Zur Instruktion der künstlichen Atmung und der Wiederbelebung

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Starke Jugend, freies Volk : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen**

Band (Jahr): **20 (1963)**

Heft 6

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Zur Instruktion der künstlichen Atmung und der Wiederbelebung

Dr. med. De Gasparo

1. **Einleitung**

In der Schweiz sterben laut Ermittlung der Schweizerischen Lebensrettungsgesellschaft bei Verkehrs-, Betriebs-, Bade-, Sport-, elektrischen und häuslichen Unfällen jährlich etwa 750 Menschen an Erstickung. Wie Beispiele aus den USA zeigen, liessen sich viele so Verunfallte durch unverzügliche, einfache und wirkungsvolle Wiederbelebungsmassnahmen retten. Die Spezialisten für Narkose und Wiederbelebung unserer Spitäler haben durch die Betreuung von Schädel-Hirn-Verletzungen, Vergifteten und Starrkrampfpatienten grosse Erfahrungen in der Behandlung Atemgelähmter gesammelt und einen Teil dieser Patienten auch gerettet. Um diese Möglichkeiten zu nutzen, ist es nötig, die bewusstlosen und atemgestörten Verletzten noch lebend in ein entsprechend ausgerüstetes Spital zu bringen. Beim Unterlassen einer rechtzeitigen, fachgerechten Lagerung und Beatmung wird jedoch auch der schnellste Transport das Ersticken nicht verhindern. Ein Atemstillstand von 3 bis 10 Minuten kann bereits genügen, dass der Verunfallte infolge Sauerstoffmangel und Kohlensäureanreicherung im Gehirn dauernd geschädigt wird. Deshalb sollte ein möglichst grosser Bevölkerungskreis im Stande sein, ohne Hilfsmittel, sofort und effektvoll die Atmung zu unterhalten.

Seit 1959 wird, auf Grund ausgedehnter Untersuchungen besonders in den USA, auch bei uns von der Schweizerischen Lebensrettungsgesellschaft und vom Armee-Sanitätsdienst zur Wiederbelebung die Mund-zu-Nase-, resp. Mund-zu-Mundbeatmung, d. h. das Einblasen der Ausatmungsluft des Helfers in die Luftwege des Verunfallten, anerkannt und empfohlen.

2. **Wann tritt eine Störung der Atemfunktion auf?**

2. 1. Bei Sauerstoffmangel infolge

— Aufenthaltes in sauerstoffarmer Luft (z. B. dichter Rauch),

— Verlegung der Luftwege von aussen (Wasser, Schnee, Erde, verschiedene Gegenstände, Erwürgen)

— Verlegung der Luftwege von innen (Nasen-Rachenschleim, Erbrochenes, Blut, flüssige und feste «eingeatmete» Stoffe [Fremdkörper]).

2. 2. Bei Funktionsbeeinträchtigung des Atemzentrums im Gehirnstamm infolge

— Verletzungen des Gehirns mit oder ohne Schädelbruch,

— Durchblutungsstörungen des Gehirns infolge Krankheit oder Unfall,

— körperfremden Gifte (z. B. Schlafmittel, gewisse giftige Gase, Gewerbegifte),

— körpereigenen Gifte (z. B. durch krankhafte Stoffwechselprodukte bei Zuckerkrankheit oder bestimmten Leber- und Nierenkrankheiten).

2. 3. Bei Unterbrechung der nervösen Verbindung zwischen Gehirn und Atemmuskulatur

— z. B. bei Rückenmark- und Gehirnverletzungen, Kinderlähmung, Starrkrampf, Anwendung von Curaremitteln,

2. 4. Unter Bedingungen, welche die Atemmuskulatur beeinträchtigen

— z. B. Verletzungen des Brustkorbes.

3. **Wie erkennt man eine Atemstörung?**

3. 1. An der blauvioletten oder blassen Verfärbung der Haut (bei Ausgebluteten blass!).

3. 2. An der fehlenden Atembewegung oder am Auftreten von Nebengeräuschen (geräuschvolles Ein- und Ausatmen mit Schnarchen, grobem Rasseln, Pfeifen oder «Karcheln»).

3. 3. Spannt sich die Hals- und Brustmuskulatur, ohne dass ein Atemgeräusch hörbar ist, spricht dies für einen Verschluss der oberen Luftwege.

Jeder bewusstlose Patient hat seine Schutzreflexe verloren, wodurch die Zunge zurückfällt und die Atemwege blockiert.

4. **Was tut man gegen eine Atemstörung?**

4. 1. Ist die normale Atmung vermindert, so genügt meist die Einrichtung der «Stabilisierten» Seitenlagerung des Patienten, wodurch die Atemwege frei bleiben und auch Erbrochenes aus Mund und Nase ausfliessen kann.

Abb. 1: Verunfallter in «stabilisierter» Seitenlage.

4. 2. Bei fehlender Atmung sind

— die Atemwege freizumachen und freizuhalten. Ersteres soll in wenigen Sekunden mit dem Finger oder dem Taschentuch geschehen, bei seitwärts gedrehtem Kopf ohne auf eine Saugpumpe zu warten. Die Freihaltung der Atemwege erreicht man durch Heben des Unterkiefers, so dass sich die Zähne aufeinanderlegen, und starker Beugung des Kopfes nach hinten.

— Unverzüglich ist mit der Beatmung zu beginnen, indem der Helfer nach einer tiefen Einatmung seine Atemluft in die Nase, oder in den Mund des Opfers bläst. Sieht der Helfer, dass sich der Brustkorb hebt, nimmt er seinen Mund weg und lässt

den Verunglückten ausatmen. Diesen Vorgang wiederholt er 12—20mal in der Minute. Es ist darauf zu achten, dass die Lippen des Helfers möglichst dicht dem Gesicht des Verunfallten anliegen. Die Beatmung von Halbertrunkenen soll bereits im Wasser begonnen und beim an Land gehen fortgesetzt werden.

Bei elektrischen Unfällen vergewissere man sich vor der Beatmung, ob der Strom abgestellt ist!
Bei Lawinenverschütteten soll mit der Beatmung begonnen werden, sobald der Kopf des Opfers ausgegraben ist.

Je rascher die Beatmung einsetzt, um so grösser sind die Aussichten für eine erfolgreiche Wiederbelebung.

Abb. 2: Das Einblasen der Luft bei richtiger Haltung des Kopfes.

5. Vor- und Nachteile der Mund-zu-Nase-Beatmung

5. 1. Vorteile der Mund-zu-Nase-Beatmung gegenüber den Handbeatmungsmethoden (z. B. nach Schäfer) sind folgende:

— Durch die «Atemspende» (Mund-zu-Nase- oder Mund-zu-Mund-Beatmung) kann schon nach 15 Sekunden eine Erhöhung der Sauerstoff- und eine Abnahme des Kohlensäuregehaltes im Blut erreicht werden.

— Sie kann überall, auch im Wasser, auf Feuerwehrleitern und bei halbausgegrabenen Lawinenopfern angewendet werden.

— Auch ein kleiner Helfer kann einen grossen Patienten beatmen; zur Beatmung braucht man nur etwa 20 Prozent der Blaskraft eines Erwachsenen.

— Die Hände des Helfers bleiben frei für die Offenhaltung der Atemwege. Das Zurücksinken der Zunge während der Hand-Beatmung war ja häufig der Grund für das Versagen dieser Methoden.

— Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass durch die Mund-zu-Nase-Beatmung dem Verunfallten die weitaus grösste Luftmenge pro Atemzug zugeführt werden kann.

5. 2. Nachteile der Mund-zu-Nase-Beatmung

— Hygienische Bedenken des Retters.

5. 3. Nicht angezeigt ist die Atemspende nur bei

— Giftgasunfällen (Parathion, ein Schädlingsbekämpfungsmittel)

— schweren Verletzungen des Gesichtes und der Halswirbelsäule.

6. Schwierigkeiten bei Wiederbelebungsmassnahmen

Bei den Wiederbelebungsmassnahmen häufig auftretende Komplikationen sind:

— Erbrechen,

— Trismus (zusammengebissene Zähne),

— Krämpfe (Starre, Zuckungen).

Die Mund-zu-Nase-Beatmung soll jedoch gleichwohl angewandt, in jedem Fall versucht und erst aufgegeben werden, wenn ein Arzt den Tod festgestellt hat.

7. Wiederbelebung mit Beatmungsgeräten

Wenn der Verunfallte durch die Mund-zu-Nase-Beatmung am Leben gehalten wird, so kann ein inzwischen herbeigeschafftes Beatmungsgerät eingesetzt werden. In diesem Zusammenhang muss gesagt werden, dass diese Geräte, seien sie nun einfach (Safartubus) oder komplizierter (Pulmotor), nicht in jedem Fall ideal sind, was ja auch für die Hand-Beatmungsmethoden und sogar für die Atemspende gilt. Der Hauptnachteil der Beatmungsgeräte ist jedoch die Tatsache, dass meist bis zu ihrem Einsatz wertvollste Zeit verloren geht oder niemand der Anwesenden genau weiss, wie sie funktionieren. Der Schreibende hat auch schon gesehen, wie bei einem Beatmungsgerät die Sauerstoffflasche nicht geöffnet werden konnte!

8. Ausserliche Herzmassage

Da beim Ertrinken in Süsswasser und elektrischen Unfällen mit Niederspannung noch vor dem Atemstillstand Störungen der Herztätigkeit auftreten können, ist es bei fehlendem Puls nötig, die äusserliche Herzmassage anzuwenden. Wenn deshalb nach 10 «Atemspenden» die Hautfarbe nicht rosiger wird, soll unverzüglich mit der äusserlichen Herzmassage begonnen werden.
Der Verunglückte liegt mit dem Rücken auf einer festen, unnachgiebigen Unterlage. Der Kopf ist für die gleichzeitige Atemspende stark nach hinten gebeugt. Der Helfer kniet seitlich vom Verunglückten und legt eine Hand auf dessen unteres Drittel des Brustbeines. Unter Aufstützen der anderen Hand auf diese Führungshand und unter Zuhilfenahme des Körpergewichts wird das Brustbein etwa 3—4 cm gegen die Wirbelsäule gepresst. Dieser Druck soll 60—80mal pro Minute wiederholt werden. Die Herzmassage ist gut ausgeführt, wenn der Herzschlag an der Halsschlagader oder am Handgelenk wieder fühlbar wird.