EFAS Evangelische Fachstelle für Arbeits- und Gesundheitsschutz

Der plötzliche Herztod

Wenn es um Minuten geht …

Informationen zum Thema „Frühdefibrillation durch Laien“

AED

Automatisierte Externe Defibrillatoren

Einleitung

Nach Expertenangaben sterben in Deutschland jedes Jahr über 100.000 Menschen an den Folgen eines plötzlichen Herzversagens. Der plötzliche Herztod ist die häufigste außerklinische Todesursache in Deutschland.
Bei der überwiegenden Zahl der Betroffenen führt eine schwerwiegende Herzrhythmusstörung, sogenanntes Herzkammerflimmern, zum Tode.

Die einzig wirksame Behandlung des Kammerflimmerns stellt die Defibrillation dar. Dabei wird durch einen elektrischen Schock von außen ein geordneter Herzschlag wieder hergestellt.

Mitlerweile sind Möglichkeiten vorhanden, die es auch nichtärztlichem Personal ermöglichen, eine Defibrillation durchzuführen.

„Automatisierter Externer Defibrillator“, kurz AED, heißt die Technologie, die aus dem Takt geratene Herzen durch einen Stromstoß wieder in den richtigen Rhythmus bringt. Diese Geräte sind einfach zu bedienen und nehmen dem/der Anwender/in alle notwendigen Diagnose- und Entscheidungsschritte ab.

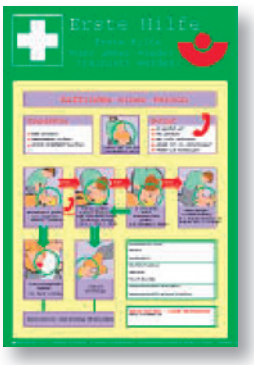
Internationale Studien haben belegt, dass durch eine zeitnahe Defibrillation, die von Laien ausgeführt wurde, viele Menschenleben gerettet werden konnten. Daraus resultierend empfehlen und fordern z. B. die Bundesärztekammer, die Deutsche Herzstiftung, die Bundesarbeitsgemeinschaft Erste Hilfe sowie führende Notfallmediziner/innen die Frühdefibrillation mit automatisierten externen Defibrillatoren durch Erst- und Laienhelfer/innen.

Automatisierter Externer Defibrillator

Um der allgemeinen Entwicklung der medizinischen Erstversorgung Rechnung zu tragen, stationieren immer mehr Unternehmen und öffentliche Einrichtungen diese „intelligenten“ Elektroschockgeräte in ihren Bereichen.

Durch Berichte verschiedener Medien erfährt das Thema „Frühdefibrillation durch Laien“ auch in der Öffentlichkeit ein immer größer werdendes Interesse. Länder und Kommunen sowie verschiedene Stiftungen führen vermehrt Kampagnen durch.

Die Sicherstellung der Ersten Hilfe ist ein wiederkehrendes und elementares Anliegen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.
Der wissenschaftlich-technische Fortschritt schreitet auch auf diesem Gebiet immer weiter voran.

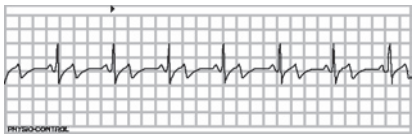


Die Evangelische Fachstelle für Arbeits- und Gesundheitsschutz (EFAS) möchte mit dieser Broschüre Arbeitgeber und andere Multiplikatoren/innen in der evangelischen Kirche für das Thema „Plötzlicher Herztod" sensibilisieren und auf die neuen Rettungsmöglichkeiten mittels AED aufmerksam machen.

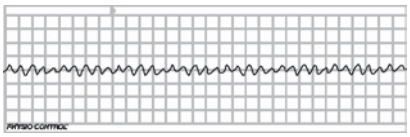
➜ Kammerflimmern und plötzlicher Herztod

Kammerflimmern ist eine lebensbedrohliche Herzrhythmusstörung, bei der die Muskulatur des Herzens so unkoordiniert arbeitet, dass die Herzmuskelfasern sich ungleichmäßig zusammenziehen und so der Herzmuskel insgesamt „flimmert". Infolgedessen wird kein Blut mehr gepumpt, der Kreislauf steht still, die Sauerstoffversorgung aller Organe bricht zusammen. Der/die Patient/in ist klinisch tot. Dies kann plötzlich und ohne jede Vorwarnung auftreten. In über 70% der Fälle ist die Ursache des Kreislaufstillstandes Kammerflimmern.

Nach der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wird der plötzliche Herztod, im Volksmund auch Herzschlag genannt, als Tod innerhalb von 24 Stunden nach Beginn der Erkrankung oder Schädigung definiert. Eine davon abweichende Definition beschränkt den plötzlichen Herztod auf die Todesfälle bis zu einer Stunde nach Auftreten der ersten Symptome, bei denen eine andere Ursache ausgeschlossen wurde.



Normaler Sinusrhythmus



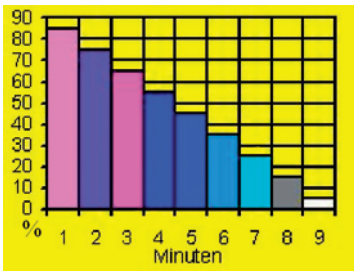
Kammerflimmern

➜ Welche Personen sind gefährdet?

Der plötzliche Herztod kann prinzipiell jeden treffen, Frauen und Männer jeder Altersgruppe, auch Jugendliche und Leistungssportler/innen können davon betroffen sein.
Darüber hinaus nehmen in unserer heutigen Leistungsgesellschaft, die geprägt ist von Stress und Hektik, Herz-Kreislauf-Erkrankungen infolge bekannter Risikofaktoren (z.B. erhöhter Blutdruck, Übergewicht, Rauchen, erhöhte Blutfette, Bewegungsmangel) immer weiter zu.

Stark risikogefährdet sind u.a. Menschen mit einem vorausgegangenen Herzinfarkt, mit Rhythmusstörungen, mit einer Auffälligkeit für Herztod in der Familien(vor)geschichte oder einem angeborenen bzw. erworbenen Herzfehler.

➜ Was kann gegen Herzkammerflimmern getan werden?



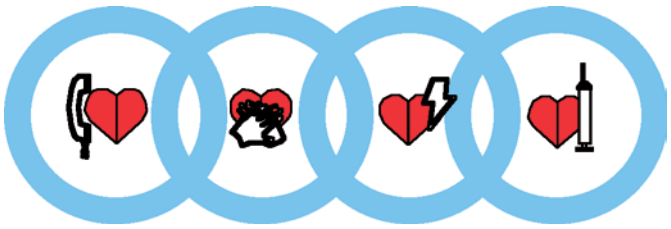
Überlebenswahrscheinlichkeit bei Kammerflimmern

Die in Erste-Hilfe-Kursen erlernte Herz-Lungen-Wiederbelebung (HLW) kann das Gehirn und die Organe zeitweilig mit Sauerstoff versorgen. Die HLW allein kann jedoch das Herz nicht in einen normalen Rhythmus zurückbringen. Die einzig effektive Therapie des Kammerflimmerns ist das Verabreichen eines elektrischen Schocks mit Hilfe eines Defibrillators.

Entscheidend ist ein möglichst früher Beginn der Defibrillation, denn jede Minute ohne wirksame Wiederbelebung reduziert die Überlebenswahrscheinlichkeit deutlich. Deshalb sind gerade die ersten Minuten nach einem Herzkreislaufstillstand entscheidend. In dieser Zeit kann in den seltensten Fällen ein Rettungsdienst vor Ort sein.

Überlebenskette (Idealfall):

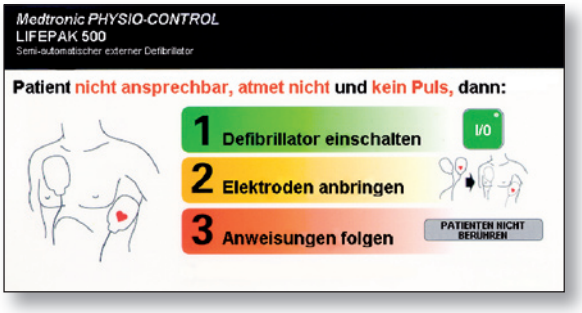
- Frühe Alarmierung
- Frühe Herz-Lungen-Wiederbelebung
- Frühe Defibrillation
- Früher Einsatz des Rettungsdienstes



➜ Anwendung eines AED

Ein „automatisierter externer Defibrillator“ (AED) ist ein batterie- bzw. akkubetriebenes Gerät, das selbst ein Elektrokardiogramm (EKG, Messung der Herzströme) ableiten kann. Aus der daraus gezogenen Auswertung gibt das Gerät dem/der Benutzer/in genaue Anweisungen, was diese/r zu tun hat. Die medizinische Fachkompetenz ist bei diesen Geräten quasi eingebaut.

Alle Schritte, die der/die Anwender/in durchzuführen hat, werden über eine Sprachsteuerung per Ansage mitgeteilt.



Nach dem Einschalten des AED fordert das Gerät den/die Anwender/in auf, zwei Elektroden auf die Brust der bewusstlosen/leblosen Person zu kleben, mit deren Hilfe der Herzrhythmus bestimmt werden kann.
Direkt nach dem Aufkleben der Elektroden wird die Analyse automatisch gestartet. Das Gerät prüft, ob die Elektroden gut angebracht sind und misst ein EKG.
Nach der Analyse des EKGs wird nur bei tatsächlich vorliegendem Herzkammerflimmern die Schocktaste freigegeben. Es erfolgt ein akustischer Hinweis, dass die bewusstlose/leblose Person während der folgenden Phase nicht berührt werden darf. Per Knopfdruck durch den/die Anwender/in wird nun über die Elektroden ein Stromstoß auf den Körper des/der Betroffenen abgegeben.
Bei einigen Geräten funktioniert dies auch „vollautomatisch", d. h. nach erfolgter Analyse wird ein Stromstoß abgegeben, ohne dass eine Schocktaste gedrückt werden muss. Nach der Schockabgabe erfolgt vom AED die Aufforderung, eine Herz-Lungen-Wiederbelebung durchzuführen. Danach erfolgen per Ansage ggf. weitere durchzuführende Maßnahmen für den/die Benutzer/in bis zur Übergabe der Person an den Rettungsdienst.

➜ Bedingungen für den Einsatz eines AED

Der AED wird angewendet, wenn die Person nicht ansprechbar ist und keine Lebenszeichen feststellbar sind.

Der AED wird angewendet, wenn die Person nicht ansprechbar ist und keine Lebenszeichen feststellbar sind: keine Atmung, keine Reaktion auf Ansprechen oder Berührung.
Der/die Ersthelfer/in sollte keine Zeit verschwenden, indem er/sie versucht, den Puls zu tasten.

AED sind auch bei Kindern einsetzbar. Die Hersteller empfehlen die Verwendung von Kinderelektroden bei einem Körpergewicht unter 25 kg. Sind Kinderelektroden nicht vorhanden, können die Erwachsenenelektroden ab dem 1. Lebensjahr eingesetzt werden.

➜ Wer darf defibrillieren?

Die Geräte sind so konzipiert, dass sie grundsätzlich auch von Laien, beispielsweise installierte AED an öffentlich zugänglichen, stark frequentierten Orten (U-Bahn-Haltestellen, Flughäfen, Sportanlagen) angewendet werden können und sollen. Die AED-Anwendung in Betrieben und Einrichtungen soll durch dafür weitergebildete Ersthelfer/innen erfolgen.

Angeboten werden AED-Lehrgänge z. B. von den selbständigen Organisationen der *Bundesarbeitsgemeinschaft Erste Hilfe*.

Für Teilnehmer/innen ohne Vorkenntnisse in Erster Hilfe beträgt die Ausbildung sechs Unterrichtsstunden. Sind die Teilnehmer/innen hingegen bereits ausgebildete Ersthelfer/innen und liegt der Erste-Hilfe-Lehrgang beziehungsweise der letzte Auffrischungskurs nicht länger als 3 Monate zurück, reicht ein Aufbaulehrgang von zwei Unterrichtsstunden aus.

Nach erfolgter AED-Ausbildung ist es wichtig, den Kenntnisstand durch eine zweijährliche Nachschulung aufrecht zu erhalten.

➜ Rechtliche Situation

§

Fehlerhafter Gebrauch oder Missbrauch ist praktisch ausgeschlossen.

Eingriffe in den Körper eines/einer Patienten/in erfordern dessen/deren Zustimmung, sonst wird der Tatbestand der Körperverletzung erfüllt. Da sich eine bewusstlose Person nicht äußern kann, geht man von seiner/ihrer „mutmaßlichen Einwilligung“ aus, sofern der Eingriff nach bestem Wissen und Gewissen sowie einem Gerät in augenscheinlich korrektem Zustand durchgeführt wird.

AED-Geräte sind so konstruiert, dass damit kein Schaden verursacht werden kann. Wie erläutert, wird ein Elektroschock nur dann abgegeben, wenn das Gerät tatsächlich ein lebensgefährliches Kammerflimmern ermittelt.

➜ Für welche Einrichtungen ist die Anschaffung eines AED sinnvoll?

In Deutschland sind AED-Aufstellungsorte überwiegend in Bereichen mit größerer Personenanzahl zu finden. Dazu gehören insbesondere Flughäfen, Bahnhöfe, Kaufhäuser, Firmen, Sportstätten, Banken, Amtsgebäude etc.

Dieses Piktogramm kennzeichnet den Standort eines Defibrillators

Bezüglich kirchlicher Einrichtungen können verschiedene Kriterien ausschlaggebend sein, die für eine Anschaffung sprechen:

- starker Publikumsverkehr, z.B. Tagungsstätten, Akademien, prominente Einrichtungen,
- größere Beschäftigtenzahl, z.B. Amtsgebäude, Altenheime,
- geographische Bedingungen (schwere Erreichbarkeit oder nur mit einem hohen Zeitaufwand zu erreichen),
- bei verstärkt gefährdeten Mitarbeitern/innen, z.B. durch einen früher erlittenen Herzinfarkt

➜ Kosten

Die Auswahl an Geräten und Anbietern ist sehr groß. Für die Anschaffung einer Grundausstattung müssen je nach Modell ca. 1.400,– bis 2.000,– Euro veranschlagt werden. Bei der Geräteauswahl sollten auch die Folgekosten mit berücksichtigt werden, hier gibt es große Unterschiede. Die Geräte selbst sind weitestgehend wartungsfrei, lediglich Elektroden und Batterien müssen in bestimmten Zeitintervallen ausgetauscht werden.

➜ Mehr zum Thema AED

gibt es auch im Internet unter:

Bundesarbeitsgemeinschaft Erste Hilfe: *www.bageh.de*
Björn Steiger Stiftung: *www.steiger-stiftung.de*
Deutsche Herzstiftung e.V.: *www.herzstiftung.de*
Arbeit und Gesundheit online: *www.arbeit-und-gesundheit.de*

und bei der

EFAS *Evangelische Fachstelle für Arbeits- und Gesundheitsschutz*

Otto-Brenner-Straße 9
30159 Hannover
Tel.: (05 11) 27 96-640
Fax: (05 11) 27 96-630
info@efas-online.de
www.efas-online.de

Eine Einrichtung der EKD
Evangelische Kirche in Deutschland

EFAS Evangelische Fachstelle für Arbeits- und Gesundheitsschutz

Dezember 2011

EFAS
Otto-Brenner-Straße 9
30159 Hannover

Tel.: (05 11) 27 96-640
Fax: (05 11) 27 96-630
info@efas-online.de
www.efas-online.de

Eine Einrichtung der EKD
Evangelische Kirche in Deutschland

helfen
unterstützen
beraten
informieren