



Carsten Roelecke · Britta Voller

Erste Hilfe im Polizei-Einsatz

Maßnahmen nach C-ABCDE-Schema

2., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage

Erste Hilfe im Polizei-Einsatz

Maßnahmen nach C-ABCDE-Schema

**Ein Handbuch für Polizei, Bundespolizei,
Zoll und Sicherheitsdienste**

Carsten Roelecke / Britta Voller

2., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage



Anmerkungen des Verlags

Die Autoren und der Verlag haben höchste Sorgfalt hinsichtlich der Angaben von Therapie-Richtlinien, Versorgungsmaßnahmen oder Gesetzen aufgewendet. Für versehentliche falsche Angaben übernehmen sie keine Haftung. Da die gesetzlichen Bestimmungen und wissenschaftlich begründeten Empfehlungen einer ständigen Veränderung unterworfen sind, ist der Benutzer aufgefordert, die aktuell gültigen Richtlinien anhand der Literatur und der medizinischen Fachinformationen zu überprüfen und sich entsprechend zu verhalten. Die Durchführung der hier genannten Maßnahmen als auch eine durch eine Fehlinterpretation verursachte Schädigung des Patienten liegen in der Verantwortung des Ersthelfers.

Die Angaben von Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. ohne die besondere Kennzeichnung ®/TM/© bedeuten keinesfalls, dass diese im Sinne des Gesetzgebers als frei anzusehen wären und entsprechend benutzt werden könnten.

Der Text und/oder das Literaturverzeichnis enthalten Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalt der Verlag keinen Einfluss hat. Deshalb kann er für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seite verantwortlich.

Aus Gründen der Lesbarkeit ist in diesem Buch meist die männliche Sprachform gewählt worden. Alle personenbezogenen Angaben gelten jedoch stets für jedes beliebige Geschlecht.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen oder Textteilen, vorbehalten. Einspeicherung in elektronische Systeme, Funksendung, Vervielfältigung in jeder Form bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Autoren und des Verlags. Auch Wiedergabe in Auszügen nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

© Copyright by Verlagsgesellschaft

Stumpf + Kossendey mbH, Edewecht 2018

Umschlagbild: Adobe Stock (Hintergrund); R. Roelecke, Bremen;

Druck: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH,
33100 Paderborn

ISBN 978-3-943174-95-3

Inhalt

Abkürzungen	10
Vorwort	12
Geleitwort	13
1 Fast Reader	15
1.1 Einführung in die Erste Hilfe	16
1.2 Einführung in die Taktische Medizin	18
1.3 Kurzeinführung in die Bearbeitung medizinischer Notfälle	24
▶ Erster Schritt – Beurteilung der Lage	24
▶ Beachten Sie stets die eigene Lage	24
▶ Ziele und Inhalte der C-ABCDE-Versorgung	24
▶ Die erhobenen Informationen dienen der Klärung	25
▶ Grundsätzliche Herangehensweise	25
1.4 Vorgehen nach C-ABCDE	26
1.4.1 C – Critical Bleeding	28
1.4.2 A – Atemwege	30
1.4.3 B – Belüftung der Lungen/Beatmung	31
1.4.4 C – Circulation: Kreislauf und Blutungen	32
1.4.5 D – Defizite in neurologischen Funktionen	33
1.4.6 E – Entkleiden des Patienten/Erhalt von Körperwärme/Entscheiden	34
1.4.7 Anschlussmaßnahmen	35
2 Einsatztaktik	37
2.1 Allgemeine Maßnahmen	38
2.1.1 Beurteilung der Lage und polizeiliches Handeln in der Ersten Hilfe	38
2.1.2 Eigenschutz	40
▶ Sicherheitsmaßnahmen bei Verkehrsunfällen	41
▶ Sicherheit bei Schienenunfällen	43
▶ Unfälle mit gefährlichen Gütern	44
▶ Infektionsschutz bei Erster Hilfe	46
▶ Retten aus Gefahrenlagen	48
2.1.3 Die Rettungskette (Chain of Survival)	49

2.1.4	Der Notruf	51
	► Notrufnummern	53
	► Notrufinhalt	54
2.1.5	Psychische Erste Hilfe	55
2.1.6	Kindernotfälle	56
2.2	Besondere Maßnahmen	59
2.2.1	Brandbekämpfung	59
	► Umgang mit Feuerlöschern	60
	► Ablöschen brennender Kleidung	62
2.2.2	Grundsätze bei größeren Gefahren- und Schadenslagen, Katastrophen	65
2.2.3	Taktische Notfallmedizin	66
3	Die Vitalfunktionen	69
4	C-ABCDE der Ersten Hilfe	71
4.1	Critical/Catastrophic Bleeding – Sonderfall sofortige Blutstillung einer lebensbedrohlichen äußeren Blutung	74
4.1.1	Abdrücken	76
4.1.2	Druckverband	77
4.1.3	Abbinden mittels Tourniquet	78
4.2	A Airway/Atemweg – Atemwege inspizieren und ggf. freimachen/freihalten	84
4.2.1	Atemwegsprobleme	85
4.2.2	Freimachen der Atemwege	85
4.2.3	Atemwegssicherung	86
4.3	B Breathing/Belüftung – Atemfunktion	87
4.3.1	Beurteilung der Belüftungssituation	87
4.3.2	Beatmung	89
4.3.3	Atemstörung durch (penetrierende) Brust- korbverletzung	91
4.4	C Circulation – Kreislauffunktion	94
4.4.1	Erkennen von Kreislaufstörungen	95
4.4.2	Kreislaufstillstand, Reanimation und Defibrillation	97
4.4.3	Andere Kreislaufstörungen	111
4.5	D Disability – neurologisches Defizit	113
4.5.1	Überprüfung des Bewusstseins	113
4.5.2	Pupillenkontrolle	114

4.5.3	Einschränkungen der Sprache	115
4.5.4	Einschränkungen der Bewegung	115
4.5.5	Einschränkungen der Sensibilität	115
4.5.6	Weitere Maßnahmen	116
4.6	E Exposure – Entkleiden/Erweiterte Untersuchung/Entscheiden	117
5	Erkrankungen und Verletzungen	121
5.1	Alkoholintoxikationen	121
5.2	Amputationsverletzungen	122
5.3	Asthma/Atemnot	125
5.4	Bauchschmerzen/-verletzungen	126
5.5	Beckenbrüche	128
5.6	Bewusstlosigkeit	129
5.7	Brustkorbverletzungen	131
5.8	Drogenintoxikationen	133
5.9	Erfrierungen	134
5.10	Fremdkörper	136
5.10.1	Penetrierender Fremdkörper	136
5.10.2	Fremdkörper in den Atemwegen	138
5.10.3	Fremdkörper im Auge	140
5.11	Halswirbelsäulenverletzungen	142
5.12	Hautverletzungen	143
5.13	Helmabnahme	146
5.14	Herzinfarkt	148
5.15	Hitzschlag	151
5.16	Hundebisse	152
5.17	Insektenstiche im Mundraum	154
5.18	Knochen- und Gelenkverletzungen	155
5.19	Kohlenmonoxidvergiftung	159
5.20	Kopfverletzungen	160
5.21	Krampfanfall	161
5.22	Messerstichverletzungen	163
5.23	Nadelstichverletzungen	166
5.24	Nasenbluten	170
5.25	Pfeffersprayeinsatz	171

5.26	Ruhigstellen von Arm und Hand	173
5.27	Ruhigstellen von Bein und Fuß	174
5.28	Schlaganfall	174
5.29	Schock	176
5.30	Schussverletzungen	179
5.31	Sonnenstich	182
5.32	Staubkornentfernung	183
5.33	Stromunfälle	184
5.34	Tablettenintoxikationen	187
5.35	Tasereinsatz	188
5.36	Unter- und Überzuckerungen	190
5.36.1	Unterzuckerung	190
5.36.2	Überzuckerung	192
5.36.3	Unter- und Überzuckerung auf einen Blick	194
5.37	Unterkühlung	195
5.38	Verbrennungen/Verbrühungen	197
5.39	Verätzungen	200
5.39.1	Augenverätzungen	200
5.39.2	Äußere Verätzungen	202
5.39.3	Innere Verätzungen	204
5.40	Vergiftungen über die Haut	205
5.41	Wirbelsäulenverletzungen	207
5.42	Zahnverletzungen	209
6	Erste-Hilfe-Maßnahmen im Überblick	211
6.1	Rettung aus einem Fahrzeug	211
6.2	Rettung einer liegenden Person	213
6.3	Verbringung in die stabile Seitenlage	215
6.4	Helmabnahme durch zwei Helfer	218
6.5	Helmabnahme durch einen Helfer	220
6.6	Kreislaufstillstand	222
6.7	Praxisanwendung eines AED	223
6.8	Unterlegen einer (Rettungs-)Decke	226
6.9	Anlegen eines Tourniquets	227
6.10	Druckverband am Arm	230
6.11	Kopfverband	233

6.12 Ruhigstellen eines Armes mit einem Dreiecktuchverband	234
6.13 Herstellen einer »Krawatte« aus einem Dreiecktuch	237
6.14 Provisorisches Ruhigstellen von Bein und Fuß	238
6.15 Lagerungsarten	238
6.15.1 Atemnot	239
6.15.2 Bauchverletzungen (Abdominaltraumata)	239
6.15.3 Bewusstlosigkeit	240
6.15.4 Brustkorb-/Oberkörperverletzungen	240
6.15.5 Extremitätenverletzungen	241
6.15.6 Herzinfarkt/Angina pectoris	241
6.15.7 Kopfverletzungen	242
6.15.8 Schock (Volumenmangel)	242
6.15.9 Verletzungen der Wirbelsäule	243
6.16 Notfälle, die einen Notarzt erfordern	244
Anhang	245
► Giftinformationszentren	245
► Haus-/Wachenapotheke	245
► Reiseapotheke	246
► Individualreisen	247
► Medikamente für Kinder	247
► Verbandkästen und Verbandmaterialien	248
► Verbandkasten für Betriebe DIN 13157 sowie DIN 13169	250
► Verbandkasten für Kraftfahrzeuge DIN 13164	252
► Tauglichkeit des Kfz-Verbandkastens für den Einsatzdienst	252
Autoren	254
Abbildungsnachweis	255
Literatur	257
Glossar	260
Index	271
Eigene Notizen	278

1.3 Kurzeinführung in die Bearbeitung medizinischer Notfälle

▶ Erster Schritt – Beurteilung der Lage

- ▶ Sicherheit an der Einsatzstelle vorhanden?
- ▶ Gefahren an der Einsatzstelle für Personen, Sachwerte, Tiere, Natur o. Ä.?
- ▶ Sogenannte Lage auf Sicht (während man die Szenerie beobachtet)?
- ▶ Patientenanzahl ermitteln/Personal ausreichend?
- ▶ Raum, Zeit, Wetter mit in die Beurteilung einbeziehen.
- ▶ Fachkräfte erforderlich (RD/Feuerwehr) etc.?
- ▶ Falls möglich, Unfallmechanismus/Erkrankungsursache ermitteln und in der Übergabe dem Rettungsdienst schildern.

Die 10-Sekunden-Regel kann hier hilfreich sein:

Kurz für 10 Sekunden Struktur entwickeln – im Team kommunizieren, was *jetzt sofort* nötig ist, und Aufgaben zuweisen, um dann 10 Minuten zielgerichtet arbeiten zu können.

▶ Beachten Sie stets die eigene Lage

- ▶ Eigensicherung!
- ▶ Anlegen notwendiger eigener Schutzkleidung!
- ▶ Position von Warnweste, Feuerlöscher, Gurtmesser und Warndreieck in Ihrem Kfz sollte Ihnen unbedingt vertraut sein.

▶ Ziele und Inhalte der C-ABCDE-Versorgung

- ▶ schnellstmögliche Beurteilung des Patienten
- ▶ sofortige Behandlung lebensbedrohlicher Probleme gemäß C-ABCDE,

insbesondere eines oder mehrerer sog. kritischer C-Probleme (Massivblutungen), welche **sofort** versorgt werden müssen; d.h. dass eine solche Blutungskämpfung stets allen anderen Maßnahmen vorangeht – deswegen C-ABCDE

- ▶ bei ansprechbaren Patienten in kürzester Zeit durchführbar
- ▶ bei nicht ansprechbaren Patienten innerhalb von 60 – 90 sec.

▶ Die erhobenen Informationen dienen der Klärung

- ▶ Ist der Zustand lebensbedrohlich? Beispiele:
 - Veränderter Bewusstseinsstatus?
 - Verlegte Atemwege?
 - Sichtbare und massive Extremitätenblutung?
 - Unzureichende/fehlende Atmung?
 - Unzureichender Kreislauf/Schockzeichen?
 - Kann sich eine solche Störung zeitnah entwickeln?
 - Kann der Patient ein Wirbelsäulentrauma erlitten haben?

▶ Grundsätzliche Herangehensweise

- ▶ Liegt der Patient, so knien Sie sich zu ihm auf Höhe seines Beckens (Eigensicherung beachten).
- ▶ Patienten immer erst ansprechen und zuerst an einer Hand berühren (Hand greifen)
- ▶ Kontrolle der Vitalzeichen ABC(DE) – offensichtliche bzw. erkannte kritische Blutungen (kritisches C-Problem), z.B. an den Extremitäten, werden **sofort** versorgt, danach folgt
- ▶ bei Bewusstlosigkeit → Verfahren gem. Schema ABCDE
- ▶ bei ansprechbarem Patient: durch Händedruck/ Handhalten Informationen gewinnen (z.B. Tempe-

ratur, trocken/feucht, Drücken der Hände auf Aufforderung möglich etc.)

- ▶ bei ansprechbarem Patient: wenn Sie die Maßnahme beherrschen, Pulse tasten, ansonsten Rekapillarisation(-szeit) prüfen (s. KAP. 1.4.1)
- ▶ Bodycheck/Ganzkörperuntersuchung bei Verdacht auf Trauma
- ▶ Gespräch und Beistand – Patientenbeobachtung
- ▶ Stimmlage, Ängste, Gerüche etc.?

1.4 Vorgehen nach C-ABCDE

Das Vorgehen nach C-ABCDE folgt dem in **ABBILDUNG 2** dargestellten Verlauf.

Dabei muss erkannt werden, ob ein Patient »kritisch« ist. Anzeichen sind:

C – Critical Bleeding

- ▶ sichtbar große Menge Blutes, laufender oder gar spritzender Blutfluss an den Extremitäten
- ▶ Rekapillarisationszeit länger als 2 sec (s. KAP. 1.4.1)

A – Atemweg

- ▶ bewusstloser Patient (ggf. mit Helm) in Rückenlage, Blaufärbung
- ▶ verlegter Atemweg durch Fremdkörper oder Flüssigkeiten
- ▶ anschwellender Atemweg nach Insektenstich oder Rauch-/Reizgasinhalation

B – Belüftung/Beatmung

- ▶ Atemstillstand trotz überstreckten Kopfes
- ▶ akute bzw. zunehmende Atemnot (Erkrankung, Gifte, Trauma, lagebedingter Erstickungstod [= Positional Asphyxia, PA-Phänomen])
- ▶ Schuss-/Stich-/Splitterschlagverletzung des Brustkorbs

- ▶ Unruhe, Angstzustände, schneller flacher Puls, akuter Herzschmerz hinter dem Brustbein mit Ausstrahlung und/oder Druckgefühl
- ▶ Verbrennungsverletzung (Flächenschätzung – hoher Flüssigkeitsverlust und damit Kreislaufprobleme möglich)

D – Defizite, neurologische

- ▶ Sprach-, Erinnerungs-, Gefühls-, Seh- oder Sensibilitätsstörungen bis -ausfall
- ▶ Unfähigkeit zu willkürlicher Bewegung
- ▶ Bewusstlosigkeit/Bewusstseinsstörungen
- ▶ plötzliche Apathie (Teilnahmslosigkeit)

E – Entkleiden/Erhalt von Körperwärme/Entscheiden

- ▶ vollständig durchnässter Patient
- ▶ Patienten in Schnee oder Eis (Gefahr der Unterkühlung!)

1.4.1 C – Critical Bleeding

Besteht beim Patienten eine kritische, d.h. akut lebensbedrohliche Blutung?

Die Kreislauffunktion kann durch Ermitteln der Rekapillarisierungszeit (ReCap/capillary refill) kontrolliert werden. Unter diesem Begriff versteht man die Zeit, die der Kreislauf benötigt, um eine kurzzeitig manuell komprimierte Körperstelle (Gewebe) wieder zu durchbluten, also die Kapillargefäße im Gewebe wieder mit Blut zu füllen.

- ▶ **Orte:** Nagelbett, Stirn, Handinnenfläche oder über dem Brustbein
- ▶ **Vorgehen:** Kompression der benannten Hautstellen für 2 Sekunden (Farbe verändert sich von rosig zu weißlich), danach Loslassen der komprimierten Stelle
- ▶ **Ziel:** Farbe sollte sich in maximal 2 Sekunden von weißlich wieder zu rosig entwickeln
- ▶ **Ergebnis:** Färbt sich die komprimierte Hautpartie in maximal 2 Sekunden wieder, so ist das ein Anzei-

4 C-ABCDE der Ersten Hilfe

In der Notfallmedizin bzw. Ersten Hilfe gibt es verschiedene Möglichkeiten, Patienten klar und strukturiert zu beurteilen und zu versorgen. Ziel ist es dabei, lebensbedrohliche Zustände frühzeitig zu erkennen und adäquat prioritär zu behandeln. Hierzu wird im Rettungsdienst seit einiger Zeit das C-ABCDE-Schema angewandt. Auch wenn sich dieses (noch) nicht verbreitet in den Erste-Hilfe-Lehrbüchern findet, so haben doch auch BOS und Streitkräfte begonnen, diesen Versorgungsablauf zu lehren. Dabei ist es nur von Vorteil und gewissermaßen ein Ziel, dass am Einsatzort alle eingesetzten Kräfte, vom Ersthelfer bis zum professionellen Rettungsdienst, nach einem festgelegten Standard, nämlich dem C-ABCDE-Schema, arbeiten.

Diese Versorgungsreihenfolge läuft in allen zurzeit geltenden Algorithmen gleich ab und ist in **ABBILDUNG 20** dargestellt. Zunächst erfolgt eine Überprüfung der Einsatzstelle auf Sicherheit bzw. ist die Sicherheit an der Einsatzstelle herzustellen (VGL. KAP. 2). Am Beginn der patientenbezogenen Notfallmaßnahmen steht die initiale Beurteilung des Patienten, der sogenannte Ersteindruck. Anschließend wird das C-ABCDE-Schema durchgeführt. Je nach Ergebnis sollten/müssen Sie nun weitere Maßnahmen – je nach Notfall und wie in diesem Buch beschrieben – einleiten.

Vergessen Sie nicht, im Anschluss eine regelmäßige Verlaufskontrolle vorzunehmen, d.h. den Zustand des Patienten in Intervallen zu überwachen und zu kontrollieren. Je nachdem, ob und wie dieser sich verändert, müssen Sie ggf. weitere oder andere Maßnahmen durchführen.

**Der Grundgedanke des C-ABCDE-Schemas lautet:
»Treat first, what kills first!«**

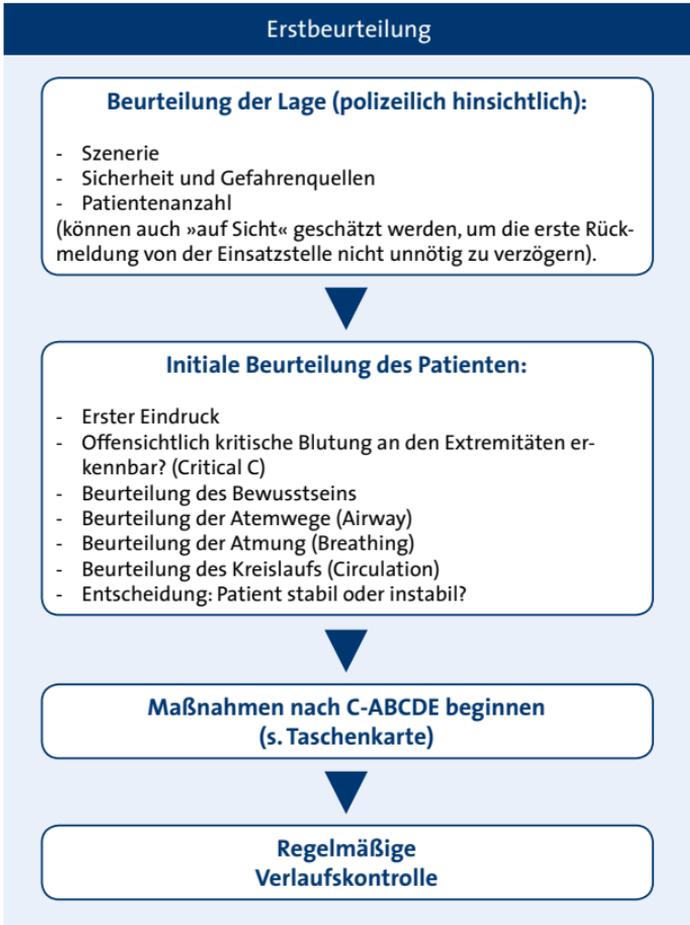


ABB. 20 ► Initiale Beurteilung (erweitert nach Semmel 2016: 24)

Dies bedeutet, es werden zuerst die Störungen beseitigt, die unbehandelt den größten Schaden anrichten bzw. die größte Gefahr für den Patienten darstellen. Das ABCDE dient somit einer stringenten Prioritätenorientierung in Hinblick auf den Erhalt der Vitalfunktionen, je nach Situation wird es um ein vorangestelltes C (»Critical C«) erweitert. Die Buchstaben stehen für folgende Maßnahmen:

C: Critical C	Starke Blutungen (an den Extremitäten) sofort bekämpfen!
A: Atemwege	Freimachen/Freihalten der Atemwege
B: Beatmung/ Belüftung	Belüftung/ggf. Verletzung der Lunge überprüfen/ggf. beatmen
C: Circulation/ Kreislauf	Blutungssuche/Bodycheck an allen Blutungsräumen: Oberarme/Oberkörper (Front und Rücken), Bauch, Becken, Oberschenkel; ReCap durchführen
D: Defizite, neurologisch	Sprach-/Bewegungs-/Sehstörungen/ Einschätzung der Bewusstseinslage sowie Durchblutung, Motorik und Sensorik (DMS)
E: Erweiterte Untersuchung	Entkleiden/Wärmeerhalt/Entscheiden

Critical C. Beim ABCDE-Schema wird bei offensichtlichen schweren Blutungen immer der Buchstabe C vorangestellt, was in diesem Fall für einen kritischen Blutverlust steht, der zuerst behandelt werden muss, bevor andere Maßnahmen durchgeführt werden dürfen. Ein kritisches C liegt vor bei ...

- ▶ einer oder mehreren offensichtlich starken bis lebensbedrohlichen Blutungen (an einer oder mehreren Extremitäten), die
- ▶ die Gefahr eines Schocks bergen und somit
- ▶ Lebensgefahr für den Patienten bedeuten.

Ein kritisches C kann z.B. bei stark blutenden Extremitätenverletzungen oder einer stark blutenden Halsverletzung vorliegen (Schuss-/Stich-/Splittersverletzung).

Die Versorgung eines kritischen C geht immer dem ABCDE voraus!

Unterbrechung von ABC-Maßnahmen. Eine Unterbrechung von ABC-Maßnahmen zugunsten der Durchführung von D- und E-Maßnahmen sollte immer vermieden werden! Haben Sie den Überblick verloren, beginnen Sie mit dem C-ABCDE von vorn.

4.1 Critical/Catastrophic Bleeding – Sonderfall sofortige Blutstillung einer lebensbedrohlichen äußeren Blutung

Blut ist die elementare Flüssigkeit des Körpers. Es sorgt für die ausreichende Versorgung der Organe mit Sauerstoff und wird ständig erneuert. Jede Verletzung kann zu einer Wunde und damit zum Austritt von Blut führen. Diese Wunde wird bei einem gesunden Menschen im Normalfall in kurzer Zeit durch die Blutgerinnung wieder geschlossen. Problematisch wird die Situation, wenn die Wunde so groß ist, dass der Körper sie nicht selbst wieder schließen kann bzw. wenn ein großes Blutgefäß verletzt wurde. Auf zu starken Blutverlust (mit einer einhergehenden Sauerstoffminderversorgung) reagieren Gehirn, Herz und Lunge sehr empfindlich und es kann in kürzester Zeit zu einem Schock (s. KAP. 5.29) und schließlich zum Tod kommen.

Erkennungszeichen



- ▶ starke Blutung, eventuell pulsierend
- ▶ Unruhe
- ▶ auffallend blasse bis blau gefärbte Haut
- ▶ Bewusstseinsstörungen bis Bewusstlosigkeit möglich



- ▶ Angst, Schwindel oder Übelkeit möglich



- ▶ kalte Extremitäten
- ▶ kalter, klebriger Schweiß
- ▶ schneller, schwach tastbarer Puls

- Rekapillarisierungszeit (»ReCap«) verlängert., d.h. > 2 sec.

ReCap. ReCap steht für Rekapillarisierungszeit nach manuellem Druck auf das Nagelbett, die Stirn oder den Handballen. Füllt sich die komprimierte Stelle in unter 2 Sekunden wieder mit Blut, so ist der Blutdruck (noch) ausreichend. Dauert die Füllung jedoch länger als 2 Sekunden, so befindet sich der Patient bereits tief im Schock, der Blutdruck ist lebensgefährlich gesunken und der Patient wird in der Folge als kritisch eingestuft.

Liegen die obigen Erkennungszeichen vor, d.h. eine oder gar mehrere lebensbedrohliche äußere Blutungen, so muss zunächst vor allen anderen ABCDE-Maßnahmen sofort die Blutstillung erfolgen, also auch noch vor der Behandlung der Atemwege (A) und der Belüftung (B).

Zur Blutstillung wird sofort Druck mittels Hand oder Knie von außen auf die Blutung(en) ausgeübt (außer bei offener Fraktur), z.B. gefolgt von der Anlage eines Druckverbandes oder der Abbindung mit einem sog. Tourniquet. Liegen mehrere solcher Verletzungen vor, beginnen Sie die Versorgung mit der stärksten Blutung bzw. der größeren Extremität und arbeiten Sie danach alle Weiteren ab. Im schlimmsten Falle haben Sie nicht viel mehr Zeit als wenige Minuten! Das erklärt auch die enorme Wichtigkeit Ihrer Vorbereitung: Beherrschen Sie das Material und üben Sie regelmäßig – auch unter körperlicher Belastung.

**Je stärker die Blutung, desto schneller muss die Blutungs-
bekämpfung erfolgen.**

Jeder unnötige Kontakt mit fremdem Blut sollte vermieden werden. Grundsätzlich sollten auch Ersthelfer immer Einmalhandschuhe bei der Behandlung eines Patienten tragen. Zu beachten ist ebenfalls, dass insbesondere nasse, dunkle oder sehr dicke Bekleidung des Patienten (weitere) Verletzungen verdecken kann und man daher ggf. gefährliche Blutungen nicht sofort erkennt.

Erste Hilfe

- ▶ Notruf (veranlassen)
- ▶ Beruhigung/Betreuung
- ▶ Lagerung in Schocklage; zumindest aber stets im Liegen versorgen
- ▶ Abdrücken an Oberarm/Leiste bzw. Kompression auf die Blutung des verletzten Körperteils
- ▶ Wundbehandlung/Blutstillung; Anlegen eines Spezial-/Druckverbandes bzw. eines Tourniquets
- ▶ Wärmeeerhalt
- ▶ ständige Kontrolle der Vitalfunktionen.

Wenn möglich, lassen Sie den Patienten sich zunächst hinlegen. Eine Behandlung am liegenden Patienten ist für Sie einfacher und bedeutet gleichzeitig eine Schockprophylaxe für den Betroffenen.

Denken Sie auch an einen frühen Notruf und die psychische Betreuung des Verletzten. Eine regelmäßige Kontrolle der Vitalfunktionen ist obligatorisch.

Blutungen am Bein. Bei Blutungen an einem Bein bitten Sie den Patienten zunächst, sich hinzulegen. Lagern Sie beide Beine hoch und legen Sie einen Druckverband bzw. ein Tourniquet an.

4.1.1 Abdrücken

Abdrücken bezeichnet den gezielten manuellen Druck von außen auf eine zuführende Arterie/Schlagader. Handelt es sich z.B. um eine Schlagaderverletzung am Unterarm, so drücken Sie zwischen den beiden Oberarmmuskeln an der Arminnenseite mit vier Fingern die Ader gegen den Oberarmknochen. Auf diese Weise wird die Blutzufuhr im Arm abgedrückt und die Wunde blutet weniger; der Arm wird nicht abgebunden. Um möglichst effektiv abzudrücken, üben Sie immer mit derjenigen Hand Druck aus, auf deren Seite der Patient verletzt ist. Blutet der Patient z.B. am rechten Unterarm, so drücken sie mit Ihrer rechten Hand ab (VGL. KAP. 6.10).



ABB. 21/22 ► Abdrücken am Oberarm und in der Leiste

Das gleichzeitige Hochhalten eines Armes bzw. eines Beines, vermindert die Blutung sofort deutlich, da das betroffene Körperteil höher liegt als das Herz des Patienten und das Blut aufgrund der Schwerkraft nicht mehr so stark ausfließen kann. Das Hinlegen und die sofortige Kompression der Blutung sollten jeweils zuerst und parallel erfolgen.

Das Abdrücken ist immer nur eine kurzzeitige Maßnahme, bis ein Druckverband bzw. eine Abbindung angelegt werden kann (s.u.).

4.1.2 Druckverband

Für die Blutstillung eignet sich das Anlegen eines Spezial-/Druckverbands. Hierfür werden entweder ein Spezialkompressionsverband oder aber zwei Verbandpäckchen nach DIN 13151 benötigt. Wie der Verband im Detail durchgeführt wird, zeigt die entsprechende Checkliste in KAPITEL 6.10. Fast jede starke Blutung kann durch einen ausreichenden Druck(-verband) von außen gestillt werden.



ABB. 23/24 ► Spezialdruckverbände OLAES® und ISRAELI-Bandage®



ABB. 25/26 ▶ Anlage von OLAES®-Binde und ISRAELI-Bandage®

4.1.3 Abbinden mittels Tourniquet

Bis vor ein paar Jahren wurde bei stark blutenden Wunden von einem Abbinden, d.h. einer vollständigen Unterbrechung der Blutzufuhr, abgeraten. Zwischenzeitlich zeigen Studien jedoch, dass eine Vielzahl an Patienten, insbesondere bei bewaffneten bzw. gewalttätigen Konflikten, Terroranschlägen oder Massenunfällen von Verletzten noch leben könnte, wenn eine sofortige und effektive Blutstillung erfolgt wäre. Das für eine solche Blutstillung oftmals verwendete Hilfsmittel ist ein sogenanntes *Tourniquet*, welches im Folgenden vorgestellt wird.



ABB. 27 ▶ Stop Bleeding Tourniquet von Skala Medical®



ABB. 28 ▶ SOF® Tectical Tourniquet Wide 1,5" von CTC Medical

Studien zeigen, dass ca. 9% aller Todesfälle innerhalb militärischer Auseinandersetzungen durch ein potenziell vermeidbares Verbluten aus Verletzungen der Extremitäten resultieren (Bellamy 1984). Während das Anlegen von Tourniquets, d.h. das vollständige Abbinden einer Extremität lange Zeit nur Ultima Ratio war, ist dieses inzwischen ein gängiges Mittel zur initialen, temporären Erstversorgung geworden (Arbeitskreis Notfallmedizin DGAI 2016: 2) und wird vom

German Resuscitation Council bei entsprechender Indikation empfohlen (GRC 2015: 291). Viele Organisationen mit Sicherheitsaufgaben haben darauf bereits reagiert, so z.B. die Bundeswehr und einige Polizeibehörden der Länder und des Bundes, bei denen Tourniquets zwischenzeitlich zur Mannausstattung gehören.



ABB. 29 ► Combat Application Tourniquet® von Medical SCA/SCG

Oftmals kann es im Falle einer lebensbedrohlichen Blutung (kritisches C) ausreichend sein, einen Spezial- oder Druckverband anzulegen.

Bei...

- mehreren kritisch blutenden Verletzungen an einer oder mehreren Extremitäten,
- Unerreichbarkeit der Blutungsquelle,
- mehreren kritisch blutenden Verletzten,
- kritischer/n Blutung(-en) bei gleichzeitig vorliegenden A-, B- oder weiteren C-Problemen,
- Unmöglichkeit der Blutstillung durch andere Maßnahmen oder
- Zeitdruck/Gefahrensituation vor Ort

stellen Tourniquet-Anwendungen die einzig zielführende Strategie dar.

(vgl. DGU 2016 S3-Leitlinie)

Anschläge wie beim Boston Marathon 2013, in Paris 2015 oder auch in Deutschland 2016 zeigen, dass das Anlegen von Tourniquets auch bei Massenanfällen von Verletzten indiziert sein kann. Gleiches gilt auch für extrem abgelegene Örtlichkeiten, z.B. in einem Gebirge oder im Rahmen taktischer Notfallmedizin. Auch im Rettungsdienst werden mittlerweile Tourniquets regelhaft sehr erfolgreich angewendet. Dennoch sollte die Nutzung von Tourniquets immer die Ausnahme bzw. die Ultima Ratio bleiben.

4.4 C Circulation – Kreislauffunktion

Sind Atemweg und Atemfunktion gesichert, folgt im ABCDE-Schema nun das »C«, das für Circulation, also für den (Blut-)Kreislauf steht. Wesentliche Aufgabe im Abschnitt C ist die Überprüfung des Kreislaufes, z.B. mit Hilfe des ReCap-Tests, sowie ggf. die Durchführung einer Herz-Lungen-Wiederbelebung.

Das menschliche Leben beruht im Wesentlichen auf einem Zusammenspiel von Gehirn, Herz und Lunge. Sauerstoff gelangt durch Nase bzw. den Mund in die Lunge, von dort über die Lungenbläschen (Alveolen) in das Blut, in das Gehirn, die anderen Organe und die Muskeln. Dem Herzen kommt dabei als »Motor« des Systems eine besondere Bedeutung zu.

Die meisten Herz-Kreislauf-Notfälle ereignen sich im häuslichen Bereich, und ihr Vorkommen steigt von Jahr zu Jahr. Ebenso steigen die Zahlen eines akuten Herzinfarkts während des Dienstes kontinuierlich. Vielfach sind Vorerkrankungen im Angehörigen-, Freundes- und Kollegenkreis bekannt. Oftmals werden die ersten Anzeichen von diesen Personengruppen beobachtet, doch leider viel zu selten ernst genommen. Zögern Sie nicht, beim kleinsten Anzeichen eines Notfalls den Rettungsdienst zu rufen. Bereits nach dem ersten eindeutigen Zeichen für einen (Herz-Kreislauf-)Notfall ist jede Minute kostbar. Bei rechtzeitiger klinischer Behandlung, z.B. innerhalb der ersten 6 Stunden nach einem Herzinfarkt, bestehen grundsätzlich gute Heilungschancen.

Besser noch, als in einem Notfall schnell und richtig zu reagieren, ist es, Entwicklung und Ausbruch einer Herzkrankung im Vorfeld zu vermeiden. Eine besondere Rolle spielt dabei die Vermeidung von Risikofaktoren wie z.B. Rauchen, Stress, wenig oder kein Sport, Bluthochdruck und erhöhte Blutfettwerte. Insbesondere der Schichtdienst, der damit meist einhergehende Schlafmangel und die ungesunde Ernährung lassen Polizeibeamte zu einer Hauptrisikogruppe gehören.

4.4.1 Erkennen von Kreislaufstörungen

Eine Möglichkeit des Erkennens von Kreislaufstörungen ist eine Pulskontrolle am Handgelenk und/oder an der Halsschlagader eines Patienten. Je nachdem, wie gut der Puls tastbar ist, gibt dies einen Hinweis auf den jeweiligen Kreislaufzustand. Studien zeigen jedoch, dass gerade Laien Helfer Probleme mit dem Auffinden des Pulses haben. Dies gilt umso mehr, wenn sie sich in einer Stresssituation befinden und der Puls an der Halsschlagader einer Person gefunden werden soll. Wie Sie die Pulskontrolle erlernen und durchführen können, wird in den folgenden Abschnitten beschrieben. Das German Resuscitation Council gibt jedoch in seinen Leitlinien von 2015 die Empfehlung, den Patienten lediglich anzusprechen, eine Atemkontrolle durchzuführen und bei keiner Reaktion sowie keiner normaler Atmung von einem Kreislaufstillstand auszugehen. Dann sollte unverzüglich mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung (Cardiopulmonary Resuscitation, CPR) begonnen werden. Die Pulskontrolle gilt für Laien weiterhin als nicht sicher (GRC 2015: 47).

Pulskontrolle am Handgelenk. Am besten fühlbar ist der Puls mit drei Fingern am Handgelenk an der Daumeninnenseite (VGL. ABB. 39). Vorzugsweise sollten Sie Ihre Zeige-, Mittel- und Ringfinger nutzen. Der Daumen eignet sich nicht für diese Messung, da er über einen eigenen Pulsschlag verfügt und Sie so unter Umständen nur Ihren eigenen Herzschlag spüren. Wollen Sie den Pulsschlag auszählen, so zählen Sie die Herzschläge des Patienten für 15 Sekunden und multiplizieren Sie Ihr Ergebnis mit vier. Im Normalfall schlägt das Herz bei Erwachsenen ca. 60 – 80/min. Bei Kindern und Jugendlichen beträgt die Frequenz etwa 80 – 100/min (VGL. TAB. 6).



ABB. 39 ► Pulskontrolle am Handgelenk

Pulskontrolle an der Halsschlagader. Speziell ausgebildete Helfer können den Puls auch an den Halsschlagadern messen (VGL. ABB. 40). Orientieren Sie sich dabei am Kehlkopf und rutschen Sie mit den Fingern leicht zur Seite in die dortige »Kuhle«. Versuchen Sie bei der Pulskontrolle für etwa 10 Sekunden den Herzschlag zu fühlen. Bei bewusstlosen Personen geht



ABB. 40 ► Pulskontrolle an der Halsschlagader

es primär nicht mehr darum, die Frequenz auszuzählen, sondern festzustellen, ob überhaupt noch eine Herzaktivität vorliegt. Beginnen Sie an der Halsschlagader auf der Ihnen zugewandten Patientenseite und wechseln Sie, falls Sie keinen Puls fühlen konnten, auf die andere Seite des Halses.

Allgemein lässt sich die Pulsqualität einteilen in gut oder schwach tastbar sowie rhythmisch oder arrhythmisch (Semmel 2016: 71). Bei einem gesunden Patienten sollte der Puls gut tastbar und rhythmisch sein sowie im altersentsprechenden Frequenzbereich liegen (VGL. TAB. 6). Ein nur schwach tastbarer Puls lässt immer auf einen niedrigen Blutdruck schließen. Denken Sie bei der (Wieder-)Beurteilung des Kreislaufes auch immer daran, bereits gestillte Blutungen regelmäßig auf ein Wiedereinsetzen einer Blutung zu kontrollieren (Semmel 2016, S. 88).

TAB. 6 ► Altersgerechte Pulsfrequenzen

Alter	Pulsfrequenz pro Minute
Neugeborene	125 - 160
Säuglinge	115 - 140
Kleinkinder	95 - 120
Schulkinder	85 - 100
Jugendliche	65 - 80
Erwachsene	60 - 80

Wiederdurchblutung. Neben der Pulsqualität ist die Rekapillarierungszeit (ReCap) ein Maß für die Kreislauffunktion (s. KAP. 4.1). Dauert es länger als 2 Sekunden, bis sich eine komprimierte Hautpartie wieder rosig färbt, ist die Blutzirkulation vermindert.

Blässe/Zyanose. Eine geminderte Kreislauffunktion führt zu einer geringeren Durchblutung der Extremitäten und einer Unterversorgung mit Sauerstoff im Gewebe. Statt einer rosigen Hautfarbe sind insbesondere die Extremitäten und das Gesicht blass oder bläulich verfärbt (zyanotisch).

Bewusstseinslage. Minderdurchblutung und Sauerstoffmangel führen in kürzester Zeit zu Funktionsausfällen des Nervensystems. Daher ist auf eine zunehmende Schläfrigkeit oder Bewusstseinsintrübung zu achten; bei Bewusstlosigkeit muss sofort ein Kreislaufstillstand vermutet werden.

4.4.2 Kreislaufstillstand, Reanimation und Defibrillation

Finden Sie eine regungslose Person auf, so geht es um jede Sekunde. Zögern Sie auf keinen Fall, mit Ihrer Hilfeleistung zu beginnen. Führen Sie eine Wiederbelebung (Reanimation/Cardiopulmonary Resuscitation, CPR) durch: Herzdruckmassage und Beatmung. Sofern vorhanden, sollten Sie immer einen Automatischen Externen Defibrillator (AED) in Ihre Maßnahmen einbeziehen.

Erkennungszeichen



- ▶ Person bricht plötzlich zusammen und/oder liegt regungslos am Boden
- ▶ Person reagiert nicht auf Ansprechen oder kräftige Berührung
- ▶ keine Atemtätigkeit sichtbar



- ▶ Vorgeschichte über Angaben Dritter ermitteln.

5 Erkrankungen und Verletzungen

In den folgenden Kapiteln haben wir Ihnen gängige Erkrankungen und Verletzungen zusammengestellt, bei denen Sie anhand des C-ABCDE der Ersten Hilfe einfach, schnell und sicher vorgehen können. Zur besseren Übersicht finden Sie alle Themen alphabetisch sortiert vor.

5.1 Alkoholintoxikationen

Häufig werden Polizei bzw. Sicherheitsdienste zu alkoholisierten Personen gerufen, die dann für einige Zeit in Gewahrsam genommen und zur Ausnüchterung in die Zelle verbracht werden müssen. Diese sind häufig zugleich aggressiv oder infolge des Alkoholspiegels desorientiert und hilflos. Die Wirkung von Alkohol ist stark von der konsumierten Menge abhängig und schwankt je nach Person, Körpergewicht und Alkoholgewöhnung. Sie reicht von leichter Euphorie und verlängerter Reaktionszeit bis zur schweren Bewusstseinsstrübung und Atemstillstand.

Bei Unsicherheiten bezüglich einer Gewahrsamsfähigkeit wird immer der Rettungsdienst bzw. ein Arzt hinzugezogen!

Erkennungszeichen



- ▶ Bewusstseinsstörungen bis Bewusstlosigkeit
- ▶ evtl. Rauschzustände, Euphorie
- ▶ evtl. Atemstörungen, Atemdepressionen
- ▶ Rötung der Augenbindehäute und des Gesichts
- ▶ evtl. Erbrochenes
- ▶ evtl. zusätzliche Schädigungen durch Stürze oder Unterkühlung



- ▶ Ermittlung zur Entstehung der Situation
- ▶ Lallende, verwaschene und/oder abgehackte Sprache



- ▶ schneller Puls, evtl. arrhythmisch
- ▶ evtl. kalter Schweiß



- ▶ Alkoholgeruch in der Ausatemluft.

Die größten Gefahren liegen im Fall einer Alkoholvergiftung im Erstickten an dem eigenen Erbrochenen und in der durch den Alkohol verminderten Reaktionsfähigkeit der Schutzreflexe. Begleitend kann es zu schweren Atemstörungen oder sogar zum Atemstillstand kommen. Zu beachten ist, dass Kinder und Jugendliche generell eine niedrigere Alkoholtoleranz als Erwachsene besitzen.

Erste Hilfe

- ▶ Durchführung von Maßnahmen nach dem ABCDE-Schema, ggf. nach dem C-ABCDE
- ▶ Notruf (veranlassen)
- ▶ Beruhigung/Betreuung
- ▶ Lagerung mit leicht erhöhtem Oberkörper bzw. bei getübtem Bewusstsein in stabiler Seitenlage
- ▶ Aufklärung über Alkohol: Wann – was – wie – wie viel – warum?
- ▶ Wärmeerhalt
- ▶ ständige Kontrolle der Vitalfunktionen.

5.2 Amputationsverletzungen

Amputationsverletzungen werden Ihnen im täglichen Dienst eher selten begegnen. Trotzdem müssen Sie insbesondere bei Arbeitsunfällen auf Baustellen oder in der Industrie darauf vorbereitet sein.

Erkennungszeichen



- ▶ abgetrenntes Körperteil
- ▶ Blutung
- ▶ Unruhe
- ▶ blasse bis blau gefärbte Haut

- ▶ Bewusstseinsstörungen bis Bewusstlosigkeit möglich



- ▶ Ermittlung des Unfallhergangs
- ▶ Berichtet der Patient über Kälteempfinden, Angst, Schwindel oder Übelkeit?



- ▶ kalte Extremitäten
- ▶ kalter Schweiß
- ▶ schneller, schwach tastbarer Puls
- ▶ ReCap: verlangsamte Füllung > 2 sec.

Nicht bei jeder Amputationsverletzung tritt eine starke Blutung auf. Trotzdem sollte diese Möglichkeit immer in Betracht gezogen werden. Es sollte auf jeden Fall für eine ausreichende Schockprophylaxe mit Hochlagerung der betroffenen Extremität gesorgt werden, um einer Verschlechterung des Zustandes des Patienten entgegenzuwirken.

Erste Hilfe

- ▶ Durchführung von Maßnahmen nach dem ABCDE-Schema, ggf. nach dem C-ABCDE
- ▶ Notruf (veranlassen)
- ▶ Beruhigung/Betreuung
- ▶ Lagerung in Schocklage
- ▶ Hochlagerung des verletzten Körperteils
- ▶ Wundbehandlung/Blutstillung; ggf. Druckverband/Tourniquet
- ▶ Sicherstellen des Amputats
- ▶ Wärmeerhalt
- ▶ ständige Kontrolle der Vitalfunktionen.

Drücken Sie bei einer Amputationsverletzung mit einer starken Blutung am Arm oder an der Hand – wie bei einem Druckverband – die Oberarmschlagader ab (s. Kap. 4.1.1). Decken Sie die Wunde mit einer Kompresse ab und legen Sie einen Druckverband an. Treten hierbei Schwierigkeiten auf, so üben Sie mit mehreren Kompressen unmittelbaren Druck auf den Amputationsstumpf aus, damit sich die Blu-

tung verringert. Bei lebensbedrohlichen Blutungen muss unter bestimmten Voraussetzungen (VGL. KAP. 4.1.3) die Extremität mit einem Tourniquet abgebunden werden.

Sorgen Sie für eine Sicherstellung des Amputats. Im Regelfall kann es in der Klinik wieder replantiert werden. Wickeln Sie das Amputat für diesen Zweck so, wie Sie es vorgefunden haben und ohne es vorher zu reinigen, in eine sterile Komresse ein. Zur besseren Abdeckung können Sie dazu auch ein Verbandpäckchen nehmen.

Legen Sie das verpackte Amputat in einen wasserdichten Beutel und knoten Sie diesen zu (ABB. 47). Diesen Beutel wiederum in einen Beutel mit kaltem Leitungswasser und – so vorhanden – Eiswürfeln legen. Die Temperatur sollte etwa

4 °C betragen. Knoten Sie auch diesen Beutel zu und sorgen Sie dafür, dass das Amputat zusammen mit dem Patienten in die Klinik gebracht wird.

Muss das Amputat erst gesucht werden, da die genaue Unfallstelle nicht bekannt oder unübersichtlich ist, wird es wie beschrieben verpackt und schnellstens mit Voranmeldung in die entsprechende Klinik nachgeliefert.

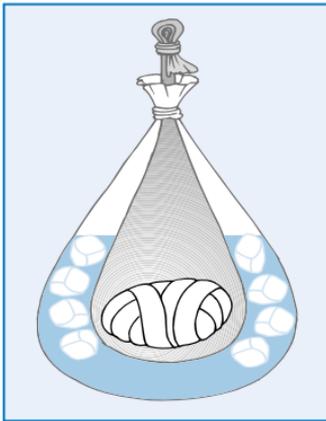


ABB. 47 ► Amputatversorgung

Verpacken des Amputats. Verpacken Sie das Amputat wie beschrieben. Dabei darf das Amputat keinen direkten Kontakt zu dem Eiswasser oder zu Kühlakkus haben, da es sonst zu Erfrierungsschäden kommen kann.

5.3 Asthma/Atemnot

Asthma ist eine krankhafte Verengung der Bronchien, die eine akute Atemnot hervorruft. Häufig treten die Anfälle unmittelbar ein. Ausgelöst werden sie z.B. durch Allergien, chronische Erkrankungen und psychische Faktoren. Asthmatiker haben meist ein Spray bei sich, das sie im Notfall verwenden können und das zumeist schnelle Hilfe bringt.

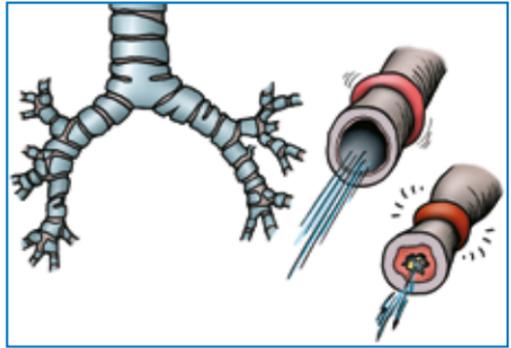


ABB. 48 ▶ Atemwege

Erkennungszeichen



- ▶ aufrechter Oberkörper und Atmung mit Einsatz der Atemhilfsmuskulatur
- ▶ evtl. Blaufärbung von Haut und Lippen
- ▶ prall gefüllte Halsvenen
- ▶ verlängerte Ausatemphase



- ▶ Berichtet der Patient über Atemnot, Angst, Unruhe oder Verschleimung der Atemwege?
- ▶ pfeifendes Atemgeräusch mit Giemen und Brummen bei der Ausatmung
- ▶ Husten



- ▶ Kaltschweißigkeit
- ▶ schneller Puls.

Die Gefahr eines Asthmaanfalls besteht vor allem in einem Sauerstoffmangel, der unbehandelt zu Bewusstseinsstörungen, einem Bewusstseinsverlust und einem Atem- und/oder Kreislaufstillstand führen kann.

Versuchen Sie, selbst ruhig zu bleiben und diese Ruhe auch auszustrahlen.

6.5 Helmabnahme durch einen Helfer

TAB. 14 ► Helmabnahme durch einen Helfer

Bildliche Darstellung



ABB. 105 ► Ansprechen der Person



ABB. 106 ► Fixierung des Kopfes



ABB. 107 ► Lösen des Helmverschlusses

Vorgehen

Ansprechen der Person

Liegt eine Person regungslos am Boden, sprechen Sie sie an und schütteln Sie sie leicht an den Schultern. Reagiert die Person, so fragen Sie, ob Sie helfen können, und handeln – wenn möglich – nach deren Wünschen.

Reagiert die Person nicht, so retten Sie sie – falls Gefahr besteht – unverzüglich aus dem Gefahrenbereich. Bereits jetzt um Hilfe rufen bzw. Notruf veranlassen.

Fixierung des Kopfes

Fixieren Sie Helm und Kopf des Patienten mit Ihren Beinen und öffnen Sie das Visier.

Lösen des Helmverschlusses

Öffnen Sie – bei Integralhelmen – das Kinnteil.

TAB. 14 ▶ Helmabnahme durch einen Helfer



ABB. 108 ▶ Kinnriemen öffnen

Öffnen des Kinnriemens

Öffnen Sie den Kinnriemen.



ABB. 109 ▶ Helm auseinanderziehen und kippen

Helm auseinanderziehen und langsam nach hinten kippen.

Ziehen Sie den Helm etwas auseinander und kippen Sie ihn langsam nach hinten. Fassen Sie ihn dazu mit beiden Händen seitlich an.



ABB. 110 ▶ Stützen des Kopfes und Entfernen des Helms

Stützen des Kopfes und Entfernen des Helms

Verlagern Sie, wenn der Helm sich vom Kopf zu lösen beginnt, wie abgebildet ihren Griff, und schieben Sie den Helm mit der unteren Hand vorsichtig nach hinten ab. Stützen Sie dabei den Kopf etwas, sodass er nicht auf den Boden schlägt. Führen Sie anschließend wie gewohnt eine Atemkontrolle durch. Verbringen Sie den Patienten ggf. in die stabile Seitenlage oder nehmen Sie weitere lebensrettende Maßnahmen vor.

6.6 Kreislaufstillstand

TAB. 15 ▶ Kreislaufstillstand (Herz-Lungen-Wiederbelebung)

Bildliche Darstellung



ABB. 111 ▶ Person ansprechen



ABB. 112 ▶ Atmung überprüfen



ABB. 113 ▶ Korrekte Handposition

Vorgehen

Ansprechen der Person

Ist eine Person regungslos, sprechen Sie sie an und schütteln Sie sie leicht an den Schultern. Reagiert die Person, so fragen Sie, ob Sie helfen können, und handeln – wenn möglich – nach deren Wünschen. Reagiert die Person nicht, so retten Sie sie – falls Gefahr besteht – unverzüglich aus dem Gefahrenbereich. Bereits jetzt um Hilfe rufen bzw. Notruf veranlassen.

Überprüfen der Atmung

Prüfen Sie, ob die Atemwege frei sind. Überstrecken Sie den Hals des Patienten, indem Sie mit der einen Hand am Kinn, mit der anderen Hand an der Stirn, den Kopf leicht in den Nacken legen. Sehen, hören und fühlen Sie, ob der Patient normal atmet. Führen Sie die Atemkontrolle nicht länger als 10 Sekunden durch. Atmet der Patient nicht, veranlassen Sie spätestens jetzt einen Notruf.

Einleiten der Herzdruckmassage

Die Oberbekleidung der Person entfernen und den Druckpunkt für die Herzdruckmassage in der Mitte des Brustkorbs aufsuchen. Bei einer Drucktiefe von etwa 5 – 6 cm 30 × drücken. Darauf achten, nicht auf den Oberbauch oder das Ende des Brustbeins zu drücken. Zum Drücken beide Hände aufeinanderlegen und den Brustkontakt immer nur mit dem unteren Handballen herstellen. Rücken Sie mit den Knien nahe an den Patienten und versuchen Sie, die Herzdruckmassage mit durchgestreckten Armen senkrecht von oben durchzuführen. Achten Sie auf eine gleich lange Be- und Entlastungsphase. Das Tempo sollte bei etwa 100 – 120 Herzdruckmassagen pro Minute liegen.

TAB. 15 ▶ Kreislaufstillstand (Herz-Lungen-Wiederbelebung)**ABB. 114 ▶ Atemspende durchführen****ABB. 115 ▶ Durchführung der Herzdruckmassage****Durchführung der Atemspende**

Beatmen Sie den Patienten zweimal Mund zu Mund bzw. Mund zu Nase. Wenn vorhanden, nutzen Sie ein Beatmungstuch bzw. eine Beatmungsmaske.

Die Reanimation im Wechsel 30 : 2 (Herzdruckmassage : Beatmung) fortführen, bis die Person wieder selbstständig atmet, der Rettungsdienst übernimmt oder ein Arzt das Ende der Maßnahmen anordnet.

6.7 Praxisanwendung eines AED

TAB. 16 ▶ Praxisanwendung eines AED (am Beispiel eines Medtronic LIFEPAK® CR^{Plus})
Bildliche Darstellung
**ABB. 116 ▶ Eintreffen am Notfallort**
Vorgehen

Das Bewusstsein des Patienten überprüfen. Ist die Person nicht ansprechbar, rufen Sie um Hilfe bzw. veranlassen Sie einen Notruf. Machen Sie die Atemwege frei und kontrollieren Sie für max. 10 Sekunden die Atmung. Spätestens bei Atemstillstand den Notruf absetzen und einen AED anfordern.

Hinweis: AED sind für den Einsatz ab dem 8. Lebensjahr geeignet. Für Kinder zwischen dem 1. und dem 8. Lebensjahr sollten pädiatrische Klebeelektroden verwendet werden. Ist diese Möglichkeit nicht vorhanden, werden trotzdem (Erwachsenen-)AED genutzt. Kinder unter 1 Jahr werden nicht von Ersthelfern defibrilliert.

Carsten Roelecké
Britta Voller

Für Polizei, Bundespolizei, Zoll und Sicherheitskräfte stellt sich häufig die Herausforderung, in Notfallsituationen Erste Hilfe leisten zu müssen. Unter den Büchern zur Ersten Hilfe fehlte bisher ein speziell auf diese Berufsgruppen bezogener Ratgeber. Dieser Leitfaden schließt die Lücke.

Eine durchdachte, übersichtliche Einführung leitet den Leser durch die Grundlagen der Ersten Hilfe und zeigt ihm ein sicheres Vorgehen anhand des C-ABCDE-Sche-

mas auf. In verständlicher Form werden Verletzungsarten und Erkrankungen erörtert, die Beamten und Sicherheitskräften im Einsatz begegnen können. Erkennungszeichen und entsprechende Maßnahmen sind schnell abrufbar und helfen so, größere Handlungskompetenz in Notfallsituationen zu erlangen.

Das praktische Taschenformat und die gesonderte Übersichtskarte machen dieses Buch zum unverzichtbaren Erste-Hilfe-Leitfaden im Polizei-Einsatz.

Erste Hilfe im Polizei-Einsatz

2., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage