelfer auf dem Monitor jederzeit den zugrundeliegenden EKG-Rhythmus des Patienten beurteilen. Dadurch kann die Dauer der Kompressionsunterbrechungen auf ein Minimum reduziert werden.

Thoraxentlastung

Die Leitlinien betonen, dass sich die Ersthelfer während der Herzdruckmassage nicht auf den Brustkorb des Patienten stützen sollten. Der Thorax muss nach jeder Kompression vollständig entlastet werden, damit sich das Herz vor der nachfolgenden Kompression wieder mit Blut füllen kann. Stützt sich der Ersthelfer auf dem Patiententhorax ab, bleibt das Herz teilkomprimiert, Druck baut sich auf und die CPR wird ineffektiv.



Welche Unterstützung bietet die ZOLL Technologie? Der ZOLL Entlastungsindikator zeigt dem Ersthelfer an, ob er den Brustkorb des Patienten zwischen den Kompressionen vollständig und schnell genug entlastet, um eine optimale Füllung des Herzens vor der Folgekompression zu gewährleisten. Bei Bedarf fordert eine visuelle Anzeige den Ersthelfer auf, den Thorax vollständig zu entlasten.

CPR Qualitätsüberprüfung

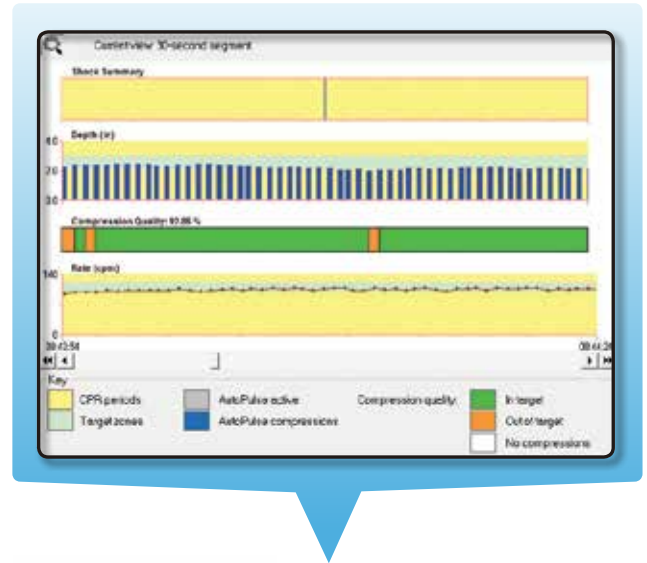
Alle ZOLL Defibrillatoren mit Real CPR Help bieten dem Anwender neben der kompletten Falldaten-Speicherung zusätzlich die Möglichkeit, die in Echtzeit aufgezeichneten CPR-Daten anschließend auszulesen und mit der Analyse-Software ZOLL RescueNet® Code Review zu prüfen, zu analysieren und zu bewerten. Eine solche Nachprüfung empfiehlt sich insbesondere im Rahmen von Mitarbeiterschulungen und für die Qualitätsverbesserung und wird bei Akkreditierungsverfahren (in den USA z. B. von der unabhängigen Akkreditierungsstelle The Joint Commission) berücksichtigt. Neben den aufgezeichneten Maßnahmen, Defibrillations-, EKG- und 12 Kanal EKG Daten, können so vom Anwender oder Betreiber insbesondere die Vitalzeichen, Kompressionstiefe und -frequenz schrittweise nachvollzogen und analysiert werden. Die Software erfasst automatisch alle Reanimationsdaten und organisiert diese für Einzelfallanalysen, Qualitätsbewertungen und Trendanalysen sowie zur Versendung als Anhang an die elektronische Patientenakte. Die umfangreiche Funktionalität dieser Software ist branchenweit unübertroffen.



Mehr als nur eine Elektrode

Ersthelfer sollten sich nicht mit herkömmlichen Elektroden zufrieden geben, wenn sie von den Vorteilen der ZOLL Multifunktionselektroden

OneStep™, CPR Stat-pad® und CPR-D-pad® profitieren können. Der wahre Vorteil dieser Elektroden liegt in den CPR-Sensoren, die CPR-Feedback in Echtzeit (Real CPR Help) ermöglichen, ohne dass zusätzliche Komponenten oder Kabel, welche leicht vergessen werden können, erforderlich sind. Der Einwegsensor reduziert zudem das Risiko einer Keimübertragung über Körperflüssigkeiten.



Code Review



¹Meaney PA, et al. *Circulation*. June 25, 2013; e-pub ahead of print.

²2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science.

ZOLL Medical Corporation, ein Unternehmen der Asahi Kasei Gruppe, entwickelt und vermarktet Medizinprodukte und Softwarelösungen, die Fortschritt in der Notfallversorgung bedeuten und Leben retten, bei gleichzeitiger Steigerung der klinischen und operativen Effizienz. Mit Produkten für die Defibrillation und Überwachung, Kreislauf und CPR Rückmeldung, Datenmanagement, Wiederbelebung mit Flüssigkeits-Reanimation und therapeutischem Temperaturmanagement stellt ZOLL ein umfassendes Set an Technologien her, welches Klinik- und Rettungspersonal sowie Feuerwehrleute und ungeübten Ersthelfern bei der Therapie von Patienten, die eine Reanimation und Intensiv-Versorgung benötigen, unterstützt. Für mehr Informationen besuchen Sie www.zollmedical.de.

Die Asahi Kasei Gruppe ist eine breit aufgestellte Unternehmensgruppe unter Führung der Holding Asahi Kasei Corp. Die Unternehmensfelder sind angesiedelt in den Bereichen Chemie und Fasern, Gebäude und Baumaterialien, Elektronik sowie dem Gesundheitswesen. Der Bereich Gesundheitswesen umfasst Geräte und Systeme für die Intensivmedizin, Dialyse, therapeutische Apherese und Transfusion ebenso wie die Herstellung von Biotherapeutika, Arzneimitteln, diagnostischen Reagenzien und Nährwertprodukten. Mit weltweit über 25.000 Mitarbeitern betreut die Asahi Kasei Gruppe Kunden in über 100 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter www.asahi-kasei.co.jp/asahi/en/.

©2014 ZOLL Medical Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
CodeNet, CPR-D-padz, CPR Stat-padz, OneStep, Real CPR Help, RescueNet und See-Thru CPR sind Marken oder eingetragene Marken der ZOLL Medical Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Gedruckt in den USA. 101420
MCN HP 1308 0024-8

ZOLL Medical Deutschland GmbH
Emil-Hoffmann-Str. 13
D-50996 Köln
Tel: +49 2236 87 87 0
Niederlassung der
ZOLL Medical Corporation
Internationale Konzernzentrale
269 Mill Road
Chelmsford, MA 01824, USA
978-421-9655
800-804-4356

Die ZOLL Niederlassung oder den ZOLL Vertriebshändler in Ihrer Nähe finden Sie unter www.zoll.com/contacts.

ZOLL®