



Herz-Lungen-Wiederbelebung: Neue Leitlinien (Teil 2)

In der letzten Ausgabe wurden die neuen Reanimationsrichtlinien 2015 für die Basismaßnahmen der Herz-Lungen-Wiederbelebung vorgestellt. In diesem Artikel finden Sie Informationen zum Umgang mit einem automatisierten externen Defibrillator und einen Überblick über verschiedene Beatmungshilfen.

Automatisierte externe Defibrillatoren, kurz AEDs oder auch Defis genannt, sind sicher in der Anwendung und können auch von medizinischen Laien eingesetzt werden. Durch den frühen Einsatz können Ersthelfer die Zeit bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes aktiv überbrücken und wenn nötig bereits frühzeitig einen lebensrettenden Elektroimpuls abgeben.

Durch eine Defibrillation innerhalb von drei bis fünf Minuten nach dem Kollaps können Überlebensraten von 50–70 Prozent erreicht werden. Jede Minute Verzögerung vor der Defibrillation vermindert die Wahrscheinlichkeit des Überlebens bis zur Klinikentlassung um zehn bis zwölf Prozent.

Die europäischen Leitlinien aus 2015 empfehlen Public Access Defi Programme (öffentlich zugängliche Laiendefis) an viel besuchten Orten (Flughäfen, Bahn- oder Busstationen, Sportstätten, Einkaufszentren, Bürogebäuden und Kasinos) – Abbildung 1 zeigt die internationale Kennzeichnung eines AEDs. Das Vorhalten eines Defis gilt schon dann als kosteneffektiv, wenn sich an seinem Standort alle fünf Jahre ein Kreislaufstillstand ereignet.



Eine Registrierung beim Rettungsdienst – in Österreich im Rahmen des Projektes „Definetzwerk Österreich“ unter www.definetzwerk.at – ermöglicht es den

Disponenten, Helfer zu einem nahe gelegenen AED zu führen und so die Reaktionszeiten zu verbessern.

Sollte Ihre Feuerwehr einen Defi besitzen, melden Sie diesen ganz einfach unter definetzwerk@puls.at – ein Mitglied des Admin-Teams wird sich zur weiteren Aufnahme mit Ihnen in Verbindung setzen.



Pocket Mask: Drücken Sie die Maske mittels „doppeltem C Griff“ fest auf das Gesicht des Patienten und überstrecken Sie den Kopf nackenwärts.

Ein Defibrillator kann vereinfacht als Gerät gesehen werden, das den Herzrhythmus des Patienten kontrolliert und bei Vorliegen von lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen (z.B. Kammerflimmern) einen lebensrettenden Elektroimpuls empfiehlt, der das Herz wieder in den richtigen Rhythmus bringt. Ersthelfer sollen, bis ein AED herbeigeht, die Basiswiederbelebungsmaßnahmen – Herzdruckmassage und Beatmung im Verhältnis 30:2 (FO berichtete 1/2016) durchführen. Wenn zwei Helfer vor Ort sind, soll einer die Herzdruckmassage kontinuierlich fortsetzen und der andere Helfer die Bedienung des Defibrillators durchführen.

Handlungsablauf beim Einsatz eines automatisierten externen Defibrillators

- Sobald ein AED verfügbar ist, schalten Sie den Defi ein und folgen Sie den Anweisungen.
- Damit der AED den Herzrhythmus des Patienten ableiten kann, muss der Oberkörper des Patienten trocken und nackt sein. Kleben Sie

die selbstklebenden Elektroden wie auf den Abbildungen auf den nackten Oberkörper des Patienten (siehe Abbildung 2)

- Stellen Sie sicher, dass niemand den Patienten berührt, während der Defi den Herzrhythmus analysiert.

Falls ein Schock indiziert ist:

- Stellen Sie sicher, dass niemand den Patienten berührt. Wenn Sie Sauerstoff an eine Beatmungshilfe angeschlossen haben, achten Sie darauf, dass diese mindestens einen Meter vom Brustkorb des Patienten entfernt ist, bevor Sie den Auslöseknopf drücken und den Schock abgeben.
- Starten Sie danach unverzüglich erneut mit Wiederbelebungsmaßnahmen – 30 Herzdruckmassagen und 2 Beatmungen.
- Folgen Sie weiterhin den Anweisungen des Defibrillators.

Falls kein Schock indiziert ist:

- Starten Sie unverzüglich erneut mit Wiederbelebungsmaßnahmen – 30 Herzdruckmassagen und 2 Beatmungen.
- Folgen Sie weiterhin den Anweisungen des Defibrillators.



Defibrillator: Die richtige Elektrodenposition am nackten Oberkörper des Patienten.

Folgen Sie so lange den Anweisungen des AEDs bis:

- Ein professioneller Helfer Sie anweist aufzuhören.
- Der Patient aufwacht, sich bewegt, die Augen öffnet und normal atmet.

Auf www.feuerwehrobjektiv.at können Sie die aktuellen Algorithmen 2015 auch als Notfallpocketcard für die Uniformtasche downloaden.

Defi – FAQ

Besteht Gefahr für Gesunde?

Sollten Sie das Gerät an sich selbst ausprobieren, würde es sagen: „Kein Schock empfohlen.“ Sie können sich oder anderen Gesunden keinen Schaden zufügen.

Kann es sein, dass der Patient einen Atem-Kreislauf-Stillstand hat und der Defi trotzdem sagt: „Kein Schock empfohlen“?

Ja, es gibt Herzrhythmusstörungen, die tödlich sind (z.B.: Asystolie oder eine pulslose elektrische Aktivität), aber vom Defibrillator nicht in einen normalen Rhythmus umgewandelt werden können. Umso wichtiger ist es in dieser Situation, dass Sie eine effektive Herzdruckmassage und Beatmung durchführen.

Kann ich den Defi auch bei Kindern einsetzen?

Automatisierte externe Defibrillatoren können auch bei Kindern > 1 Jahr eingesetzt werden. Hierbei sollen bis zum 8. Lebensjahr allerdings möglichst spezielle Kinderdefibrillationselektroden mit einem Leistungsminderer und/oder ein spezieller Kinderdefibrillationsmodus gewählt werden. Steht so ein Gerät nicht zur Verfügung kann auch ein Erwachsenendefi angewendet werden.

Die Helfer sollen sich darauf konzentrieren, der Sprachanweisung des Defis unmittelbar zu folgen, insbesondere die Herzdruckmassage sofort wieder aufzunehmen, wenn dazu aufgefordert wird, um Unterbrechungen der Thoraxkompressionen zu minimieren. Pausen vor und nach einem Schock sollten so kurz wie nur möglich sein. Moderne Geräte geben online und in Echtzeit Feedback über die Qualität der durchgeführten Herzdruckmassage.

Wie viele Leute leisten eigentlich Erste Hilfe?

In einer wissenschaftlichen Studie wurden alle präklinischen Herzstillstände in Wien untersucht. Es wurden dabei alle Notarzteinsätze mit Kreislaufstillstand in den Jahren 2009 und 2010 ausgewertet, insgesamt 1.448 Patienten. In nur 42 % der Fälle wurde von Ersthelfern oder Notfallzeugen eine Wiederbelebung vor Eintreffen des Rettungsdienstes eingeleitet. Alles in allem kann eine sofort eingeleitete Reanimation durch Ersthelfer das Outcome der Patienten verdoppeln oder verdreifachen.

Taschenbeatmungsmaske als Beatmungshilfe

Eine Taschenbeatmungsmaske (Pocket Mask) ist ein Hilfsmittel zur Beatmung durch Ersthelfer. Sie besteht aus einer Maske, die dicht über Mund und Nase des Patienten aufgesetzt wird. Über ein Beatmungsventil bläst der Helfer Luft in Mund und Nase des Patienten ein. Durch ein integriertes Einwegventil und einen Filter wird die Infektionsgefahr für den Helfer weitgehend minimiert. Aufgrund geringer Anschaffungskosten und raumsparender Unterbringung kann die Maske jeden Ersthelfer-Kasten ergänzen und stellt so eine sinnvolle Zusatzausstattung für Feuerwehren dar. Der Unterschied zur Mund zu Mund Beatmung ist die Positionierung bei der Beatmung. Bei der Beatmung mittels Pocket Mask befindet sich der beatmende Helfer hinter dem Kopf des Patienten (siehe Abbildung auf S. 36).

Beim Einsatz einer Pocket Mask ist die Zweihelfermethode von Vorteil – ein Helfer führt die Herzdruckmas-

sage durch, der andere die Beatmung. Nach zwei Minuten werden die Rollen getauscht.

Anwendung der Pocket Mask:

- Die Maske wird aus ihrer Verpackung genommen und entfaltet.
- Das getrennt beiliegende Mundstück wird aufgesteckt.
- Positionieren Sie sich hinter dem Kopf des am Rücken liegenden Patienten.
- Maske positionieren: Formen Sie mit Daumen und Zeigefinger ein „C“ und drücken Sie die Maske damit auf das Gesicht des Patienten. Mit den restlichen drei Fingern erfassen Sie das Unterkiefer des Patienten und überstrecken den Kopf nackenwärts. Mit der anderen Hand machen Sie den gleichen Handgriff – man spricht hier vom „doppelten C-Griff“.

Durchführung der Beatmung:

- Blasen Sie ca. eine Sekunde lang so viel Luft in das Ventil hinein, dass sich der Brustkorb des Patienten wie bei der normalen Atmung anhebt.
- Holen Sie Luft, der Patient atmet passiv aus.
- Blasen Sie erneut eine Sekunde lang Luft in den Patienten.
- Sollte die Beatmung nicht erfolgreich sein, führen Sie trotzdem nur zwei Beatmungsversuche durch und starten Sie dann sofort wieder mit der Herzdruckmassage.

Falls sich bei Ihrer ersten Beatmung der Brustkorb nicht wie bei einer normalen Atmung hebt, gehen Sie vor dem nächsten Beatmungsversuch wie folgt vor:

- Schauen Sie in die Mundhöhle des Patienten und entfernen Sie mögliche Behinderungen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Hals ausreichend überstreckt und das Kinn angehoben ist.
- Führen Sie jedes Mal höchstens zwei Beatmungsversuche durch, bevor Sie wieder die Herzdruckmassage aufnehmen.

Weitere Informationen zum Thema Reanimation finden Sie auch auf der Homepage des Europäischen Wiederbelebungsrates unter www.arc.or.at

Literatur:

[1] Perkin GD et al.; European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation 2015 Oct;95:81-99

Autoren:

Univ. Lektor Dr. med. Mario Krammel, Univ. Klinik für Anästhesie MedUni Wien
Andreas Zenker, MSc, MBA, Österreichisches Rotes Kreuz, Lehrbeauftragter Erste Hilfe

Fotos: Puls, ZOLL Medical Corporation

