

# Leben retten kann jeder

Bis zu 27 Minuten kann es dauern, bis die Rettungskräfte im Fall eines Herzstillstands eintreffen. Werden allerdings bei dem Erkrankten nicht innerhalb weniger Minuten Wiederbelebungsmaßnahmen durchgeführt, kommt er nicht mehr heil davon. Automatische externe Defibrillatoren, die auch medizinische Laien anwenden können, schaffen Abhilfe.



**W**ie jeder weiß, ist das Herz ein für den menschlichen Organismus überlebenswichtiges Organ: Der faustgroße Muskel, der zwischen 250 und 300 Gramm wiegt, ist als Pumpe in der Lage, im Ruhezustand vier bis fünf Liter Blut pro Minute zu befördern. Zusammen mit sämtlichen Arterien und Venen bildet es das Herz-Kreislauf-System, dessen Funktion darin

besteht, über das Blut Sauerstoff sowie weitere lebensnotwendige Nährstoffe zu transportieren und die Abfallstoffe, die diese produzieren, zu beseitigen.

## BEVOR ES ZU SPÄT IST

Sehr schnell kann allerdings die perfekte „Maschinerie“ aus dem Takt geraten. Die Anzeichen eines Herzstillstands machen sich

bemerkbar: unkoordinierter sowie überschneller Herzrhythmus, ausbleibende Pumpfunktion, Atmung und fehlender Puls bei Bewusstlosigkeit. Das Herz fibrilliert: Es finden unregelmäßig und unvollständig ablaufende zuckende Kontraktionen statt, wie sie im Rahmen einer Vorhofflimmerns oder Kammerflimmerns auftreten. Wird diesem Fibrillieren nicht innerhalb weniger Minuten per Elektroschock ein Ende gesetzt, ist es

## KOMMENTAR Von Ärzten empfohlen

Auch wenn die automatisierte externe Defibrillation durch Laien keinesfalls die Aufgaben des Rettungsdienstes ersetzen kann, verkürzt sie die Zeitspanne zwischen dem Auftreten einer lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörung und dem Eintreffen professioneller Hilfe und erhöht dadurch die Überlebenschancen. Die Ansicht der Bundesärztekammer teilen Dr. Caroline Berndt und Dr. Jochen Buchholz, elektrophysiologische Oberärzte am Alfried Krupp Krankenhaus in Essen.



DR. CAROLINE BERNDT



DR. JOCHEN BUCHHOLZ

folgende Faustregel: Je früher die Defibrillation nach dem Ereignis stattfindet, desto höher sind die Überlebenschancen. Erste, oft nicht reversible Hirnschäden treten bereits nach nur fünf Minuten Kreislaufstillstand auf. Mit jeder Minute Verzögerung der Wiederbelebung steigt die Sterblichkeitsrate um 7 bis 10 Prozent.

Seit einigen Jahren erlaubt es eine neue Technik auch medizinischen Laien, lebensrettende Maßnahmen mittels eines automatisierten externen Defibrillators (sogenannter „AED“) durchzuführen. Dank einer automatischen Diagnosefunktion können diese Geräte bei einem bewusstlos aufgefundenen Menschen eine lebensbedrohliche Herzrhythmusstörung erkennen und gegebenenfalls auch aufheben. Um eine möglichst frühzeitige, lebensrettende Defibrillation tätigen zu können und somit das Intervall bis zur Versorgung des lebensbedrohlich erkrankten Herzpatienten durch Rettungsdienst und Notarzt zu verkürzen, werben seit 2001 alle namhaften Hilfsorganisationen für den Einsatz von AED auch im öffentlichen Umfeld (Flughäfen, Sportplätze, Bahnhöfe etc.).

Der Einsatz dieser Geräte durch Laien im Rahmen der Ersten Hilfe ist rechtlich unbedenklich.

Es ist daher grundsätzlich zu begrüßen, wenn in diesem Marktsegment neue und innovative Produkte helfen, die Überlebenschancen von Patienten mit ambulant erlittenem Kreislaufstillstand zu verbessern.

*Dr. Caroline Berndt und Dr. Jochen Buchholz,  
elektrophysiologische Oberärzte am*

*Alfried Krupp Krankenhaus und an den Kliniken Essen-Süd in Essen*

In der westlichen Welt gehört der plötzliche Herztod zu den häufigsten Todesursachen. Alleine in Deutschland sterben etwa 100.000 Personen jährlich daran, in den USA sind es sogar 450.000 Menschen.

Der plötzliche Herztod lässt sich auf unterschiedliche Ursachen zurückführen, wie beispielsweise Herzinfarkt oder Herzmuskelschwäche. Schließlich führen aber in mehr als 90 Prozent der Fälle bösartige Herzrhythmusstörungen (sogenanntes „Kammerflimmern“) aus der linken Herzkammer zum plötzlichen und unerwarteten Tod.

Die dramatisch schlechte Überlebensrate bei einem solchen Herz-Kreislauf-Stillstand beträgt 3 bis 10 Prozent. Durch die sofortige Defibrillation – Rhythmisierung der Herzaktion durch Abgabe eines elektrischen Schocks – der bösartigen Herzrhythmusstörung kann sie deutlich verbessert werden. Dabei gilt

SCHWERE FOLGEN: Die Tatsache, dass die Rettungskräfte in der Regel erst nach zehn bis 27 Minuten eintreffen, fordert in Deutschland alle fünf Minuten ein Opfer.



tödlich, oder es verbleiben irreversible Gehirnschäden.

Beenden lässt sich dieser Zustand nur durch Defibrillation, einen elektrischen Schock, der den unkoordinierten Herzrhythmus unterbricht und einen regulären Rhythmus und Puls wiederherstellt. Die Überlebenschancen der Betroffenen steigen von drei auf mehr als 70 Prozent, wenn innerhalb von drei Minuten nach Eintritt des Kammerflimmerns eine Defibrillation durch-

› geführt wird. Unglücklicherweise treffen die Rettungskräfte in der Regel erst nach zehn bis 27 Minuten ein. Diese Tatsache fordert in Deutschland alle fünf Minuten ein Opfer.

### AUTOMATISCHE DIAGNOSEFUNKTION

Doch inzwischen gibt es Abhilfe. Beispielsweise schließt der professionelle Notfallmanager DOC (Defibrillator Operational Connected oder Operativer Vernetzter Defibrillator) von SafeTIC die Lücke in der Rettungskette und erlaubt es, die Zeitspanne bis zum Eintreffen des Rettungsdienst zu verkürzen und zu nützen: Er ruft automatisch die Notrufnummer 112 an und hält die Verbindung über Freisprecheinrichtung aufrecht, sodass die helfende Person sich jederzeit auf professionelle Unterstützung verlassen kann. Die Tatsache, dass die Rettungsstelle alle Informationen zum Patientenzustand in Echtzeit erhält und somit eventuell nötige weiterführende Maßnahmen koordinieren kann, kommt sowohl den Berufshelfern als auch dem Leidenden zugute. Das Gerät, das sich auch von in medizinischen Angelegenheiten nicht ausgebildeten Personen leicht bedienen lässt, bietet eine automatische Diagnosefunktion, die das Herzflimmern erkennen und einen angemessenen Stromstoß abgeben kann. Die stetige Einsatzfähigkeit von DOC garantiert eine Rund-um-die-Uhr-Fernfunktionsüberwachung des Systems sowie den sofortigen Ein-



*„Tritt ein Notfall ein, kann jede anwesende Person den Defibrillator benutzen und ein gefährdetes Leben retten. Diese Innovation ist für das Herz, was der Feuerlöscher im Brandfall ist.“*

HERVÉ MANGONAU,  
Vorstandsvorsitzender  
von SafeTIC

satz eines Technikers vor Ort im Falle einer Funktionsstörung. Bei Verschleiß werden die betroffenen Verbrauchsteile erneuert. Die Lösung ist direkt an die Rettungsleitstelle angebunden. Über GSM ist eine Geolokalisierung des Geräts möglich.

„Tritt ein Notfall ein, kann jede anwesende Person den DOC benutzen und ein gefährdetes Leben retten. Das Gerät, das professionelle Begleitung durch die Leitstelle zur Verfügung stellt, verkürzt nicht nur den Zeitablauf, sondern optimiert zudem die Rettungskette, da Ängste- und Panikgefühle der

Anwesenden abgebaut werden und Hilfeleistung möglich ist“, schildert Hervé Mangonau, Vorstandsvorsitzender von SafeTIC. „Diese Innovation ist für das Herz, was der Feuerlöscher im Brandfall ist.“

Doch im Gegensatz zum Feuerlöscher ist der Besitz eines DOC für Unternehmen nicht obligatorisch – nicht unbedingt sinnvoll, bedenkt man, dass Herzstillstände mit 700.000 Fällen pro Jahr in Europa – allein in Deutschland sind es 100.000 bis 200.000 – die häufigste Todesursache geworden sind.

Graziella Mimic ■



HELPER IN DER NOT: Der professionelle Notfallmanager DOC (Defibrillator Operational Connected) von SafeTIC schließt die Lücke in der Rettungskette und erlaubt es, die Zeitspanne bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes zu verkürzen und zu nützen.

