



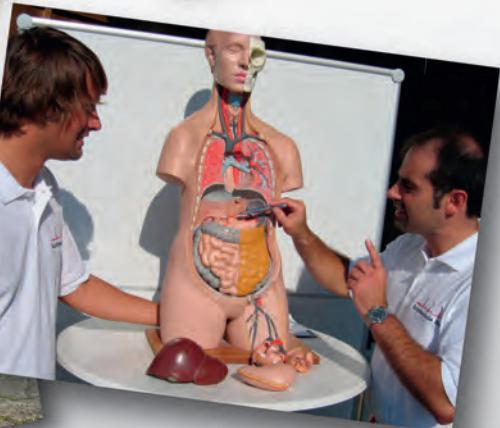
Sanitätsschule Nord

staatlich- und BG-anerkannter sowie zertifizierter Bildungsträger

Handbuch Erste Hilfe

**Inhalte gem. DGUV-G 304-001 sowie Erste Hilfe in
Bildungs- und Betreuungseinrichtungen für Kinder
und FeV anerkannt.**

Stand 01.01.2020



Sehen Sie sich unsere Internetfilme "Erste-Hilfe-Kurse in Betrieben",
"Erste-Hilfe für Führerscheinbewerber" oder "Erste-Hilfe-Ausbilder" an unter:

www.SanitaetsschuleNord.de

Handbuch Erste Hilfe

Inhaltsverzeichnis

So benutzen Sie dieses Buch	3	Knochenbrüche	40
Richtiges Verhalten bei Unfällen und Notfällen	4	Thermische Schädigungen	43
Die Verpflichtung zum Helfen	4	Schädigungen durch Hitze	44
Verhalten bei Verkehrsunfällen	6	Verbrennungen / Verbrühungen	46
Erstmaßnahmen bei ansprechbaren Betroffenen	9	Elektrounfälle	48
Notruf / Alarmierung des Rettungsdienstes	11	Gefahren durch elektrischen Strom	49
Lebensrettende Sofortmaßnahmen	13	Vergiftungen und Verätzungen	51
Störungen des Bewusstseins	14	Gefahren durch Vergiftungen	52
Störungen von Atmung und Kreislauf	17	Vergiftungen durch Gase	53
Störungen von Herz und Kreislauf	17	Verätzungen	54
Herz-/ Lungen-Wiederbelebung	18	Akute Erkrankungen	56
Schock	20	Herzerkrankungen	57
Gefahren durch Ersticken	22	Schlaganfall	58
Blutungen, Kopf-, Bauch- und Brustkorbverletzungen	24	Diabetes mellitus	59
Bedrohliche Blutungen	25	Akute Erkrankungen der Bauchorgane	60
Amputationsverletzungen	27	Notfallpatient Kind	62
Kopfverletzungen	28	Prävention von Kindernotfällen	62
Bauchverletzungen	29	Der erste Kontakt zum erkrankten Kind	63
Brustkorbverletzungen	30	Auffinden eines reglosen Kindes	64
Wundversorgung bei kleineren Verletzungen	31	Bewusstseinsstörungen bei Kindern	65
Grundsätze der Wundversorgung	32	Krampfanfälle, Störungen der Atmung	65
Verbandarten und Verbandtechniken	33	Fremdkörper	66
Muskel-, Gelenkverletzungen und Knochenbrüche	37	Insekteneinstiche Mund/Rachen	67
Typische Muskel- und Gelenkverletzungen	38	Pseudokrupp	68
		Epiglottitis	69
		Impfkalender	70
		Häufige Kinderkrankheiten	71
		Erste-Hilfe im Betrieb	74
		Materielle Maßnahmen	75
		Erste-Hilfe-Material	76
		Wir bilden aus	78
		Produktübersicht	79

So benutzen Sie dieses Buch

Die Berufsgenossenschaften und Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand lassen jedes Jahr über 900.000 Versicherte in der Ersten-Hilfe aus- und regelmäßig fortbilden und tragen die anfallenden Lehrgangsgebühren.

Das vorliegende „Handbuch zur Ersten-Hilfe“ soll zur Teilnahme an einer Erste-Hilfe-Ausbildung motivieren. Denen, die bereits Erste-Hilfe gelernt haben, ist das Buch ein wertvolles Nachschlagewerk, damit die Kenntnisse erhalten bleiben, gefestigt und vertieft werden können.

Vom Fachausschuss >>Erste-Hilfe<< der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung wurde das >>Handbuch zur Ersten-Hilfe<< mit Änderungen und Ergänzungen für den Bereich der betrieblichen Ersten Hilfe in das Schrifttum der Unfallversicherungsträger aufgenommen.

Das Handbuch gliedert sich in neun Kapitel, in denen die Notfälle, Verletzungen durch mechanische, thermische oder chemische Einwirkungen bis hin zu Unfällen durch elektrischen Strom sowie akute Erkrankungen und die entsprechenden Maßnahmen zusammengefasst sind.

Im Anhang finden sich Hinweise zur Sicherstellung einer wirksamen Erste-Hilfe im Betrieb.

Notfälle, Erkrankungen sowie Erste-Hilfe-Maßnahmen finden Sie sowohl über das Inhaltsverzeichnis als auch über das Register.

Maßnahmen aufgelistet. Sie sind leicht zu finden – nämlich farbig markiert – unter der Überschrift:



Am besten, Sie buchen einen Erste-Hilfe-Lehrgang oder wenn Sie schon einmal Erste-Hilfe gelernt haben, eine Erste-Hilfe-Fortbildung (Training) und lernen und üben richtig helfen.

Tipps und Ratschläge von den Fachleuten

Dieses Buch wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Die Informationen entsprechen dem aktuellen medizinischen Standard. Die Inhalte orientieren sich an den Lerninhalten der Erste-Hilfe-Lehrgänge, gehen aber in einigen Fällen darüber hinaus. Die Empfehlungen des Deutschen Beirats für Erste Hilfe und Wiederbelebung bei der Bundesärztekammer sind berücksichtigt.

Schritt für Schritt erklärt

Beginnend mit dem Verhalten bei Unfällen, den Erstmaßnahmen am Unfallort, den lebensrettenden Sofortmaßnahmen bis hin zur Wundversorgung, zu Maßnahmen bei typischen Verletzungen der Muskeln, Gelenke und Knochen oder akuten Erkrankungen – in jedem Kapitel sind Schritt für Schritt die richtigen

Richtiges Verhalten bei Unfällen und Notfällen



Menschen in Not brauchen Hilfe. Dies ist nicht allein eine Frage der Moral, sondern auch gesetzlich festgelegt. Wir sind bei einem Notfall, einem Unglück verpflichtet zu helfen – im Rahmen unserer Möglichkeiten. Das erste Kapitel erläutert die wichtigsten Rettungs- und Verhaltensmaßnahmen bei einem Unfall. Es führt in die Erstmaßnahmen ein, die für alle möglichen Situationen (nicht allein für Verkehrsunfälle) gelten. Wichtig ist dabei die schnelle und richtige Alarmierung des Rettungsdienstes, damit die Rettungskette möglichst schnell greifen kann.

Die Verpflichtung zum Helfen

Was fürchten wir Menschen mehr als Störungen unseres Wohlbefindens, Erkrankungen oder gar Unfälle mit ihren oft schlimmen Auswirkungen! Wie schnell wird der Gedanke daran, dass etwas passieren kann, verdrängt. Und doch gehören Unglücksfälle in allen unseren Lebensbereichen wie Haushalt, Beruf, Straßenverkehr, Freizeit, Sport usw. zu unserem Alltag.

Die Rechtssituation der Ersthelfer

- Seien Sie versichert, dass ein Ersthelfer mit der Kostenabwicklung nichts zu tun hat – auch dann nicht, wenn er in guter Absicht Rettungsmittel anfordert und sich später herausstellt, dass sie nicht benötigt werden.
- Jeder Ersthelfer ist gegen Körperschäden automatisch gesetzlich unfallversichert. Sachschäden oder Auslagen werden in der Regel durch die Versicherungen der

Unfallbeteiligten/Verursacher ersetzt.

- Selbst, wenn in der Aufregung einmal eine Erste-Hilfe-Anwendung nicht richtig gelingt, kann ein Laienhelper dafür nicht strafrechtlich belangt werden.
- Strafbar macht sich nur, wer gar nicht hilft (unterlassende Hilfeleistung), grob fahrlässig handelt oder vorsätzlich jemandem Schaden zufügt.

Der Ersthelfer ist enorm wichtig

Viele sind immer noch der Auffassung, für die Hilfe bei Unglücksfällen seien Rettungsdienst oder ärztliche Notdienste zuständig und vergessen dabei, dass fast immer die richtige Hilfe in der ersten Minute – bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes – für die Schwere der Unfallfolgen oder sogar für das Überleben entscheidend sein kann. Wer aber hat schon einen Erste-Hilfe Kurs besucht und richtig helfen gelernt? Zum Helfen sind wir nach § 323c StGB auch gesetzlich verpflichtet (siehe Kasten). Für die meisten von uns ist es selbstverständlich, Menschen in Not im Rahmen unserer Möglichkeiten zu helfen, auch ohne dazu gesetzlich verpflichtet zu sein.

Strafgesetzbuch (StGB) § 323c Unterlassene Hilfeleistung; Behinderung von hilfeleistenden Personen

- (1) Wer bei Unglücksfällen oder gemeiner Gefahr oder Not nicht Hilfe leistet, obwohl dies erforderlich und ihm den Umständen nach zuzumuten, insbesondere ohne erhebliche eigene Gefahr und ohne Verletzung anderer wichtiger Pflichten möglich ist, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.
- (2) Ebenso wird bestraft, wer in diesen Situationen eine Person behindert, die einem Dritten Hilfe leistet oder leisten will.

Unfälle in der Freizeit und am Arbeitsplatz

Allzu häufig verbinden wir den Begriff >> Erste Hilfe << mit Unfällen im Straßenverkehr und denken daran, irgendwelchen fremden Menschen helfen zu müssen; dabei ist dies eher selten notwendig.

Von den ca. acht Millionen Unfällen im Jahr in Deutschland (jeder Zehnte ist somit statistisch

betroffen) passieren weniger als zehn Prozent im Straßenverkehr. Viel häufiger wird Erste Hilfe in unserem unmittelbaren Lebensumfeld erforderlich. In der Familie, am Arbeitsplatz oder in der Freizeit und beim Sport, wo man mit Freunden und Bekannten zusammen ist, müssen Sie Erste-Hilfe leisten können.

Jeden kann es treffen

Eine Frau sollte ihrem Ehemann helfen können, den plötzlich ein Herzinfarkt ereilt. Eine Mutter muss ihrem Kind Erste-Hilfe leisten, das sich beim Spielen verletzt hat. Und auch Arbeitskollegen sollten richtig helfen können, wenn sich am Arbeitsplatz ein Unfall ereignet.

Anforderungen an Helfende

Nicht jeder Notfall oder Unfall ist so spektakulär, wie man es womöglich aus Filmen oder einschlägigen Fernsehsendungen kennt. Die allermeisten Unglücksfälle verlaufen glimpflich und es ist nicht schwer, die richtige Erste Hilfe zu leisten.



So machen Sie's richtig

- Bleiben Sie ruhig. Verschaffen Sie sich zunächst eine Übersicht über die vorgefundene Situation.
 - Handeln Sie nicht „kopflos“. Rufen Sie laut um Hilfe, dadurch machen Sie auf die Notfallsituation aufmerksam. Meist sind Sie an einer Unglücksstelle gar nicht allein, Umstehende sind bestimmt bereit mit zu helfen. Sprechen Sie diese direkt an und bitten Sie um deren Mithilfe. Es ist immer wichtig, dass jemand die Initiative ergreift.
 - Beruhigen Sie die Betroffenen und gegebenenfalls auch die Umstehenden.
 - Verhindern Sie unbedingt falsches Eingreifen und unüberlegtes, >> kopfloses<< Handeln anderer Helfer.
- Handeln Sie im Unglücksfall umsichtig und verschaffen Sie sich erst einen Überblick über die Situation. Bitten Sie dann gegebenenfalls andere Menschen um Mithilfe.*

Eigene Sicherheit / eigenes Schutzverhalten

Bei manchen Unfallsituationen ist es notwendig, die Verunglückten unter Beachtung der eigenen Sicherheit aus einer akuten Gefahrensituation zu retten bzw. retten zu lassen, beispielsweise bei:

Bränden

Verkehrsunfällen

Stürzen in Gewässer

Einbrechen in Eis

Verschüttungen

Chemieunfälle

Stromunfälle (auch im Haushalt)

Immer die Unfallstelle absichern

Immer wieder geraten Menschen, die bei einem Unglück helfen wollen, selbst in Lebensgefahr – z. B. wenn eine Unfallstelle auf der Autobahn gar nicht oder aber unzureichend abgesichert ist.

Sorgen Sie dafür, dass an Unfallstellen wegen möglicherweise auslaufenden Benzins nicht geraucht und der Motor bzw. die Zündung beim verunglückten Fahrzeug abgestellt wird (den Zündschlüssel aber stecken lassen!).

Doch nicht nur bei Verkehrsunfällen ist das Absichern wichtig; auch andere Unfallstellen, z. B. in Betrieben oder auf der Skipiste, müssen immer abgesichert werden.

Wichtig

Zur Ersten-Hilfe sind Sie gesetzlich und moralisch verpflichtet.

1. Eigene Sicherheit beachten, Unfallstelle absichern
2. Erste-Hilfe leisten.
3. Das Schema zum Auffinden einer Person finden Sie auf Seite 77.

An die Sicherheit denken

Auf der Autobahn kommen inzwischen mehr Menschen durch unachtsames Verhalten bei Pannen und Unfällen bzw. beim Helfen ums Leben als durch die Unfälle selbst. Denken Sie daher immer zunächst an die eigene Sicherheit. Nur wenn Sie als Helfer selbst keinen Schaden erleiden, können Sie den Verunglückten helfen.

Verhalten bei Verkehrsunfällen

So machen Sie's richtig

Anhalten, um zu helfen:

Gerade bei Verkehrsunfällen müssen Sie als Helfer auf Ihre eigene Sicherheit achten – vom ersten Moment an.

- Wenn Sie sich einer Unfallstelle nähern, warnen Sie die nachfolgenden Verkehrsteilnehmer, indem Sie rechtzeitig Ihre Warnblinkanlage einschalten.
- Fahren Sie nicht zu dicht an die Unfallstelle heran. Mindestens 10 bis 20 Meter Sicherheitsabstand zur Unfallstelle einhalten.
- Stellen Sie Ihr Fahrzeug am Fahrbahnrand so ab, dass z. B. bei Dunkelheit die Unfallstelle durch das Fahrlicht Ihres Fahrzeuges beleuchtet ist.

Die Unfallstelle sichern:

Im Interesse der Sicherheit aller Beteiligten müssen Sie die Unfallstelle sichern.

- Tragen Sie an Unfallstellen zu Ihrer Sicherheit möglichst eine Warnweste.
- Nehmen Sie Ihr Warn Dreieck aus dem Auto, klappen Sie es auf, halten Sie es vor den Körper und gehen Sie damit dem Verkehr entgegen.
- Stellen Sie das Warn Dreieck in ausreichender Entfernung – d.h. bei Schnellstraßen und Autobahnen mindestens 100 bis 200 Meter vor der Unfallstelle – gut sichtbar am rechten Fahrbahnrand auf. Wenn Sie eine Warnblinkleuchte haben, stellen Sie diese zusätzlich auf.
- Bei Kurven und Bergkuppen müssen Sie besonders gewissenhaft absichern. Es geht um Ihr Leben! Stellen Sie das Warn Dreieck jeweils vor der Kurve oder Bergkuppe auf.
- Nachfolgende Fahrzeuge können Sie zusätzlich durch eine Auf- und - Abwärts - Bewegung des Arms warnen.
- Fordern Sie weitere Verkehrsteilnehmer zur Mithilfe auf und auch der Gegenverkehr muss gewarnt werden.
- Wenn sich mehrere Helfer an der Unfallstelle befinden, sorgen Sie für eine Aufgabenteilung.

- Brennende Personen können Sie im Notfall mit einem Pulverlöscher löschen. Richten Sie den Löscher jedoch auf keinen Fall auf das Gesicht des Betroffenen.



Das Warndreieck muss 100 bis 200 Meter vor der Unfallstelle aufgestellt werden. Halten Sie es vor Ihren Körper, wenn Sie die Straße entlanggehen – oder besser: Tragen Sie zusätzlich eine Warnweste.

Beachten Sie

Das Mitführen einer Warnweste ist seit 2015 Pflicht. Die Warnblinkleuchte gehört zwar nicht zur Pflichtausstattung in Kraftfahrzeugen, ist jedoch an Unfallstellen sehr nützlich. Auch die Ausstattung des Fahrzeugs mit einem Feuerlöscher ist sinnvoll. Da sich Brände meist relativ langsam entwickeln, kann der frühzeitige und gezielte Einsatz eines Kfz-Feuerlöschers manchen Brand schnell löschen und manchmal sogar Fahrzeuginsassen retten.

Rettung aus akuter Gefahr

Nach der Sicherung der Unfallstelle leisten Sie dem Betroffenen Erste-Hilfe. Manchmal müssen Sie dazu den Verletzten zunächst mit dem Rettungsgriff aus akuter Gefahr retten.

So machen Sie's richtig

- Sprechen Sie den Verletzten an. Ist er bei Bewusstsein, informieren Sie ihn über die beabsichtigte Maßnahme.
- Fassen Sie den am Boden Liegenden von hinten kommend unter Nacken und Schultern und bringen Sie ihn mit angemessenem Schwung zum Sitzen. Achten Sie darauf, dass Sie den Kopf mit Ihren Unterarmen stützen und der Betroffene nicht seitlich wegsackt.
- Jetzt treten Sie dichter hinter den Betroffenen und unterfahren mit beiden Armen die Achselhöhle. Legen Sie einen Unterarm des Betroffenen quer vor seinen Leib und fassen Sie diesem Arm mit beiden Händen von oben. Dabei den Unterarm nicht umfassen, sondern mit allen Fingern (auch Daumen) >> überharken <<.
- Beugen Sie die Knie und halten Ihren Rücken zur Entlastung der Wirbelsäule gerade, ziehen Sie den Betroffenen dicht am eigenen Körper auf Ihre Oberschenkel.
- Dann ziehen Sie ihn an einen sicheren Ort und legen ihn dort möglichst auf einer Decke vorsichtig ab.
- Danach sprechen Sie den Betroffenen erneut an und führen die notwendige Erste-Hilfe durch.

Der Rettungsgriff



- 1 **Sprechen Sie** den Betroffenen an und stellen Sie die Bewusstseinslage fest.
- 2 **Umfassen Sie** die verletzte Person von hinten unter Nacken und Schultern und setzen Sie ihn so auf.
- 3 **Legen Sie** einen Unterarm quer und fassen Sie diesen mit beiden Händen von oben.
- 4 **Ziehen Sie** die verletzte Person auf Ihre Oberschenkel.
- 5 **Legen Sie** die betroffenen Person auf einer Decke ab (am besten auf der Rettungsdecke), und beruhigen Sie es. Je nach Situation beginnen Sie mit Erste-Hilfe-Maßnahmen.

Rettung aus Kraftfahrzeugen

Bei Verkehrsunfällen können Verunglückte aufgrund ihrer Verletzungen ihr Kraftfahrzeug oft nicht selbstständig verlassen. Vor allem, wenn sie in Lebensgefahr sind, z. B. wegen akuter Brandgefahr, müssen sie aus ihrem Fahrzeug gerettet werden.

So machen Sie's richtig

- Öffnen Sie die Fahrzeugtür. Sprechen Sie den Verunglückten an und sagen Sie ihm, was Sie tun werden.
- Lösen Sie den Gurt bzw. schneiden Sie ihn durch. Falls notwendig, stellen Sie den Sitz zurück. Achten Sie darauf, dass die Füße des Verletzten nicht eingeklemmt sind.
- Fassen Sie den Verletzten an der Hüfte und am nahen Knie und drehen Sie ihn auf dem Sitz mit dem Rücken zur Tür.
- Fassen Sie den Verletzten mit dem schon beschriebenen Rettungsgriff und ziehen Sie ihn vorsichtig aus seinem Fahrzeug. Wenn ein weiterer Helfer da ist, bitten Sie ihn an den Beinen mit anzufassen, sodass Sie den Verletzten gemeinsam aus dem Fahrzeug ziehen.
- Legen Sie den Verletzten in sicherer Entfernung von der Unglücksstelle vorsichtig, möglichst auf einer Decke, ab.
- Sprechen Sie dann den Betroffenen wieder an und leisten Sie nach Bedarf weitere Erste-Hilfe.

Eingeklemmte Personen:

Sind Personen in Fahrzeugen eingeklemmt, müssen Sie schnellstmöglichst technisch-fachliche Hilfe anfordern (Rettungsdienst/Feuerwehr). Bis zu deren Eintreffen müssen Sie beim Verunglückten bleiben und, falls möglich, die erforderlichen Erste-Hilfe-Maßnahmen durchführen. Beachten Sie hierbei die Möglichkeit der Gefährdung durch nicht ausgelöste Airbags.

Den Rettungsgriff in Fahrzeugen anwenden



- 1 Sprechen Sie den Verletzten an und erklären Sie ihm, was Sie tun werden. Dann lösen Sie zunächst den Gurt.
- 2 Mit dem Rettungsgriff ziehen Sie den Verletzten vorsichtig aus dem Fahrzeug und dann auf Ihre Oberschenkel.
- 3 Legen Sie den Verletzten an einem sicheren Ort auf einer Decke ab. Wenn ein zweiter Helfer da ist, führen Sie die Maßnahmen gemeinsam aus.
- 4 Decken Sie den Verletzten zu und alarmieren Sie dann den Rettungsdienst. Leisten Sie, falls erforderlich, weitere Erste-Hilfe.

Erstmaßnahmen bei ansprechbaren Betroffenen

Die erste Kontaktaufnahme

Um etwas über den Zustand eines Verunglückten zu erfahren, bedarf es meist keiner technischen Hilfsmittel. Wie schon erwähnt, sind die meisten Verunglückten bei Bewusstsein und somit ansprechbar. Sie können Angaben über ihre Verletzungen, Schmerzen oder ihr Befinden machen. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass Verunglückte, aber auch akut Kranke meist emotional sehr angespannt sind. Helfer müssen auf unterschiedliche Reaktion wie Angst, Scham und Aggressionen gefasst sein. Daher ist es wichtig, dass Vertrauen zwischen Helfendem und Betroffenem aufgebaut wird.

Umgang mit Betroffenen

Begeben Sie sich auf die Höhe des Betroffenen.

Häufig stehen mehrere Personen um den Betroffenen herum. Dies ist für den Betroffenen sehr unangenehm, insbesondere wenn sich eine Person von oben über ihn beugt. Knien oder hocken Sie sich deshalb hin, wenn der Betroffene auf dem Boden liegt. Treten Sie nicht von hinten an einen Betroffenen heran, sondern möglichst immer von vorn mit Blickkontakt.

Schauen Sie den Betroffenen an.

Sie erhalten dadurch einen Gesamtüberblick über den Zustand des Betroffenen. Sie können erkennen, ob die Person aufgereggt ist, ob sie friert, ob sie Schmerzen hat oder sichtbare Verletzungen vorliegen.

Nennen Sie Ihren Namen.

Durch diesen Kontakt vermitteln Sie dem Betroffenen, wahrgenommen zu werden – dies schafft Vertrauen. Fragen Sie nach dem Namen des Betroffenen.

Die erste Kontaktaufnahme



Ergreifen Sie die Initiative.

Bitten Sie andere Personen um Mithilfe.

Damit bekunden Sie Respekt und Anteilnahme. Fragen Sie den Betroffenen, was passiert ist und ob er Schmerzen hat. Sie erhalten hierdurch wichtige Informationen über das Unfallgeschehen bzw. die Krankengeschichte. Krankheitsbild und Verletzungen können so erkannt werden. Befindlichkeiten und Ängste werden erkennbar.

Stellen Sie vorsichtig Körperkontakt her.

Halten Sie die Hand des Betroffenen oder legen Sie Ihre Hand auf seine Schulter. Auch das Abwischen der Stirn wird vom Betroffenen meist positiv aufgenommen.

Sagen Sie dem Betroffenen immer, was Sie tun.

Stimmen Sie jedes weitere Vorgehen mit dem Betroffenen ab. Sagen Sie ihm immer, was Sie vorhaben und fragen Sie ihn, ob er einverstanden ist und ggf. mithelfen kann. Sagen Sie ihm auch, was schon getan wurde, dass z.B. der Rettungsdienst oder Notarzt bereits informiert sind. Seien Sie behilflich, wenn der Betroffene Kontakt zu einem vertrauten Arzt oder zu Angehörigen aufnehmen will.

Bitten Sie Umstehende um Mithilfe.

Meist sind Sie an einer Unglücksstelle nicht allein. Sprechen Sie andere Personen direkt an und bitten Sie um deren Mithilfe. Es ist wichtig, dass jemand die Initiative ergreift und die Erste-Hilfe koordiniert, bis der Rettungsdienst/ Notarzt eintrifft.

Betreuung und Zuwendung

Besonders wichtig für das Allgemeinbefinden Betroffener sind Betreuung und Zuwendung durch Ersthelfer, bis der Rettungsdienst eintrifft. Dies wird häufig unterschätzt und leider allzu oft vernachlässigt. Vor allem für Kinder ist Zuwendung, möglichst durch vertraute Bezugspersonen, von herausragender Bedeutung.

- Lassen Sie daher einen Betroffenen möglichst nicht allein, beruhigen Sie ihn und spenden Sie Trost.
- Viele Betroffene berichten, dass die menschliche Zuwendung durch den Helfer für sie die wichtigste Hilfe war.

Eine gute Betreuung wirkt sich immer auch positiv auf den Gesamtzustand eines Betroffenen aus.

Verletzte und Kranke zudecken

Wichtig

Betroffene zudecken (Wärmeverlust verhindern) gehört zu den wichtigsten Hilfeleistungen des Ersthelfers in einer Notfallsituation.

Bedingt durch ihre Verletzungen und die psychische Belastung frieren Betroffene selbst bei normaler Lufttemperatur, vor allem wenn durch den Unfall oder die Erkrankung der Kreislauf beeinträchtigt ist. Hinzu kommt, dass Betroffene bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes oft auf dem Boden liegen müssen, wodurch ebenfalls Wärme verloren geht. Legen Sie Betroffene möglichst immer auf eine Decke oder Rettungsdecke (zur Not auf einen Mantel o. Ä.).

Besonders vorteilhaft

sind die Rettungsdecken (Rettungsfolien) im Verbandskasten. Sie bieten Schutz vor Hitze, Kälte, Nässe und Sonne und sie reduzieren die Infektionsrisiken für Betroffene und Ersthelfer.

Verletzte mit der Rettungsdecke zudecken



1 2 Die Rettungsdecke eignet sich sehr gut, um Betroffene zuzudecken. Dazu drehen Sie den Betroffenen auf die Seite (bereiten Sie ihn ggf. auf die nicht zu unterschätzende Geräuschentwicklung vor) und ziehen Sie die geraffte Rettungsdecke dicht an seinen Rücken.

3 4 Dann drehen Sie den Betroffenen wieder auf den Rücken und wickeln ihn vollständig in die Rettungsdecke ein. Diese lässt sich mit Hilfe von Pflasterstreifen zusätzlich fixieren.

So machen Sie's richtig

- Sprechen Sie den Betroffenen an und sagen Sie ihm, was Sie tun werden. Bitten Sie ihn um Mithilfe.
- Falten oder raffen Sie eine Rettungsdecke (oder auch eine normale Decke) zu zwei Dritteln und legen Sie diese längs dicht an eine Seite des Betroffenen.
- Drehen Sie ihn vorsichtig auf die andere Seite und ziehen Sie die Decke dicht an seinen Rücken.
- Legen Sie den Betroffenen vorsichtig wieder auf den Rücken. Sie können jetzt den zusammengelegten Teil der Decke unter seinem Körper hervorziehen.
- Wickeln Sie den Betroffenen mit den überstehenden Seiten der unter ihm liegenden Decke möglichst dicht ein.

Notruf/ Alarmierung des Rettungsdienstes

Die möglichst rasche Alarmierung des Rettungsdienstes ist fast immer ein wichtiger Bestandteil der Ersten-Hilfe. Jeder Augenzeuge eines Unfalles muss in der Lage sein den Rettungsdienst richtig zu alarmieren. Es gibt sehr unterschiedliche >>öffentliche<< Unfallmeldemittel, alle sind mit verständlichen Bedienungsanleitungen versehen. Auch wenn Sie aufgereggt sind, können Sie kaum etwas falsch machen.

Wichtig

Von allen öffentlichen Münz- und Karten-telefonen aus ist ein Notruf ohne Geldeinwurf bzw. Telefonkarte möglich.

Besonderheiten beim Handy

Mittlerweile erfolgen die meisten Unfallmeldungen von einem Handy aus. Damit erreicht man zwar über die Notrufnummer 112 bzw. 110 immer eine Rettungsleitstelle bzw. die Polizei, allerdings nicht immer die am nächsten liegende Dienststelle. Daher ist bei einem Notruf vom Handy aus immer eine besonders genaue Ortsangabe zu machen.

Die Notrufsäulen

An den Autobahnen und an manchen Bundesstraßen befinden sich ca. alle zwei bis vier Kilometer Notrufsäulen. Den Hinweis auf die nächste Meldeeinrichtung geben kleine Pfeile auf den Leitpfosten der Straßenbegrenzung.

Andere Anrufmöglichkeiten: Auch von Bussen, Taxis und Autotelefonen aus kann ein Notruf durchgeführt und der Rettungsdienst alarmiert werden.

Was tun bei Vergiftungen?

Bei Vergiftungen rufen Sie zunächst den Rettungsdienst und danach die Informationszentrale für Vergiftungen an:

Berlin: 030 - 19 24 0
Bonn: 0228 - 19 24 0
Erfurt: 0361 - 730 730
Freiburg: 0761 - 19 24 0
Göttingen: 0551 - 19 24 0
Homburg/Saar: 06841 - 19 24 0
Mainz: 06131 - 19 24 0
München: 089 - 19 24 0

Die Notrufnummern

Die bundesweit einheitlichen Notrufnummern sind **112**

Der Notruf geht dann zur zuständigen Rettungsleitstelle.

Oder: **110**

Der Notruf geht dann zur nächsten Polizeileitstelle und wird an den Rettungsdienst weitergegeben.

Weitere Notrufnummern

Die **112** gilt in allen europäischen Ländern. Bei außereuropäischen Aufenthalten erkundigen Sie sich vorher nach der dortigen Notrufnummer.

Die Unfallmeldung

Die Unfallmeldung soll folgende Informationen enthalten:

- **Wo ist der Notfall?**
Geben Sie den Notfallort genau an: Ort, Straße, Hausnummer, Stockwerk usw.
- **Was ist geschehen?**
Beschreiben Sie kurz die Notfallsituation. Die Rettungsleitstelle muss erkennen, welche Maßnahmen zu treffen sind (Rettungshubschrauber, Feuerwehr usw.).
- **Wie viele Verletzte/Betroffene sind zu versorgen?**
Diese Angaben sind wichtig, um genügend Fahrzeuge und Personal zur Verfügung stellen zu können.
- **Welche Art von Verletzungen oder Krankheitszeichen haben die Betroffenen?**
Sind Personen in einem lebensbedrohlichen Zustand? Die Rettungsleitstelle braucht diese Angaben, um die richtigen Fahrzeuge und das notwendige Personal, z.B. Notarzt, einzusetzen.
- **Warten auf mögliche Rückfragen der Rettungsleitstelle!**
Legen Sie erst auf, wenn das Gespräch von der Leitstelle beendet wurde!

Das Abfrageschema wird heute i. d. R. vom Leitstellendisponenten übernommen.

Den Rettungsdienst einweisen

Bei schwierigen örtlichen Gegebenheiten, z.B. bei unübersichtlicher Straßenführung, bei einem großen Werksgelände o. Ä. ist es zweckmäßig, einen Helfer zu beauftragen den Rettungsdienst auf der Straße zu empfangen und einzuweisen.

Sonderfall Gefahrgutunfall

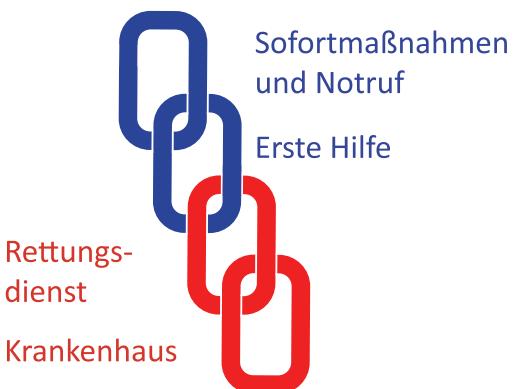
Ist ein Gefahrgut - Lkw mit orangefarbener Warntafel in einen Unfall verwickelt, sollte beim Notruf auf die Tafel und deren Ziffernkombination hingewiesen werden. Warnen Sie die Umstehenden und halten Sie einen möglichst großen Sicherheitsabstand zur Unfallstelle. Rauchen und Feuer sind verboten!



Bei einem so genannten >> Gefahrgutunfall << ist im Notruf auf die orangefarbenen Warntafeln hinzuweisen.

Die Rettungskette

Die einzelnen Schritte der Hilfe greifen wie Glieder einer Kette ineinander und sorgen dafür, dass Betroffene schnelle Hilfe – bis hin zur Behandlung im Krankenhaus – erhalten. Die Bedeutung der Ersten-Hilfe zeigen die ersten zwei Glieder der Rettungskette. Sofortmaßnahmen plus Notruf und Erste-Hilfe. Nur eine Ausbildung in Erster-Hilfe macht die Rettungskette stark.



Lebensrettende Sofortmaßnahmen

Menschen können an vielen Krankheiten leiden, ihr Leben ist jedoch nur durch wenige, allerdings einschneidende Funktionsstörungen des Organismus bedroht. Nur wer diese schnell erkennt und richtig handelt, kann Leben retten. Lebensrettende Maßnahmen sind immer notwendig, wenn durch einen Unfall eine akute Erkrankung oder eine Vergiftung die wichtigsten Lebensfunktionen bedroht sind.

Dieses Kapitel beschreibt Schritt für Schritt die lebensrettenden Sofortmaßnahmen - Atemspende, Herz-Lungen-Wiederbelebung, stabile Seitenlage, Schocklage u.a.m.



Störungen des Bewusstseins

Arbeiten die verschiedenen Bereiche des Nervensystems ungestört zusammen, so ist der Mensch bei Bewusstsein. Ursachen für Bewusstseinsstörungen sind z. B. Beeinträchtigungen der Gehirnfunktion nach schweren Kopfverletzungen, Hitzschlag, aber auch Gefäßverschlüsse bzw. Schlaganfall. Oft entsteht Bewusstlosigkeit durch Situationen, bei denen das Gehirn nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird. Typische Beispiele sind Unfälle und Erkrankungen mit Atem- und Kreislaufstörungen wie Brustkorbverletzungen oder der Herzinfarkt. Auch Vergiftungen können zur Bewusstlosigkeit führen.

Bewusstlosigkeit erkennen – Der Betroffene ist nicht ansprechbar; er reagiert auch nicht mehr auf Körperkontakt, wie das Schütteln der Schultern. Die Muskulatur ist meist erschlafft.

Gefahren durch Bewusstlosigkeit – Die Schutzreflexe sind ausgeschaltet und die Muskeln erschlafft. Die Zunge kann wegen der Muskelerschlaffung die Atemwege im Rachenraum verschließen. Erbrochenes oder Blut kann in die Atemwege eindringen und – bedingt durch den fehlenden Hustenreflex – zur Erstickung führen.

Maßnahmen bei Bewusstlosigkeit So machen Sie's richtig Betroffene ansprechen/ anfassen

➤ Sprechen Sie den Betroffenen laut und deutlich an, fassen Sie seine Schultern und schütteln Sie diese vorsichtig, so prüfen Sie sein Bewusstsein. Reagiert der Betroffene darauf nicht, ist er bewusstlos.

1



Atemkontrolle bei Bewusstlosen

2



3



1

Rufen Sie laut „Hilfe“,

wenn Sie feststellen, dass der Betroffene bewusstlos ist. So machen Sie (weitere) Personen in der Umgebung auf die Notfallsituation und Hilfsbedürftigkeit aufmerksam.

2

Prüfen der Bewusstseinslage:

Sprechen Sie den Betroffenen laut und deutlich an, fassen Sie ihn an und schütteln ihn vorsichtig an der Schulter.

3

Atemkontrolle:

Machen Sie die Atemwege frei. Mit Wange und Ohr spüren und hören Sie die Atemzüge. Am sich hebenden und senkenden Brustkorb erkennen Sie die Atembewegungen.

Atemkontrolle durchführen

- Bei bewusstlosen Personen müssen Sie unverzüglich die Atmung überprüfen. Drehen Sie den Betroffenen auf den Rücken, falls dies noch nicht geschehen ist.
- Legen Sie eine Hand an die Stirn des Bewusstlosen und die andere unter das Kinn, der Daumen liegt dabei in der Kinnmulde, die anderen Finger an der Kinnunterseite. Neigen Sie den Kopf des Betroffenen vorsichtig nach hinten (Überstrecken des Halses), heben Sie gleichzeitig das Kinn und ziehen Sie es nach vorn, um so die Atemwege frei zu machen.
- Sie können, wenn Sie Wange und Ohr dicht über Mund und Nase des Betroffenen halten, den Luftstrom der Atmung spüren und hören, ob Atemgeräusche vorhanden sind. Dabei blicken Sie zum Brustkorb und sehen, wie sich Brust und Bauch beim Atmen heben und senken. Die Atemkontrolle sollte nicht länger als 10 Sekunden dauern.

Stabile Seitenlage

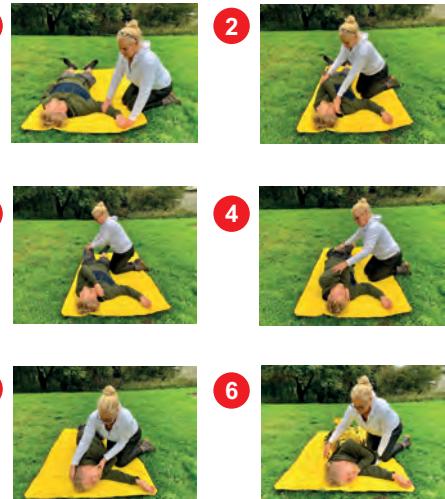
Wenn Sie erkennen, dass der Bewusstlose noch normal atmet, darf er keinesfalls auf dem Rücken liegen. Es droht Gefahr, z.B. durch Ersticken. Denn die größere, nicht wahrnehmbare Gefahr ist die stille Aspiration von Magensaft mit nachfolgender Lungenentzündung mit hoher Mortalität. Vielmehr müssen Sie den Betroffenen behutsam, aber zügig so lagern, dass Flüssigkeiten (z. B. Speichel, Erbrochenes, Blut) aus dem Mund abfließen können und die Zunge die Atemwege nicht verlegen kann. Dies erreichen Sie durch die stabile Seitenlage.

So machen Sie's richtig

- 1 Knie Sie seitlich neben dem Betroffenen. Legen Sie seinen nahen Arm mit nach oben zeigender, sichtbarer Handinnenfläche angewinkelt neben den Kopf.
- 2 Ergreifen Sie seine ferne Hand und kreuzen Sie den Arm vor der Brust des Betroffenen. Führen Sie dessen Handrücken an seine Wange.
- 3 Halten Sie seine Hand in dieser Position, fassen Sie den Ihnen fernen Oberschenkel (nicht in das Gelenk greifen!) und beugen sein Bein.
- 4 Drehen Sie den Betroffenen so zu sich herüber, dass der Oberschenkel des nun oberen Beines rechtwinklig zur Hüfte liegt.
- 5 Machen Sie die Atemwege frei, indem Sie seinen Kopf nach hinten neigen und den Mund leicht öffnen. Nutzen Sie ggf. die an der Wange ruhende Hand, um die Lagerung des Betroffenen zu stabilisieren.
- **Notruf/ Rettungsdienst alarmieren**
Wenn Sie feststellen, dass ein Betroffener bewusstlos ist, veranlassen Sie unverzüglich die Alarmierung des Rettungsdienstes. Spätestens jedoch nach der stabilen Seitenlage setzen Sie den Notruf ab.
- 6 Decken Sie den Betroffenen zu und kontrollieren Sie bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes regelmäßig Bewusstsein und Atmung.
- Sollte der Betroffene aufwachen, muss er liegen bleiben. Wer bewusstlos war, gehört in ärztliche Behandlung. Versagt auch die Atmung des Bewusstlosen, drehen Sie ihn

auf den Rücken und beginnen mit der Wiederbelebung (siehe Seite 18/19).

Darstellung stabile Seitenlage

- 
- 1 Richten Sie den nahen Arm rechtwinklig nach oben zum Körper aus, die Handinnenfläche weist dabei nach oben.
 - 2 Kreuzen Sie den fernen Arm vor der Brust und führen den Handrücken an die nahe Wange.
 - 3 Beugen Sie das ferne Bein durch Zug am Oberschenkel (nicht am Kniegelenk!).
 - 4 Ziehen Sie den Bewusstlosen so zu sich herüber, dass der Oberschenkel im rechten Winkel zur Hüfte liegt und die wangennahe Hand ihre Position beibehält.
 - 5 Machen Sie die Atemwege frei und stabilisieren Sie die Lage mit der wangennahen Hand.
 - 6 Decken Sie den Betroffenen zu und kontrollieren Sie regelmäßig seine Atmung.

Sonderfall Helmabnahme

Das Abnehmen des Helms durch Ersthelfer an der Unfallstelle ist bei verunglückten Motorradfahrern, die bewusstlos sind, zwingend notwendig, um die Erstickungsgefahr abzuwenden. Durch den Helm halten sich die Kopfverletzungen zwar in Grenzen, aber die gesamte Wirbelsäule kann jedoch stark belastet sein. Sie kann, wenn auch sehr selten, verletzt sein. Bei der folgenden Vorgehensweise wird die Wirbelsäule minimal beansprucht und eine weitere Schädigung vermieden. Grundsätzlich ist die Bewusstlosigkeit als höherwertige Gefahr einzuschätzen. Falsch wäre es, gar nichts zu tun.

Wichtig

Die Maßnahme sollte von zwei Helfern durchgeführt werden, ist aber auch möglich, wenn Sie allein sind.

So machen Sie's richtig

- Sprechen Sie den Betroffenen an, prüfen Sie das Bewusstsein (siehe Seite 14).
- Ist er bewusstlos, sorgen Sie für eine ausreichende Stabilisierung des Kopfes und öffnen das Visier. Öffnen Sie Kinnsschale bzw. Kinnriemen und nehmen – so vorhanden – dem Betroffenen die Brille ab (Brille ins Krankenhaus mitgeben).
- Jetzt können Sie den Helm vorsichtig nach oben abziehen (auf die Nase achten!).
- Kontrollieren Sie dann die Atmung (siehe Seite 14). Atmet der Verunglückte, bringen Sie ihn in die stabile Seitenlage (siehe Seite 15). Bei der Drehung des Körpers in die Seitenlage sollten Sie den Kopf stabilisiert mitführen!
- Atmet der Betroffene nicht oder nicht normal, müssen Sie umgehend Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten.
- Decken Sie ihn zu und kontrollieren Sie regelmäßig Bewusstsein und Atmung.



- 1 Helfer 1 öffnet das Visier und die Kinnsschale und entfernt ggf. die Brille.
Helfer 2 sorgt für die Stabilisierung des Kopfes.



- 2 Helfer 1 stabilisiert nun Kopf und Wirbelsäule und
Helfer 2 zieht den Helm nach oben ab.
Besondere Vorsicht ist beim Passieren der Nase geboten



- 3 Wenn Sie allein sind, müssen Sie bei der Helmabnahme den Kopf des Betroffenen im Nacken mit einer Hand abstützen und ihn dann vorsichtig ablegen.



- 4 Zu Zweit gelingt die Helmabnahme schonender. Bitte legen Sie den Kopf des Betroffenen vorsichtig ab.

Störungen von Atmung und Kreislauf

Durch die Atmung wird der Körper mit lebenswichtigem Sauerstoff versorgt. Gleichzeitig wird Kohlendioxid aus dem Körper ausgeschieden. Gesteuert wird die Atmung vom Atemzentrum im verlängerten Rückenmark.

Die Ursachen für einen Atemstillstand sind vielfältig. Beispielsweise kommen die Erstickungsgefahr als Folge einer Bewusstlosigkeit, das Ersticken an Fremdkörpern oder das Ertrinken ebenso infrage wie Verletzungen der Lunge oder allergische Reaktionen mit Zuschwellen der Atemwege, etwa nach einem Insektentstich im Mund-Rachenraum. Aber auch akute Erkrankungen und Vergiftungen können zu einem Atemstillstand führen.

Lebensgefährlicher Sauerstoffmangel

Der durch den Atemstillstand eintretende Sauerstoffmangel kann sehr schnell zum Tod führen, da der Körper keine Sauerstoffreserven hat. Bereits nach wenigen Minuten treten irreparable (bleibende) Schäden am Gehirn auf.

Was Sie über die Atmung wissen sollten

Ein Erwachsener atmet ca. 15 mal in der Minute. Dabei werden etwa 500 Milliliter Luft pro Atemzug eingeatmet und wieder ausgeatmet.

Ein Kind atmet ungefähr 20 bis 30 mal pro Minute ungefähr 100 bis 400 Milliliter Luft pro Atemzug (je nach Alter und Größe).

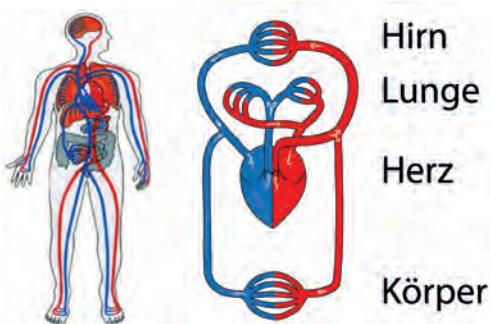
Ein Säugling atmet ca. 40 mal pro Minute etwa 20 bis 40 Milliliter Luft pro Atemzug.



Störungen von Herz und Kreislauf

Das Herz-Kreislauf-System

Das Herz, die Blutgefäße und das Blut bilden das Kreislaufsystem. Das Herz, ein muskuläres Hohlorgan, befindet sich etwa in der Mitte des Brustkorbs hinter dem Brustbein. Die Herzspitze liegt dem Zwerchfell auf, die Achse ist etwas nach links versetzt. Das Herz besitzt vier Kammern. Durch die als Ventile wirkenden Herzkappen und das rhythmische Zusammenziehen der Herzmuskelatur wirkt das Herz als Pumpe des Kreislaufs. Es bildet selbst die hierfür notwendigen elektrischen Impulse innerhalb eines eigenen Reizleitungssystems und wird durch die Koronargefäße (Herzkranzgefäße) mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Bei einer Frequenz von ca. 70 Schlägen pro Minute (Ruhezustand) pumpt das Herz eines Erwachsenen etwa fünf bis sieben Liter Blut in der Minute.



Kreislaufstörungen und Herzstillstand

Häufigste Ursachen für schwerwiegende Störungen des Herz-Kreislauf-Systems sind die durch die so genannten Risikofaktoren verursachten Gefäßveränderungen. Vor allem im Bereich der Koronargefäße (der Herzkranzgefäße) führen sie zu Gefäßverengungen und schließlich zu Gefäßverschlüssen. Ein Herzinfarkt kann die Folge sein. Im schlimmsten Fall tritt ein volliger Herz-Kreislauf-Stillstand ein. Aber auch Unfälle, z.B. mit massiven Blutungen, können den Kreislauf bedrohlich schwächen. Gleicher gilt für Elektrounfälle und schwere Vergiftungen.

- Bei einem Herz-Kreislauf-Stillstand wird der Betroffene innerhalb weniger Sekunden bewusstlos.
- Nahezu gleichzeitig setzt die Atmung aus.
- Es fehlen jegliche lebenswichtige Funktionen.
- Die Betroffenen sind bläulich blass, manchmal auch fahlgrau im Gesicht. Wenn das Gehirn nur wenige Minuten nicht mit Sauerstoff versorgt wird, treten bleibende Schädigungen auf; der Betroffene schwiebt in akuter Lebensgefahr.

Schnell und richtig handeln

Die medizinischen Behandlungsmöglichkeiten wurden für Patienten mit Herzinfarkt in den letzten Jahren immer weiter verbessert. Allerdings muss der Patient die Zeitspanne, bis die ärztliche Hilfe greifen kann, überleben. Voraussetzung dafür ist die schnelle und richtige Erste-Hilfe. Dabei ist die Wiederbelebung bis zum Eintreffen des Rettungsdienstpersonals und des Notarztes – neben dem sofortigen Notruf – das Allerwichtigste.



Zum Glück muss nicht bei jedem Herzinfarkt die Wiederbelebung oder Frühdefibrillation erfolgen. Bleibt das Bewusstsein erhalten, verfahren Sie wie im vorliegenden Handbuch auf Seite 59 beschrieben.

Die Überlebenschancen für Patienten mit Herz-Kreislauf-Stillstand (Kammerflimmern) werden mit einer Frühdefibrillation entscheidend verbessert. Mit einem automatisierten externen Defibrillationsgerät (AED) kann das meist vorliegende Kammerflimmern des Herzens unterbrochen werden.

Atem- und Kreislaufstörungen

Beim Auffinden einer reglosen Person prüfen Sie sofort deren lebenswichtigen Funktionen (Bewusstsein und Atmung, siehe Seite 14).

Reagiert der Betroffene nicht auf Ansprache und ist seine Atmung nicht normal bzw. ist keine Atmung erkennbar, müssen Sie von einem Kreislaufstillstand ausgehen und umgehend mit Wiederbelebungsmaßnahmen beginnen.

Veranlassen Sie sofort den Notruf (112)!

Befindet sich in der Nähe ein Defibrillationsgerät (AED: Automatischer Externer Defibrillator), muss dieses unverzüglich zum Einsatzort gebracht werden.



Frühdefibrillation

Alarmieren Sie umgehend den Rettungsdienst. Ein Ersthelfer soll die Wiederbelebungsmaßnahmen durchführen. Ist in der Nähe ein Defibrillationsgerät (AED) verfügbar, sollte ein weiterer Ersthelfer sollte dies zum Einsatzort holen und nutzen Sie es. Kleben Sie die beim Gerät befindlichen Elektroden auf den freien Brustkorb des Betroffenen und schalten Sie das Gerät ein. Es wird die Herzaktivität diagnostizieren. Nur bei vorliegendem Kammerflimmern können Sie – sprach gesteuert unterwiesen – einen Schock auslösen. Aufgrund dieser einfachen Bedienung kann das Gerät so bereits von eigens geschulten Laienheldern eingesetzt werden.

Herz-Lungen-Wiederbelebung

Der Betroffene soll dazu auf dem Rücken und auf einem harten Untergrund liegen. Knien Sie seitlich und möglichst nahe in Höhe des Brustkorbes, machen Sie den Brustkorb frei und suchen Sie den Druckbereich auf. Dieser befindet sich auf der Mitte des Brustkorbes, mithin auf dem unteren Drittel des Brustbeines.

Hier setzen Sie einen Handballen auf, platzieren auf dem Handrücken den Ballen der anderen Hand und verschränken die Finger. Mit durchgestreckten Armen werden nun 30 Druckmassagen durchgeführt, bei denen das Brustbein mit einer Frequenz von ca. 100 Kompressionsen pro Minute. Die Drucktiefe beträgt 5 - 6 cm. Entlasten Sie das Brustbein nach jeder Kompression vollständig, wobei Druck- und Entlastungsphase gleich lang sind und der Handballen auch während der Entlastung immer den Kontakt zum Brustbein hat.

Kombinieren Sie die Druckmassage mit je zwei Atemspenden.

Wichtig

Hebt sich bei der ersten Atemspende der Brustkorb des Betroffenen nicht, wie bei normaler Atmung üblich, kontrollieren Sie den Mundraum und entfernen ggf. Fremdkörper. Es erfolgen nicht mehr als zwei Beatmungsversuche. Ist eine Atemspende scheinbar nicht möglich, ist mit der Herzdruckmassage fortzufahren.

Drucktiefe 5 - 6 cm.



Öffnen Sie dazu die Atemwege, indem Sie den Kopf des Betroffenen vorsichtig nach hinten neigen und dabei gleichzeitig das Kinn anheben und vorziehen. Nun verschließen Sie mit Daumen und Zeigefinger der an der Stirn liegenden Hand den weichen Teil der Nase.

Öffnen Sie den Mund, atmen Sie normal ein und legen Sie Ihre Lippen dicht um den Mund des Betroffenen. Blasen Sie eine Sekunde lang gleichmäßig Luft in den Mundraum, richten Sie dabei den Blick auf den Brustkorb des Betroffenen und kontrollieren Sie, dass dieser sich hebt. Atmen Sie erneut ein, ohne dabei die Kopflage des Betroffenen zu verändern und prüfen Sie nun, ob der Brustkorb sich wieder senkt. Beatmen Sie den Betroffenen ein zweites Mal. Führen Sie im Anschluss jeweils 30 Herzdruckmassagen in Wechsel mit 2 Atemspenden

solange durch, bis der Betroffene normal zu atmen beginnt, der Rettungsdienst bzw. der Notarzt eintrifft oder aber vor Ort ein Defibrillationsgerät einsetzbar ist. Folgen Sie nach der Inbetriebnahme des Defibrillations-gerätes den Sprachanweisungen, bis der Rettungsdienst den Betroffenen übernimmt.

In jedem Fall sollen zwischen den nachfolgenden Defibrillationen jeweils zwei Minuten Wiederbelebungsmaßnahmen (Druckmassage und Beatmung im Wechsel 30:2) erfolgen. Nach erfolgreicher Wiederbelebung (normale Atmung hat wieder eingesetzt) ist der Betroffene in die stabile Seitenlage zu bringen.

Durchführung durch mehrere Helfer

Sind mehrere Helfer vor Ort, sollten diese sich regelmäßig (ca. alle zwei Minuten) bei den durchzuführenden Maßnahmen abwechseln, um etwaigen Ermüdungserscheinungen vorzubeugen.

Reanimation bei Säuglingen und Kindern

Laienersthelfer, die in den lebenswichtigen Basismaßnahmen für Erwachsene ausgebildet sind, jedoch über keine darüber hinausgehenden Kenntnisse zur Vorgehensweise bei Kindern verfügen, können so vorgehen, wie es auch bei Erwachsenen geboten ist.

Allerdings mit der Ausnahme, dass zuerst **5 initiale Atemspenden** vorzunehmen sind, um im Anschluss – nach erfolgter Atemkontrolle – situationsgerecht zu handeln. Sollte die Atemkontrolle ergeben, dass nach wie vor keine normale Atmung erfolgt, wird unverzüglich mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung im Verhältnis 30:2 begonnen. (siehe Kinder) Bei normaler Atmung hingegen, ist die stabile Seitenlage herzustellen. Siehe auch Seite 67!

Wichtig

Ist der Laienhelfer ausschließlich im Ablauf zur Ersten-Hilfe bei Erwachsenen geschult, darf und kann er auch bei Kindern demgemäß vorgehen, jedoch muss er beachten, zuallererst 5 initiale Atemspenden vorzunehmen und anschließend, nach erfolgter Atemkontrolle, situationsgerecht zu handeln.

Bitte beachten Sie

Säuglinge und Kleinkinder zur Feststellung des Bewusstseins niemals kräftig rütteln oder schütteln, es besteht die Gefahr schwerer Hirnschädigungen. Bei Säuglingen wird der Kopf zur Beatmung nicht überstreckt, sondern in >> Neutralposition << gehalten, die Kinnspitze wird mit zwei Fingern leicht angehoben. Die Atemspende erfolgt in Mund und Nase gleichzeitig. Beim älteren Kind wird der Kopf leicht in den Nacken gebeugt und der Unterkiefer angehoben (Schnüffelstellung). Weitergehende Informationen erhalten Sie in einem Lehrgang >>Erste-Hilfe am Kind<< bei der Sanitätsschule Nord.

Beenden der Herz-Lungen-Wiederbelebung

Die Herz-Lungen-Wiederbelebung wird dann beendet, wenn der Betroffene vom Rettungsdienst/Notarzt übernommen worden ist, die normale Atmung eingesetzt hat oder aber der Helfer erschöpft ist. Es sind dann die entsprechenden Folgemaßnahmen – wie Herstellung der stabilen Seitenlage – einzuleiten.



Die Beatmung kann auch unter Zuhilfenahme eines Beatmungstuches erfolgen

Wichtig

Besuchen Sie am besten einen Erste-Hilfe-Lehrgang oder - wenn Sie schon einmal in Erster-Hilfe unterrichtet wurden – eine Erste-Hilfe-Fortbildung (EH-Training). Lernen und üben Sie richtiges Wiederbeleben. Dieses Wissen könnte einem Menschen das Leben retten.



Schock

Unabhängig von den Ursachen beruht ein Schock immer auf einem Missverhältnis zwischen erforderlicher und tatsächlicher Blutversorgung des Körpers. Die damit verbundene Senkung des Blutdrucks führt zu einer Unterversorgung mit Sauerstoff und mangelhafter Entsorgung der Körperzellen und damit zu bedrohlichen Stoffwechselstörungen. Oft wird das Leben von Unfallopfern nicht durch die Verletzung, sondern durch den dadurch ausgelösten Schock gefährdet.

Reanimation im Überblick (ein Helfer)

1. Ansprechen/ anfassen (keine Reaktion, bewusstlos)
2. „Hilfe“ rufen
3. Atemkontrolle

Wenn keine normale Atmung vorhanden ist, dann:

4. Notruf veranlassen
5. Betroffenen auf harte Unterlage bringen
6. Oberkörper freimachen
7. Druckbereich aufsuchen und in einer Frequenz von 100 pro Minute 30 Herzdruckmassagen durchführen, Druck- und Entlastungsphase sollten gleich lang sein
8. Zwischen den Herzdruckmassagen zweimal beatmen

Wichtig

Durch die frühzeitige und richtige Erste-Hilfe am Notfallort kann dem Schock und seinen Ursachen wirksam begegnet werden. Für Betroffene kann dies möglicherweise lebensrettend sein.

Wie kommt es zum Schock?

Eine Störung des Kreislaufsystems kann sehr unterschiedliche Ursachen haben. Ausschlaggebend ist, welche Stelle im Kreislaufsystem geschädigt ist.

- Größerer Blutverlust bei Verletzungen oder Plasmaverlust bei schweren Verbrennungen führt zur Verminderung der Gesamtblutmenge und so zum Schock.
- Plötzliches Erschrecken, Angst, Schmerz usw. können durch nervöse Fehlsteuerung zu einer Erweiterung der Blutgefäße führen und so einen Schock auslösen.

Die Erkennungszeichen des Schocks sind:

- Ein zunehmend schneller und wegen des gleichzeitig sinkenden Blutdrucks immer schwächer werdender Puls. Im Schockzustand liegt die Pulsfrequenz meist bei über 100 Pulsschlägen pro Minute (Tachykardie).
- Durch die mangelnde Hautdurchblutung werden die Betroffenen sehr blass.
- Die Haut ist kalt, schweißnass und der Betroffene friert. Er ist anfänglich meist unruhig, nervös und hat Angst. Später hingegen wird er ruhig und teilnahmslos bis hin zur Bewusstlosigkeit im Endstadium.

Organe, die empfindlich auf mangelnde Durchblutung reagieren, wie Nieren und Lunge, werden geschädigt (Schockniere, Schocklunge). Ohne rechtzeitig eingeleitete Gegenmaßnahmen können ein Kreislaufzusammenbruch und sogar der Tod eintreten.

Maßnahmen bei einem Schock

So machen Sie's richtig

Auch wenn sich der Schock zunächst nicht so dramatisch und bedrohlich darstellt, befindet sich die betroffene Person in Lebensgefahr und bedarf dringend Erster-Hilfe und medizinischer Versorgung.

- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Da der Betroffene sich hilflos fühlt, oft auch Todesangst hat, sind menschliche Zuwendung, Anteilnahme und ständige Betreuung zunächst das Allerwichtigste.

Die Schocklage

- Ferner müssen Sie, soweit dies geht, die möglichen Ursachen des Schocks beseitigen, also z. B. größere Blutungen stillen, eine eventuelle Medikamentenzufuhr unterbrechen (etwa bei einer allergischen Reaktion auf Medikamente) oder die Brandwunden mit handwarmen Wasser kühlen.
- Decken Sie den Betroffenen sofort der Witterung entsprechend warm zu. Ideal ist die Rettungsdecke aus dem Verbandkasten. Sie ist groß genug, um den Betroffenen vollständig einzwickeln und so auch vom Boden her vor dem Auskühlen zu schützen. Natürlich kann auch eine Wolldecke oder warme Kleidung verwendet werden – je nachdem, was Ihnen zur Verfügung steht. Sie dürfen jedoch niemals aktiv Wärme (Wärmflasche o.Ä.) zuführen!
- Danach lagern Sie den Betroffenen flach mit erhöhten Beinen. Dies ist die den Kreislauf unterstützende Schocklage. Hierzu sind die Beine bequem ca. 20 bis 30 Zentimeter erhöht zu lagern.

- 1 **Betten Sie den Betroffenen in die Rettungsdecke (oder eine andere Decke) und lagern Sie - falls sich keine passenden Gegenstände finden - seine Beine erhöht auf Ihrem Bein.**



- 2 **Um die Beine des Betroffenen erhöht zu lagern, können Sie Koffer, Einkaufstaschen o. Ä. benutzen.**



Gefahren durch Ersticken

Fremdkörper in Luft- und Speiseröhre

- Fremdkörper in der Luftröhre verursachen stärksten Hustenreiz und ggf. pfeifende Atemgeräusche.
- Bei Fremdkörpern in der Speiseröhre treten Schluckbeschwerden oder Brechreiz auf. Durch die flexible Rückwand der Luftröhre können diese auch die Luftröhre einengen. Der Betroffene ist blaurot im Gesicht und versucht zu atmen, ohne dass ein Atemstoß erfolgt.



So machen Sie's richtig

- Atmet, spricht und hustet der Betroffene, fordern Sie ihn auf, kräftig weiter zu husten. Bei Misserfolg setzen Sie umgehend den Notruf ab.
- Sollte der Betroffene den Fremdkörper nicht abhusten können und die Situation weiter bedrohlich erscheint. Er weder atmen, sprechen, veranlassen Sie den Betroffenen, seinen Oberkörper vorn über zu beugen. Dann versuchen Sie, mit bis zu 5 kräftigen Schlägen der flachen Hand zwischen die Schulterblätter den Fremdkörper zu entfernen. Prüfen Sie nach jedem Schlag, ob Sie den Fremdkörper beseitigen konnten.
- Haben Sie damit keinen Erfolg, alarmieren Sie unverzüglich den Rettungsdienst. Wenn sich der Zustand nicht bessert und der

Betroffene trotz aller Bemühungen zu ersticken droht, kann als >>besondere Maßnahme<< noch folgendes versucht werden:

- Stellen Sie sich hinter den Betroffenen, beugen Sie seinen Oberkörper etwas nach vorne und umfassen Sie mit beiden Armen von hinten den Oberbauch.
- Legen Sie die geballte Faust einer Hand auf den Oberbauchbereich unterhalb des Brustbeins (zwischen Nabel und Brustbeinende).
- Umfassen Sie mit der anderen Hand Ihre Faust und ziehen Sie diese nun bis zu fünfmal kräftig nach hinten oben.
- Lässt sich die Atemwegsverlegung des Betroffenen auch mit der Oberbauchkompression allein nicht beseitigen, wiederholen Sie die Maßnahmen und wechseln Sie dabei zwischen jeweils max. 5 Rückenschlägen und Oberbauchkompressionen, bis der Rettungsdienst/ Notarzt eintrifft.
- Bei Bewusstlosigkeit leiten Sie unverzüglich Wiederbelebungsmaßnahmen ein.

Wenn eine Beatmungshilfe (hier Quick-Aid) zur Hand ist, kann diese bei sachgerechter Anwendung dazu beitragen, Hemmschwellen abzubauen und den Eigenschutz des Ersthelfers durch die Verringerung des Infektionsrisikos zu



Die Beatmung kann auch unter Zuhilfenahme eines Beatmungstuches erfolgen.



Wichtig

Droht der Betroffene zu ersticken, müssen Sie unverzüglich den Rettungsdienst alarmieren.

Insektenstiche im Mund-Rachenraum

Insektenstiche im Mund- bzw. Rachenraum (häufig infolge eines versehentlichen Mittrinkens von Wespen) können lebensbedrohlich werden. Durch das Insektengift schwollen im empfindlichen Mund-Rachenraum die Schleimhäute an oder es kommt zum Anschwellen der Zunge. Die Atemwege des Betroffenen verengen sich oder drohen vollständig zu verschließen. Es besteht akute Erstickungsgefahr.



So machen Sie's richtig

- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Lebensrettende Hilfe kann das Kühlen mit Eis bringen. Lassen Sie den Betroffenen Speiseeis oder Eiszügel lutschen und kühlen Sie den Hals mit einem Eisbeutel oder kalten Umschlägen von außen.
- Sollte ein Atemstillstand eintreten müssen Sie unverzüglich die Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen, bis der Rettungsdienst eintrifft.

Stichunfälle vorbeugen

Insektenstiche können sehr schnell zum Anschwellen und zur Verlegung der Atemwege führen. Eine sofortige Kühlung (kalte Umschläge, Lutschen von Eiszügel oder Speiseeis) und Alarmierung des Rettungsdienstes kann Schlimmeres verhindern.

Lassen Sie es erst gar nicht so weit kommen. Beugen Sie Stichunfällen vor, indem Sie es bspw. vermeiden, in der warmen Jahreszeit im Freien zu essen und Getränke, wie süße Limonade, aus nicht einsehbaren Dosen zu trinken.

>> Beinahe-Ertrinken <<

Entgegen landläufiger Meinung muss bei einem aus dem Wasser geretteten Verunglückten zunächst nicht die Lunge >>ausgepumpt<< werden. Erst mit der Wiederbelebung beginnen, wenn der Atemstillstand festgestellt wurde! Wasser dringt nicht so schnell in die Lunge ein und Bemühungen, es >>abzupumpen<< würden, wie auch andere Versuche dieser Art, den Beginn der Wiederbelebung nur unnötig verzögern. Wiederbelebungsmaßnahmen haben gerade bei unterkühlten geretteten Betroffenen auch nach längerer Zeit noch eine große Aussicht auf Erfolg.

So machen Sie's richtig

- Notruf/Alarmieren Sie schnellstens den Rettungsdienst.
- Beginnen Sie sofort nach der Rettung aus dem Wasser mit den Wiederbelebungsmaßnahmen.

Auch wenn der Betroffene nach dem >>Beinahe-Ertrinken<< das Bewusstsein wiedererlangt und beschwerdefrei scheint, muss erzwingend in ärztliche Behandlung.

Blutungen, Kopf-, Bauch- und Brustkorbverletzungen

Blutungen verursachen – vor allem wenn sie stark sind – sowohl bei den Betroffenen als auch bei den Ersthelfern eine >>schockartige<< Wirkung. In der Tat kann der Blutverlust erheblich sein. Und der Verlust von einem Liter Blut kann bereits zum lebensbedrohlichen Schock führen. Deshalb ist die schnelle und sachgemäße Blutstillung eine der vorrangigen Aufgaben der Ersten-Hilfe. Dieses Kapitel macht Sie außerdem mit den Maßnahmen bei schweren Kopf-, Bauch- und Brustkorbverletzungen vertraut. In allen Fällen muss hier der Rettungsdienst informiert werden.



Bedrohliche Blutungen

Bedrohliche Blutungen entstehen durch Gewalt einwirkung auf den Körper. Hierdurch werden Gefäße verletzt. Es blutet aus einer sichtbaren Wunde. Eine innere Blutung kann auch unsichtbar in die Muskulatur sowie den Bauch- oder Brustraum erfolgen. Die Gefahr besteht darin, dass ab einem durchschnittlichen Blutverlust von ca. 15 bis 20 Prozent (ca. ein Liter bei einem Erwachsenen) ein Schock mit den dort beschriebenen Folgen eintritt. Der Betroffene kann verbluten.

- Eine bedrohliche äußere Blutung ist recht leicht zu erkennen. Sie sehen, dass Blut aus einer offenen Wunde strömt. Je nach Größe und Art des verletzten Blutgefäßes tritt das Blut unter Umständen pulsierend oder gelegentlich spitzend aus der Wunde aus.
- Oft hat sich eine Blutlache um den Betroffenen gebildet und/oder die Kleidung des Betroffenen weist große Blutflecken auf.

Hinweis

Austretendes Blut wird oft verschmiert und auf Kleidung und Umgebung verteilt. Durch die intensive Farbe des Blutes sieht es in den meisten Fällen oft schlimmer aus, als es ist.

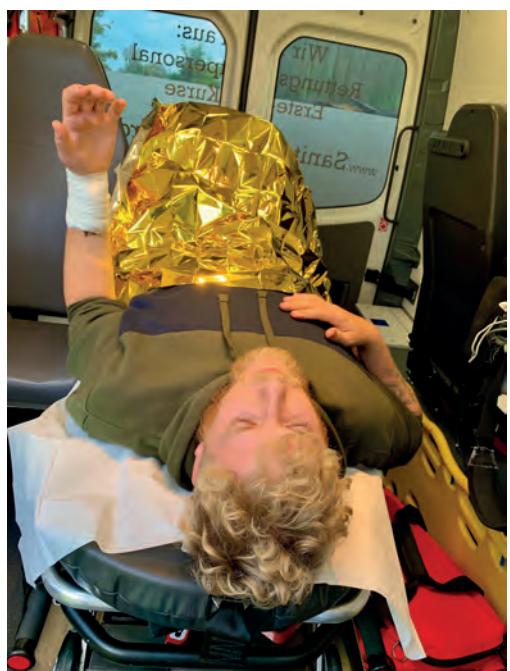


Blutstillung am Arm

So machen Sie's richtig

1. Druckverband

- Mit dem ersten Verbandspäckchen legen Sie, wie bei einem normalen Verband, die Wundaflage auf die Wunde und umwickeln diese zwei- bis dreimal.
- Danach legen Sie das zweite Verbandspäckchen geschlossen als Druckpolster direkt über dem Wundbereich auf.
- Mit den restlichen Bindengängen umwickeln Sie jetzt das Druckpolster, wobei Sie die Bindengänge deckungsgleich und nicht zu strammwickeln.
- Zum Abschluss befestigen Sie das Bindende und lagern den Arm etwas erhöht.
- Jetzt müssen Sie den Betroffenen noch zudecken (Rettungsdecke oder Jacke), ihn betreuen und die Beine etwas erhöht lagern (siehe Schocklage, Seite 21).
- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.



Blutstillung am Arm

So machen Sie's richtig siehe Seite 25

- Ziehen Sie sich Einmalhandschuhe an.
- Um den Blutverlust sofort zu stoppen, müssen Sie zunächst ein Tuch auf die Wunde pressen und es dann möglichst durch einen Druckverband ersetzen.
- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Lagern Sie die Beine etwas erhöht, decken Sie den Betroffenen warm zu (am Besten mit der Rettungsdecke) und betreuen Sie ihn, bis der Rettungsdienst eintrifft.

Wichtig

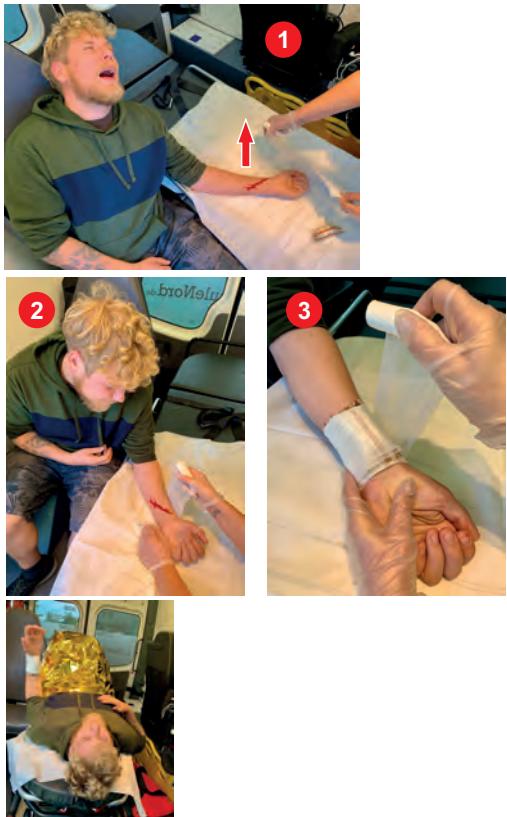
Bleiben Sie ruhig. Es sieht oft schlimmer aus, als es ist. Blutungen lassen sich meist leicht versorgen. Und Sie können auf diese Weise ein Menschenleben retten.

Sollte ein Druckverband am Arm oder Bein einmal sehr stark durchbluten, wickeln Sie einfach einen zweiten Druckverband darüber und erhöhen dabei leicht den Druck. Ein nur leichtes Durchbluten (Verfärbungen des Verbandes) ist nicht weiter schlimm.



Legen Sie das **Druckpolster** (aus elastischem, nicht saugfähigem Material, z. B. Verbandspäckchen) auf den Wundbereich und umwickeln Sie es fest, aber nicht zu straff mit weiteren Bindengängen. Bei anhaltender Blutung legen Sie über den ersten einen zweiten Druckverband an.

Blutstillung am Arm - Druckverband



- 1 Am besten geht's zu zweit: ein Helfer hält den Arm hoch, der andere legt die Wundauflage des Verbandpäckchens auf.
- 2 Umwickeln Sie die blutende Stelle zwei- bis dreimal. Dann wird das zweite Verbandspäckchen als Druckpolster aufgelegt.
- 3 Umwickeln Sie das Druckpolster mit den restlichen Bindengängen des ersten Verbandspäckchens und verknoten Sie es zum Schluss.
- 4 Lagern Sie den betroffenen Arm etwas erhöht und decken Sie den Betroffenen zu. Sie können auch seine Beine leicht erhöht lagern.

Blutstillung an Kopf und Rumpf

So machen Sie's richtig

- Ziehen Sie sich Einmalhandschuhe an.
- Bedrohliche Blutungen an Kopf und Rumpf versorgen Sie zunächst dadurch, dass Sie Tücher direkt auf oder in die Blutungsstelle pressen. Den Druck müssen Sie gegebenenfalls bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes beibehalten.
- Manchmal besteht auch die Möglichkeit, einen Druckverband anzulegen.
- Notruf/ Alarmieren Sie den Rettungsdienst.

Wichtig - Blutstillung hat Vorrang! Erst dann um das Amputat kümmern!

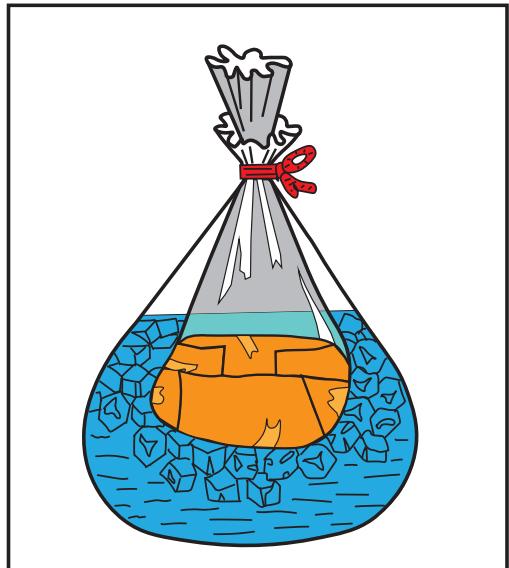
Bei Blutungen aus Körperhöhlen – Nase, Mund usw. – dürfen Sie keine Wundbedeckung vornehmen. Das Blut muss abfließen können, damit der Betroffene nicht zu ersticken droht.

Amputationsverletzungen

Bei der Abtrennung (Amputation) von Körperteilen (z.B. einem Finger oder einer ganzen Hand) müssen Sie immer zunächst die Wunde (z.B. mit einem Druckverband) versorgen und sich wegen des Schocks um den Betroffenen kümmern. Lassen Sie sich von der Situation nicht abschrecken, sondern stillen Sie vorrangig die Blutung.

Amputationsversorgung

Da abgetrennte Körperteile (Amputate) meist wieder replantiert (angenäht) werden können, müssen Sie das Amputat in ein sauberes Tuch (z. B. in ein Verbandtuch aus dem Verbandkasten) wickeln und es dann dem Rettungsdienst mit in die Klinik geben.



Behandlung des Amputats: Das Amputat sollte vorher nicht gesäubert werden und es darf nicht mit Wasser in Berührung kommen. Der Rettungsdienst wird es zusätzlich kühlt und mit in die Klinik nehmen.

Das Amputat wird in ein sauberes Tuch gewickelt. Der Rettungsdienst transportiert es gekühlt in die Klinik.

So machen Sie's richtig

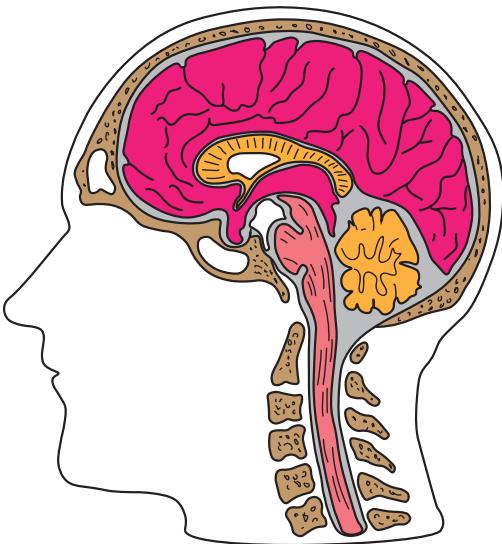
- Versorgen Sie zunächst die blutende Wunde mit einem Druckverband, falls dies möglich ist. Wenn nicht, pressen Sie ein Tuch auf die Blutung.
- Versorgen Sie erst danach das abgetrennte Körperteil (Amputat). Wickeln Sie das Amputat in ein sauberes Tuch (am besten in ein steriles Verbandtuch aus dem Verbandkasten).
- Kümmern Sie sich um den Betroffenen. Lassen Sie ihn nicht alleine. Prüfen Sie, ob er Schockanzeichen (Blässe, Patient friert) zeigt.
- Decken Sie den Betroffenen warm zu und lagern Sie ihn bei Schockanzeichen in der Schocklage (siehe Seite 21).
- Notruf/ Alarmieren Sie den Rettungsdienst.

Kopfverletzungen

Maßnahmen bei Gehirnerschütterung

Das Gehirn ist innerhalb des Schädelknochens von einer Flüssigkeit umgeben. Diese Flüssigkeit wirkt bei Stößen auf den Kopf als Puffer. Bei Gewalteinwirkung auf den Kopf, z.B. nach Stürzen, schlägt das Gehirn an der Schädelwand an. Je nach Intensität dieser Gewaltseinwirkung kann das Gehirn mehr oder weniger schwer geschädigt werden.

Die Gehirnerschütterung ist die >> leichteste << und häufigste Art unter den Kopfverletzungen. Der Betroffene ist oft Sekunden bis wenige Minuten lang bewusstlos. Dies wird oft vom Helfenden gar nicht bemerkt. Der Betroffene hat danach die charakteristischen Anzeichen einer Gehirnerschütterung wie Schwindel, Kopfschmerzen, Erinnerungslücken bezogen auf das Unfallereignis, Übelkeit und Erbrechen.



So machen Sie's richtig

- Wenn der Betroffene ansprechbar ist, müssen Sie ihn ruhig und seinen Kopf erhöht lagern.
- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Lassen Sie den Betroffenen möglichst nicht allein.
- Decken Sie den Betroffenen warm zu. Eine Behandlung in der Klinik ist unerlässlich.

Wichtig

Bei einer Gehirnerschütterung kann das Erbrechen auch erst nach einer zeitlichen Verzögerung auftreten.

Maßnahmen bei Kopfverletzungen mit Bewusstlosigkeit

So machen Sie's richtig

Fühlen Sie die Maßnahmen wie im Fall der Bewusstlosigkeit durch:

- Betroffenen ansprechen/anfassen (keine Reaktion)
- Atemkontrolle (Atmung vorhanden)
- Herstellen der stabilen Seitenlage
- Notruf/ Rettungsdienst alarmieren
- äußere Verletzungen am Kopf mit einem keimfreien Verband versorgen
- Den Betroffenen zudecken (möglichst mit Rettungsdecke) und ihn beobachten

Anhaltende tiefe Bewusstlosigkeit (Koma)

Ist ein Betroffener nach einer Gewalteinwirkung auf den Kopf bewusstlos und wacht nicht wieder auf oder verliert jemand nach einer Kopfverletzung mit zeitlicher Verzögerung das Bewusstsein, dann besteht Lebensgefahr. Durch die Gewalteinwirkung auf den Kopf kann das Gehirn anschwellen oder eine Blutung unter der Schädeldecke entstehen und somit Hirndruck verursachen. In der Folge kommt es zu einer Bewusstlosigkeit.

Wichtig

Bei Säuglingen kann bereits kräftiges Schütteln des Körpers zu einer Schädigung des Gehirns führen.

Bauchverletzungen

Bauchverletzungen und innere Blutungen treten nach Gewalteinwirkung auf Bauch oder Rücken auf. Dabei können Organe, wie z. B. Leber, Milz, Magen, Darm, Blase usw., aber auch große Blutgefäße verletzt werden und in die Bauchhöhlen bluten. Solche Blutungen sind besonders bedrohlich, da der Ersthelfer sie nicht erkennen und die Blutung von außen nicht stillen kann. Es besteht Lebensgefahr. Der Verletzte kann verbluten bzw. an den Folgen des Schocks sterben. Bisweilen ergibt sich aus der Unfallsituation ein Anhaltspunkt:

- Prellungen an Bauch oder Rücken, verbunden mit einem sich ständig verschlechternden Allgemeinzustand
- Schockentwicklung
- Bauchschmerzen und eine oft schmerhaft gespannte Bauchdecke

Maßnahmen bei Bauchverletzungen

So machen Sie's richtig

- Notruf/ Alarmieren Sie sofort den Rettungsdienst. Der Betroffene muss schnellstens in eine Klinik.
- Liegt eine offene Bauchwunde vor, müssen Sie die Wunde zunächst mit möglichst keimfreien Verbandmaterial (z.B. Verbandtuch) bedecken.
- Häufig nehmen die Betroffenen in ihrem Schmerz von sich aus eine zusammengekrümmte, seitliche Lage ein. Belassen und unterstützen Sie in diesem Fall den Betroffenen in seiner selbst eingenommenen Schonhaltung.

Wichtig

Lassen Sie den Betroffenen bei einer Bauchverletzung möglichst in der Lage, die er von selbst eingenommen hat. Versuchen Sie nicht, ihn in die Rückenlage zu bringen, wenn ihm das unangenehm ist.

Bei Bauchverletzungen können Sie den Betroffenen auf den Rücken legen – aber nur, wenn er das ausdrücklich will. Unterpolstern Sie dann die Knie.



- Liegt der Betroffene auf dem Rücken, sollten Sie diese Lagerung unterstützen, indem Sie die Beine des Betroffenen bequem anwinkeln und die Füße abstützen (z.B. mit einer Tasche oder mit einem Koffer). Die Bauchdecke wird dadurch entspannt und die Schmerzen werden gelindert.
- Decken Sie den Betroffenen zu, betreuen Sie ihn bis der Rettungsdienst eintrifft.



Zu Ihrer Information

Bauchverletzte klagen manchmal über starken Durst und wollen etwas trinken. Wegen der oftmals notwendigen sofortigen Operation dürfen Betroffene aber auf keinen Fall etwas trinken oder essen. Die hier einschlägig beschriebenen Maßnahmen sind auch bei den akuten Baucherkrankungen anzuwenden.

Brustkorbverletzungen

Gewalteinwirkung wie Messerstiche oder ein harter Aufprall des Brustkorbs auf einen festen Gegenstand (z.B. bei einem Verkehrsunfall oder bei einem Sturz) kann zu Brustkorbverletzungen führen. Nicht selten werden dabei auch Rippen gebrochen. Wird durch den Unfall auch die Lunge verletzt, besteht Lebensgefahr. Ist die Brustwand durch eine Wunde eröffnet oder die Lunge beschädigt, dringen Luft und Blut in den Brustraum ein. Hierdurch wird die Lunge eingeengt und die Atmung behindert.

Wichtig

Bei allen akut lebensbedrohlichen Zuständen im Brust- und Bauchraum darf auf keinen Fall gegessen, getrunken und geraucht werden.

- Bei Prellungen oder einer offenen Wunde im oder am Brustkorb ist die zunehmende Atemnot des Betroffenen nicht zu übersehen.
- Der Betroffene wird bläulich blass und will sich aufrichten, um besser atmen zu können. Er hat Todesangst.
- Wenn die Lunge verletzt ist, kann bisweilen schaumiges Blut ausge hustet werden. Es besteht dann Lebensgefahr.

Lagerung bei Brustkorbverletzungen

- Fremdkörper (z.B. auch ein Messer) müssen Sie auf jeden Fall in der Wunde belassen und ggf. umpolstern!
- Decken Sie den Betroffenen zu und beruhigen und betreuen Sie ihn, bis der Rettungsdienst eintrifft.
- Wenn Sie einen Betroffenen mit Atemnot verlagern müssen und ihn z.B. bequem an eine Wand oder ein Auto lehnen wollen, darf dabei der Brustkorb nicht umfasst werden. Vielmehr muss der Betroffene unter den Achselhöhlen angehoben und vorsichtig weggezogen werden.



Maßnahmen bei Brustkorbverletzungen

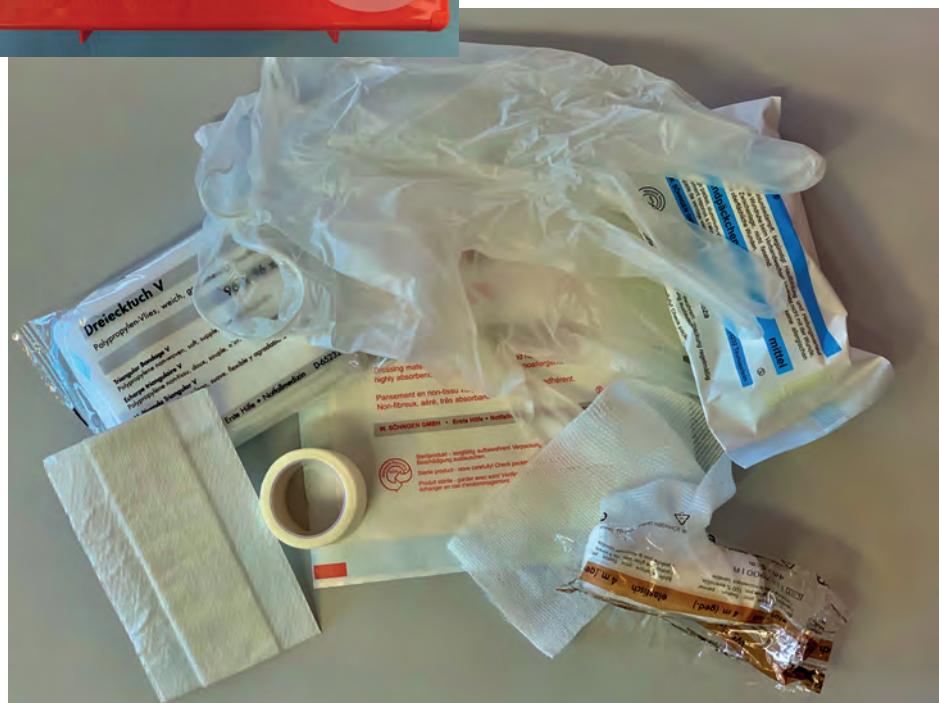
So machen Sie's richtig

- Notruf/ Alarmieren Sie sofort den Rettungsdienst.
- Lagern Sie den Betroffenen halb sitzend, so dass er sich anlehnen und mit den Armen nach hinten abstützen kann. Dadurch wird sein Schultergürtel angehoben und die Atmung erleichtert.
- Eine Brustkorbwunde versorgen Sie, indem Sie einige möglichst keimfreie sterile Wundauflage oder auch ein sauberes Tuch auf die Wunde aufbringen und bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes festhalten oder locker mit Pflasterstreifen fixieren.

- 1 Wenn Sie einen Brustkorbverletzten verlagern müssen, sollten ihn zwei Helfer unter den Achseln (keinesfalls um den Brustkorb!) fassen und wegziehen. Lagern Sie einen Brustkorbverletzten halb sitzend, so dass er sich anlehnen und mit den Armen nach hinten abstützen kann. Dadurch wird die Atemnot gelindert. Bleiben Sie bei ihm – Atemnot führt leicht zu Erstickungsängsten und >>Panik<<.
- 2

Wundversorgung bei kleineren Verletzungen

Eine kleine Unachtsamkeit – schon ist es passiert: Man hat sich mit dem Messer geschnitten oder ist ausgerutscht und hingefallen und hat sich eine Platzwunde zugezogen. Doch auch die kleinen alltäglichen Unfälle müssen richtig >>verarztet<< werden. Dieses Kapitel behandelt verschiedene, eher kleinere Verletzungen und Wunden und deren Verbandarten und -techniken. Fast alle Materialien finden Sie im Verbandskasten.



Grundsätze der Wundversorgung

Bei der Versorgung von Wunden gelten in der Ersten-Hilfe die folgenden Grundsätze:



Die drei Prinzipien der Wundversorgung

Unabhängig von der Art der Verletzung gilt:
Eine gute Wundversorgung erfüllt immer drei Aufgaben.

1. Die Wunde wird nicht weiter mit Keimen und Krankheitserregern verunreinigt.
2. Die Blutung wird gestillt.
3. Der Wundbereich wird ruhig gestellt, um die Schmerzen des Betroffenen zu lindern.

Verbandarten und Verbandtechniken

Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die Verbandarten und Verbandtechniken. Ein sachgerechter Wundverband, der eine ungestörte Wundheilung gewährleistet, und die Wunde vor mechanischen Einflüssen und Keimbesiedlung schützt, besteht immer aus:

- keimfreier Wundauflage,
- individueller Befestigung mit z. B. Heftpflaster, Mullbinde, Dreieckstuch

Keimfreie Wundauflagen

Großflächige Hautverletzungen müssen mit einer möglichst keimfreien Wundauflage aus Mull oder mit einem Verbandtuch bedeckt werden. Solche Wundauflagen sind einzeln keimfrei (steril) verpackt (Verbandkasten). Zur nachhaltigen Gewährleistung der Keimfreiheit fassen Sie die Wundauflagen beim Entnehmen aus der Verpackung nur mit den Fingerspitzen am Rand an und legen sie direkt auf die Wunde.

- Sie können Wundauflagen mit Heftpflasterstreifen, Mullbinden oder Dreieckstüchern auf der Wunde befestigen.

Verbandtuch

Sehr großflächige Wunden, z.B. Schürfwunden oder Brandwunden, aber auch Verletzungen, die nur locker zu bedecken sind, z. B. offene Bauchverletzungen oder Schädelverletzungen, werden mit Verbandtüchern versorgt. Die Tücher sind unterschiedlich groß (40 x 60 cm/ 60 x 80cm/ 80 x 120 cm) und bestehen aus verschiedenen Materialien.

- Wunden dürfen Sie nicht mit Ihren Händen berühren, da sie dadurch zusätzlich verunreinigt und infiziert werden.
- Bei der Wundversorgung sollten Sie zum eigenen Schutz und zum Schutz des Betroffenen Einmalhandschuhe aus dem Verbandkasten tragen.
- Wunden dürfen Sie nicht auswaschen oder reinigen. Ausnahme sind z. B. die Wasseranwendung bei Verbrennungen und bei Verätzungen.
- Wunden dürfen Sie ohne ärztliche Anweisung nicht mit Pudern, Salben, Sprays, Desinfektionsmitteln o. Ä. behandeln.
- Fremdkörper belassen Sie in der Wunde; diese sollten vom Arzt entfernt werden.
- Jede Wunde wird mit möglichst keimfreiem (sterilem) Verbandmaterial verbunden.

Wundschnellverband

Für kleine Verletzungen mit nur geringer Blutung reicht meist schon ein Pflasterwundverband aus. Im Verbandskasten könnten Sie passende vorgefertigte Wundschnellverbände finden.

So machen Sie's richtig

- Schneiden Sie einen genügend großen Pflasterstreifen ab. Die Wundauflage soll immer größer als die Wunde sein.
- Entfernen Sie zunächst die Schutzfolie von den Klebestreifen. Achten Sie darauf, dass Sie dabei die Wundauflage möglichst nicht berühren.
- Legen Sie das Pflaster mit der Wundauflage auf die Wunde und befestigen Sie es faltenfrei.

Besondere Probleme bereitet die Versorgung von Verletzten an der Fingerkuppe. Auf die folgende Weise gelingt ein Fingerkuppenverband ganz leicht:

- Schneiden Sie zuerst ein ausreichend großes Stück Heftpflaster ab (acht bis zehn Zentimeter lang).



- 1 In der Mitte des Pflasters wird je ein keilförmiges Stück herausgeschnitten.
- 2 Dann wird die eine Hälfte um den Finger geklebt.
- 3 Zuletzt klappen Sie die überstehende Pflasterhälfte über die Fingerkuppe und verkleben sie.

Handhabung von Wundverbänden

- Schneiden Sie in der Mitte der Klebestreifen je ein keilförmiges Stück heraus.
- Ziehen Sie beide Schutzfolien von den Klebeflächen ab.
- Kleben Sie die Hälfte des Pflasterwundverbands um den verletzten Finger.
- Zuletzt klappen Sie die überstehende Hälfte des Pflasters über die Fingerkuppe und verkleben sie am Finger.



1. + 2. Bei kleineren, gut zugänglichen Wunden, z. B. am Bein, wird eine Wundauflage mit zwei ausreichend langen Heftpflastern am Körper fixiert.

3. + 4. Wunden wie diese Nagelverletzung werden mit einer Wundauflage versorgt und mit einer Mullbinde fixiert, die hier bis über die Ferse verläuft.

Verband mit Heftpflaster (Streifenverband)

Bei Heftpflastern wird eine Wundauflage auf die Wunde gelegt und danach mit zwei ausreichend langen – parallel zueinander geklebten – Heftpflasterstreifen von der Rolle fixiert.

Mullbinden

Mullbinden sind nicht steril. Sie dürfen daher nicht direkt auf eine Wunde aufgebracht werden. Mit Mullbinden werden sterile Wundauflagen befestigt.

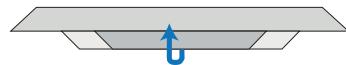
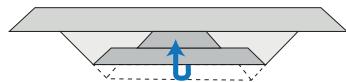
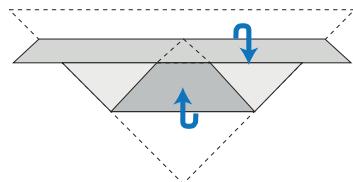
Dreiecktuch

Das Dreiecktuch ist sehr vielseitig verwendbar. Es ist nicht steril, aber zur Befestigung von Verbandstoffen oder auch zur Ruhigstellung von Knochenbrüchen geeignet. Mit Dreiektüchern können Hand-, Arm-, Fuß-, Knie- und Kopfverbände angelegt werden. Auch bei einer größeren Verletzung an der Stirn/ am Kopf können Sie das Dreiecktuch verwenden.

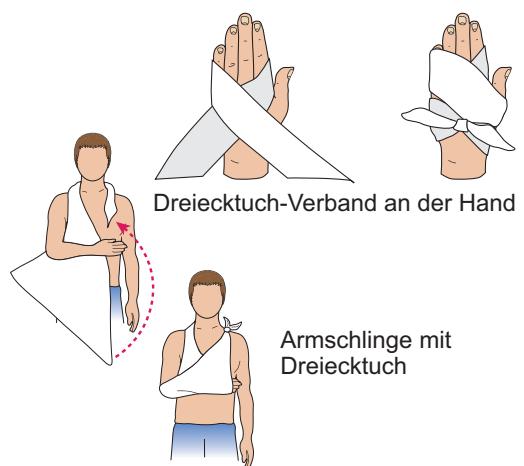
So machen Sie's richtig

- Ziehen Sie sich Einmalhandschuhe an.
- Den Betroffenen setzen Sie am besten hin, so dass es sich ggf. anlehnen kann.
- Legen Sie eine Wundauflage auf die verletzte Stelle.
- Falten Sie das Dreiecktuch zu einer >>Krawatte<< (ca. 5 cm breit). Dazu wird die Spitze des Tuches zur Basis etwa drei Fingerbreit eingefaltet. Von der anderen Seite her falten Sie das Tuch weiter zusammen, bis eine >>Krawatte<< entstanden ist.
- Mit dieser >>Dreiecktuchkrawatte<< wird die Wundauflage am Kopf fixiert. Die Enden der >>Krawatte<< werden dann seitlich verknotet.

Verbände mit dem Dreiecktuch



Krawatte aus einem Dreiecktuch



Was Sie bei Wunden noch beachten müssen

Mit einem Verband bewirken Sie eine Ruhigstellung des Wundbereichs und damit Schmerzlinderung. Da jede Wunde grundsätzlich infektionsgefährdet ist, endet die Erste-Hilfe allerdings nicht mit dem Anlegen eines Verbandes.

Außerdem ist zu prüfen, ob ausreichender Impfschutz gegen Wundstarrkrampf (Tetanus) gegeben ist.

Handverband mit Verbandpäckchen

Verbandpäckchen



Ein ideales Verbandmittel ist das Verbandpäckchen. Es ist steril und beinhaltet bereits eine Wundauflage, die auf einer Binde befestigt ist. Dies erleichtert Ihnen die Handhabung. Verbandpäckchen sind in unterschiedlichen Größen im Handel, sie eignen sich vor allem zur Versorgung blutender Wunden und für einen Druckverband bei bedrohlichen Blutungen. Verbandpäckchen können Sie an allen möglichen Körperteilen einsetzen; erläutert wird im Folgenden der Handverband.

So machen Sie's richtig

- Tragen Sie zum Eigenschutz im Umgang mit Wunden immer Einmalhandschuhe.
- Öffnen Sie die Verpackung des Verband-Verbandpäckchens und entfalten Sie den Bindenanfang mit der Wundauflage.
- Legen Sie die Wundauflage auf die Wunde und befestigen Sie die Wundauflage durch Ummwickeln (ohne starken Zug) mit der Binde.
- Abschließend fixieren Sie den Verband z. B. mit einem Pflaster.

Fremdkörper in Wunden

Fremdkörper in Wunden, z. B. Holz oder Glassplitter, aber auch größere Gegenstände, sollten von Ersthelfern grundsätzlich nicht entfernt werden. Es besteht sonst die Gefahr, dass zusätzlich (Nerven-) Verletzungen oder starke Blutungen entstehen.

So machen Sie's richtig

- Legen Sie vorsichtig eine oder mehrere Wundauflagen um den Fremdkörper. Achten Sie darauf, dass der Fremdkörper dabei nicht bewegt wird. Legen Sie gegebenenfalls noch Polstermaterial um den Fremdkörper und befestigen Sie alles mit einer Binde oder mit einem Heftpflaster.
- Der so fixierte Fremdkörper kann dann von einem Arzt sachgerecht entfernt werden.

Was hier mit Komresse und Mullbinde gezeigt wird, lässt sich mit einem **Verbandpäckchen** noch leichter erreichen.

1. **Die in das Verbandpäckchen integrierte sterile Wundauflage** wird auf die Wunde aufgelegt und dann mit der Binde umwickelt.
2. **Ummwickeln Sie die Wundauflage** in mehreren Bindengängen (gegebenenfalls kreuzweise). Der Verband sollte zwar fest, allerdings nicht zu straff gewickelt sein.
3. **Zum Schluss verknöten Sie die Enden** mit einem Doppelknoten. Oder Sie fixieren das Bindenende mit einem Pflaster.

Fremdkörper im Auge

So machen Sie's richtig

- Bei hartnäckigen Fremdkörpern im Auge ist eine keimfreie Wundauflage (Komresse) aufzulegen. Dann müssen beide Augen mit einem ca. 5 cm breit gefalteten Dreiecktuch aus dem Verbandkasten verbunden werden. Nur durch das Verbinden beider Augen erreichen Sie die Ruhigstellung des verletzten Auges und damit Schmerzlinderung. Der Betroffene muss zum Augenarzt.

Maßnahmen bei Nasenbluten

Nasenbluten kommt vor allem bei Kindern häufiger vor. Neben mechanischen Verletzungen (oft durch Bohren in der Nase verursacht), sind es auch Krankheiten (Bluthochdruck) oder die Wirkstoffe gerinnungshemmender Medikamente, die auslösend sein können. Meistens ist die Blutung eher gering und harmlos.

So machen Sie's richtig

- Lassen Sie den Betroffenen den Kopf leicht vornüberbeugen, gegebenenfalls stützen Sie den Kopf.
- Legen Sie **kalte Umschläge, Eisbeutel oder Kältepackungen** in den Nacken des Betroffenen. Die Kühlung bewirkt auf nervösem Weg eine Verengung der Gefäße und damit die Blutstillung.
- Stopfen Sie keinesfalls Watte, Mull o. Ä. in die Nase. Es ist günstiger, wenn das Blut nach außen abfließen kann.
- Bei starkem, anhaltendem oder häufiger auftretendem Nasenbluten ist eine Arztbehandlung notwendig (Notruf).
- Lagern Sie den Betroffenen in diesem Fall – wie auch bei anderen schweren Blutungen im Gesichtsbereich oder aus dem Mund – in Bauchlage, das Gesicht ruht dabei auf den verschränkten Armen des Betroffenen.

Verhalten bei Nasenbluten



- 1 *Bei Nasenbluten sollten Sie den Kopf leicht vornüberbeugen (Kopf auf keinen Fall in den Nacken legen).*
- 2 *Kalte Umschläge im Nacken unterstützen die Blutstillung.*

Wundinfektionen und Tierbisse

Tetanusinfektion

Eine besonders gefürchtete Infektionsgefahr bei Wunden ist der Wundstarrkrampf (Tetanusinfektion), hervorgerufen durch den Tetanuserreger. Eine solche Infektionsgefahr besteht auch bei einer >>harmlos<< erscheinenden, sehr kleinen Wunde, vor allem wenn sie mit Garten – oder Walerde verschmutzt ist. Einzige Vorbeugungsmaßnahme ist die Schutzimpfung. Deshalb sollte jeder gegen Wundstarrkrampf geimpft sein.

Hinweis

Blutergüsse werden nicht hier, sondern unter >> Muskel, Gelenkverletzungen und Knochenbrüche << behandelt (siehe Seite 38).

Bisswunden

So machen Sie's richtig

- Bisswunden müssen Sie immer keimfrei verbinden und anschließend unverzüglich von einem Arzt versorgen lassen.

Muskel-, Gelenkverletzungen und Knochenbrüche

Zerrungen, Verstauchungen, Blutergüsse – oft trifft es die >>Hobbysportler<<, die nicht richtig aufgewärmt sind. Aber auch im Alltag und am Arbeitsplatz kann man unversehens umknicken – und schon ist es passiert. Der Stütz- und Bewegungsapparat des Menschen besteht aus Knochen, Gelenken, Muskeln, Sehnen und Bändern. Bei einem Unfall kann es durch ungünstige mechanische Einwirkung zu Knochenbrüchen oder zu Verletzungen der Gelenke und Weichteile kommen. Das Kapitel gibt Ihnen einen Überblick über die notwendigen Maßnahmen.



Typische Muskel- und Gelenkverletzungen

Zu den typischen Verletzungen zählen: Zerrungen, Muskelfaserrisse, Muskelrisse, Bänderdehnungen, Bänderrisse, Blutergüsse in der Muskulatur.

Anzeichen von Muskel- und Gelenkverletzungen

Fast alle genannten Verletzungen nach Gewalt einwirkungen auf den Bewegungsapparat sind von Blutungen ins betroffene Gewebe bzw. Gelenk begleitet. Es entsteht ein Bluterguss (Hämatom) im Gewebe oder im Bereich der Gelenkkapsel. Für den Ersthelfer zeigen sich Verletzungen wie Prellungen, Zerrungen usw. zwar unterschiedlich in der Intensität, aber vergleichbar in den allgemeinen Erkennungszeichen.

- Im Vordergrund der Anzeichen steht der unmittelbar eintretende, oft starke Schmerz.
- Es kommt zu Kraftlosigkeit der betroffenen Muskelregion mit Bewegungseinschränkungen oder-unfähigkeit.
- Durch die meist eintretende Blutung ins Gewebe entsteht einen Schwellung mit Druckempfindlichkeit.

Eine genauere und differenzierte Diagnose ist durch den Ersthelfer meist nicht möglich und auch nicht notwendig. Sie wird später durch einen Arzt getroffen. Bedeutsam ist die sofortige richtige Erste-Hilfe. Sie kann den gesamten Heilungsverlauf günstig beeinflussen und weiter gehende Schädigung verhindern. Dafür gibt es eine einfache Formel:

Pause
Eis
Compression
Hochlagerung

Bei Muskel- und Gelenkverletzungen kühlen und hochlagern



1. **Kühlung 1:** Geben Sie Eis und etwas Wasser in einem mit einem Tuch umwickelten Plastikbeutel und legen Sie diesen auf die Verletzung.
Wichtig: Kühlmittel dürfen nie direkt auf die Haut aufgetragen werden.
2. **Kühlung 2:** Praktisch sind Sofortkältepackungen. Sie werden am besten mit einer Elastikbinde befestigt.
3. **Kühlung 3:** Sie können auch im Tiefkühlfach vorgekühlte Hot-Cold-Packs auf die Verletzung auflegen und mit einer Elastikbinde befestigen.

Maßnahmen bei Muskel- und Gelenkverletzungen

So machen Sie's richtig

- Zunächst sollte man jede Aktivität (Bewegung) sofort abbrechen. Die betroffene Körperregion wird ruhig gestellt.
- Entscheidende Bedeutung für den gesamten weiteren Behandlungs- und Heilungsverlauf hat die sofortige Kälteanwendung (Kühlung). Dazu bringen Sie beispielsweise Fertigkältepackungen, Eisbeutel oder einfach kalte Umschläge auf die betroffene Region auf.
- Kältepackungen oder Eisbeutel dürfen Sie nie direkt auf die Haut legen. Immer erst ein Tuch oder ein paar Bindengänge einer Kompressionsbinde auf der Hautfläche platzieren und darauf die Kältepackung geben.

- Wenn die Kühlung wirksam sein soll, muss anhaltend und tiefenwirksam gekühlt werden. Die erste Kühlungsphase sollte daher mindestens 30 bis 45 Minuten dauern; danach noch einige Zeit sporadisch weiterkühlen. Die Kühlung soll das Einbluten ins Gewebe unterbinden und die Schmerzen lindern.
- Befestigen Sie die Kühlpackung am Besten mittels eines Kompressionsverbandes und zwar möglichst mit einer Kurzzug-Elastikbinde.
- Zur Unterstützung der Blutstillung sollte die betroffene Körperregion – wenn möglich – lang anhaltend hochgelagert und möglichst wenig, höchstens behutsam bewegt werden.
- Anschließend muss der Betroffene zur genauen Diagnose in ärztliche Behandlung.

Gelenkverletzungen

Durch Gewalteinwirkung auf Gelenke können Verstauchungen, Verrenkungen, Bänderrisse oder auch gelenknahe Brüche (zu Knochenbrüchen siehe Seite 40) entstehen.

Durch die Verletzung von Blutgefäßen entwickeln sich oft beträchtliche Schwellungen. Die Beweglichkeit ist eingeschränkt. Gelenkverletzungen sind sehr schmerhaft. Grundsätzlich kann man zwischen Verstauchungen und Verrenkungen unterscheiden.

Verstauchungen und Verrenkungen

- Bei einer Verstauchung (Distorsion) werden die Gelenkteile mit Gewalt gegeneinander verschoben! Verrenkte Gelenke dürfen nur von einem Arzt eingerenkt werden!
- Verletztes Gelenk nicht mehr belasten, sondern mit entsprechenden Mitteln kühlen, ruhig stellen und gegebenenfalls erhöht lagern.
- Der Betroffene muss zum Arzt, damit eine sichere Diagnose gestellt und er entsprechend behandelt werden kann. Nur der Arzt kann Verletzungen wie Bänderriss oder Gelenkbruch ausschließen.



Knochenbrüche

Ein Knochenbruch (Fraktur) entsteht meist durch Gewalteinwirkung, z. B. durch einen Sturz oder eine Verdrehung. Selten sind so genannte spontane Knochenbrüche, z. B. Ermüdungsbrüche nach Überlastung oder durch Knochenkrankheiten. Grundsätzlich wird zwischen geschlossenen und offenen Brüchen unterschieden.

Beim geschlossenen Bruch besteht keine äußere Wunde und damit keine primäre Infektionsgefahr.

Beim offenen Bruch dagegen befindet sich im Bruchbereich eine Wunde: Haut und Muskeln sind verletzt. Gelegentlich ist der Knochen freigelegt und in der Wunde auch deutlich erkennbar. Beim offenen Bruch bestehen erhebliche Infektionsgefahr mit Komplikationen und negativen Auswirkungen auf den Heilungsprozess.

Anzeichen von Knochenbrüchen

- Die Betroffenen haben starke Schmerzen im Bereich der Bruchstelle. Sie werden die Körperregion gar nicht oder nur eingeschränkt bewegen können bzw. Bewegungen vermeiden und eine Schonhaltung einnehmen.
- Für einen Knochenbruch sind abnormale Lage oder abnormale Beweglichkeit im Bruchbereich sowie Verkürzungen von Gliedmaßen typische Anzeichen.
- Bisweilen bestehen offene Wundbereiche, in denen gegebenenfalls Knochenteile erkennbar sind.
- Oft schwollt der Bereich der Bruchstelle durch die Verletzung von Blutgefäßen an.

Gefahren bei Knochenbrüchen

Die Gefahr bei Knochenbrüchen besteht darin, dass durch den Unfall selbst, aber auch durch unnötige Bewegungen im Nachhinein Nerven und Blutgefäße verletzt werden können. Durch die Schmerzen und das oft unterschätzte Einbluten ins Gewebe kann sich schnell ein Schock entwickeln – dies bedeutet Lebensgefahr.

Maßnahmen bei Knochenbrüchen (Bein/Arm)

Verletzte mit Verdacht auf einen Knochenbruch sollten möglichst wenig bewegt werden. Wenn dort, wo sich der Betroffene befindet, keine unmittelbare Lebensgefahr für ihn besteht, sollte er bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes nicht unnötig bewegt werden. Falls sich der Betroffene allerdings in einer Gefahrenzone befindet, müssen Sie ihn zunächst aus dieser entfernen (siehe dazu die Technik des Rettungsgriffs).

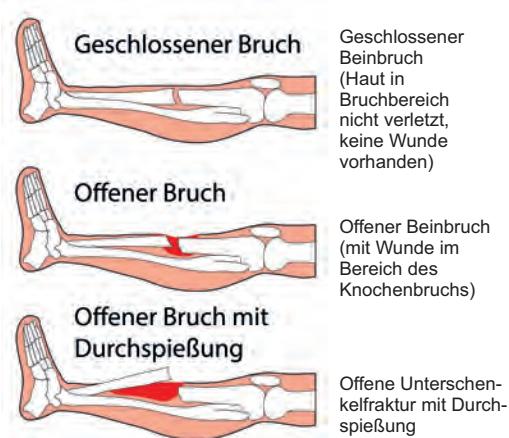
Bei einem Bruch des Unterarms oder bei einem ausgerenkt Schultergelenk kann der Arm mit einem Dreiecktuch fixiert werden (siehe Seite 34).

Wichtig

Im Alter steigt die Gefahr von Knochenbrüchen aufgrund von Knochenschwund (Osteoporose). Gefürchtet sind bei älteren Menschen die Oberschenkelhalsbrüche.

Geschlossene und offene Brüche

Knochenbrüche



Maßnahmen bei einem Beinbruch

So machen Sie's richtig

- Offene Brüche müssen Sie wegen der Infektionsgefahr sofort mit einem möglichst keimfreien Wundverband versorgen. Dazu verwenden Sie am Besten die Wundauflagen oder Verbandtücher aus einem Verbandkasten.
- Der Bruchbereich wird über die angrenzenden Gelenke hinaus mit geeignetem, weichem Polstermaterial ruhig gestellt.
- Zur behelfsmäßigen Ruhigstellung wie z.B. am Bein, eignen sich Materialien wie zusammengerollte Decken oder Kleidungsstücke, Kissen, Taschen usw., die sich meist an der Unfallstelle organisieren lassen. Mit den Materialien umpolstern Sie den gebrochenen Körperteil vorsichtig und belassen ihn so in der vorgefundenen Lage. Weitergehende Maßnahmen sind dem Rettungsdienst zu überlassen.
- Bei geschlossenen Brüchen entwickelt sich oft eine Schwellung. Um dies zu verhindern, sollte man den Bruchbereich vorsichtig mit kalten Umschlägen o. Ä. kühlen. Damit können Sie das Einbluten ins Gewebe reduzieren und die Schmerzen des Betroffenen lindern.
- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Decken Sie den Betroffenen zu und betreuen Sie ihn, bis der Rettungsdienst eintrifft.
- Wenn sich ein Schock entwickelt, lagern Sie den Betroffenen flach auf dem Boden, allerdings ohne dessen Beine erhöht zu lagern (wie dies sonst bei der Schocklageung üblich ist).



Ein gebrochenes Bein sollten Sie möglichst so belassen wie vorgefunden. Stellen Sie es lediglich mit Polstermaterial ruhig.

Bis der Rettungsdienst eintrifft, sollten Sie den Betroffenen betreuen und beruhigen. Unter Umständen kann sich auch ein Schock entwickeln.

Maßnahmen bei Hand-, Arm- und Schulterbrüchen

Bei Knochenbrüchen im Schulterbereich – Schlüsselbein und Schultergelenk –, aber auch bei Brüchen am Arm und an der Hand wird der Betroffene zunächst seinen verletzten Arm und die Schulter mit der unverletzten Hand fest an seinen Körper halten. Er vermeidet damit Bewegungen des Bruchbereichs und lindert auf diese Weise seine Schmerzen.

*Verursachen Sie keine unnötigen Schmerzen!
Der Betroffene kann seinen gebrochenen Arm
bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes am
Körper ruhig halten*

Maßnahmen bei möglichem Becken- oder Wirbelsäulenbruch



Anzeichen eines Beckenbruchs

- Starke Schmerzen im Unterbauch und Bewegungsunfähigkeit der Beine nach einer schweren Gewalteinwirkung in Beckenbereich deuten auf einen Beckenbruch hin.
- Bitte beachten Sie: Wegen der Möglichkeit starker innerer Blutungen ist bei den Betroffenen mit zunehmendem Schock zu rechnen.

Typische Anzeichen eines Wirbelsäulenbruchs

- Hat ein Betroffener nach einem entsprechenden Unfall (z.B. Kopfsprung ins Wasser, Motorradunfall) starke Rückenschmerzen und kann er seinen Körper kaum noch bewegen, dann müssen Sie an einen Wirbelbruch denken.
- Wenn das Rückenmark betroffen ist, sind meist Lähmungsscheinungen mit Gefühllosigkeit und Bewegungsunfähigkeit an Armen und/oder Beinen feststellbar.
- Ist der Betroffene bewusstlos, kann nur an-

hand der Unfallsituation eine Wirbelsäulenverletzung vermutet werden. Es sind dann vorrangig die lebensrettenden Sofortmaßnahmen (wie das Herstellen der stabilen Seitenlage oder die Helmabnahme bei Motorradfahrern) durchzuführen.

So machen Sie's richtig

- Ist der Patient ansprechbar, belassen Sie den Betroffenen in der vorgefundenen Lage und bewegen ihn nicht unnötig. Der Rettungsdienst verfügt über Möglichkeiten, Wirbelsäulenverletzungen optimal zu stabilisieren und den Verletzten gefahrlos zu transportieren.
- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Decken Sie den Betroffenen zu und betreuen Sie ihn. Der Betroffene hat Angst gelähmt zu sein.
- Sind die Vitalfunktionen durch Bewusstlosigkeit, Atem- oder Herz-Kreislauf-Stillstand bedroht, müssen Sie die lebensrettenden Sofortmaßnahmen - stabile Seitenlage, Beatmung usw. - durchführen.

Wichtig

Auch bei bewusstlosen Betroffenen mit Verdacht auf Wirbelsäulenverletzungen haben die lebensrettenden Sofortmaßnahmen (wie z.B. die stabile Seitenlagerung) immer Vorrang.

Lebenserhaltende Maßnahmen haben Vorrang

Keinesfalls dürfen lebenserhaltende Maßnahmen, wie die Rettung Betroffener bei Zusatzaufgaben, die Helmabnahme bei verunglückten Motorradfahrern oder die stabile Seitenlage, wegen des Verdachts einer Wirbelsäulenverletzung unterbleiben.

Thermische Schädigungen

Hitze und Kälte, können den menschlichen Organismus positiv oder negativ beeinflussen und sogar zu direkten Schädigungen führen. Dieses Kapitel beschreibt die wichtigsten Schädigungen durch thermische Einwirkungen und erläutert die Maßnahmen bei Hitzeschädigungen, Unterkühlung/Erfrierung sowie bei Verbrennungen/Verbrühungen. Das Kapitel schließt Maßnahmen bei Sonnenbrand ein.



Schädigungen durch Hitze

Maßnahmen bei Sonnenstich

Wenn die UV-Strahlen der Sonne über längere Zeit auf den unbedeckten Kopf oder Nacken auftreffen, können das Gehirn und die Hirnhaut gereizt werden. Besonders anfällig für einen Sonnenstich sind Personen mit spärlichem Haarwuchs (ohne Kopfbedeckung), insbesondere aber Kleinkinder oder Säuglinge. Typische Anzeichen eines Sonnenstichs sind folgende:

- Schwindel, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Übelkeit und Erbrechen
- Hochroter Kopf
- Eventuell Bewusstlosigkeit

So machen Sie's richtig

- Betroffene müssen Sie sofort im Schatten flach, aber mit erhöhtem Kopf lagern.
- Kühnen Sie den Kopf des Betroffenen mit feuchten, kalten Tüchern, Sofortkältepackungen oder einfach mit Eisbeuteln (Eiswürfel und etwas Wasser in einer Plastiktüte). Um die Haut nicht zu schädigen, sollten Sie Eisbeutel nie direkt auf die Haut legen, sondern immer noch mit einem Tuch umwickeln.
- Ist der Betroffene bewusstlos, führen Sie die stabile Seitenlage durch und alarmieren Sie dann den Rettungsdienst.



Kleinkinder beobachten

Bei **Kleinkindern** kann es mit Verzögerung, also erst einige Stunden nach der Sonneneinwirkung, plötzlich zu Erbrechen und Fieber kommen. In diesem Fall ist sofort ein (Kinder-)Arzt aufzusuchen, da sich im schlimmsten Fall eine Hirnhautentzündung (Meningitis) entwickeln kann.

Schädigungen durch Kälte

Maßnahmen bei Unterkühlung

Eine Unterkühlung entsteht, wenn die Wärmeabgabe des Körpers über einen längeren Zeitraum größer ist als die Wärmeproduktion. Klassische Situationen für Unterkühlungen sind der Bergunfall bei plötzlichem Wetterwechsel im Gebirge, Skiunfälle, Lawinenverschüttungen im Winter oder der Sturz in ein Gewässer mit längerem Aufenthalt in kaltem Wasser.

Aber auch Unfallverletzte, vor allem mit Schock, können unterkühlen. Vergiftungen oder Alkohol- und Drogeneinfluss wirken sich oft beschleunigend aus.

1. Unterkühlungsstadium: Der Betroffene ist bei Bewusstsein und zittert oftmals deutlich sichtbar. In diesem Stadium können ihn auch Ersthelfer wieder erwärmen.

So machen Sie's richtig

- Bringen Sie den Unterkühlten möglichst an einen warmen Ort und wärmen Sie ihn langsam vom Körperstamm her auf. Dazu entfernen Sie gegebenenfalls zunächst seine nasse, kalte Kleidung undwickeln den Körper in warme Decken o.Ä. (Ideal ist auch hier die Rettungsdecke aus dem Verbandskasten). Führen Sie jedoch keine aktive Wärme (z.B. durch Reiben oder eine Wärmflasche) herbei.
- Geben Sie dem Betroffenen, wenn er bei Bewusstsein ist, warme, insbesondere gut gezuckerte Getränke, so z.B. Tee.

Kein Alkohol

Alkoholische Getränke sind – entgegen landläufiger Meinung – strengstens verboten (Alkohol weitet die Blutgefäße und beschleunigt darüber hinaus die Unterkühlung).

- Beobachten Sie Bewusstsein, Atmung und Körpertemperatur und vermeiden Sie erneute Kälteeinwirkung.
- Bessert sich der Zustand des Betroffenen nicht, alarmieren Sie den Rettungsdienst.

2. Unterkühlungsstadium: Der Betroffene wird zunehmend müde und schließlich bewusstlos. Im weiteren Verlauf können Atem- und Kreislaufstillstand eintreten.

So machen Sie's richtig

- In diesem Stadium dürfen Ersthelfer keine Aufwärmversuche unternehmen. Die Körpertemperatur würde bei unsachgemäßem Aufwärmen weiter absenken und der Betroffene würde sterben. Auch Rettungsversuche, bei denen der Betroffene intensiv bewegt wird, führen zu einem weiteren Absinken der Temperatur und damit zum Tod.
- Notruf/ Alarmieren Sie schnellstens den Rettungsdienst. In den Bergen alarmieren Sie die Bergwacht, an Gewässern entsprechend die Wasserwacht. Die Wiedererwärmung soll unter ärztlicher Kontrolle (in der Klinik) erfolgen.
- Ist der Betroffene bewusstlos, bringen Sie ihn in die stabile Seitenlage und verhindern weiteres Auskühlen durch Zudecken (mit Rettungsdecke aus dem Verbandkasten).
- Kontrollieren Sie ständig Bewusstsein und Atmung und führen Sie bei entsprechenden Störungen die lebenserhaltenden Sofortmaßnahmen durch.



Maßnahmen bei Erfrierungen

Erfrierungen sind örtliche Gewebeschädigungen. Ursache ist die durch die Kälteeinwirkung (meist in Zusammenhang mit Feuchtigkeit und Wind) bedingte länger andauernde mangelnde Durchblutung des Gewebes. Zu erkennen sind für den Ersthelfer meist nur die Frühschäden einer Erfrierung. Typische Anzeichen sind die Folgenden:

- Die betroffenen Körperteile, häufig Finger, Zehen, Nase, Ohren und Wangen, sind zunächst bläulich rot, später weißgelb oder weißgrau. Sie sind kalt und anfangs weich und schmerhaft, später dann hart und gefühllos.
- Die Folgeschäden mit Blasenbildung und absterbendem schwarzen Gewebe treten erst nach vielen Stunden auf.

So machen Sie's richtig

- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Die erfrorenen Körperregionen und -extremitäten des Betroffenen dürfen unter keinen Umständen bewegt werden.
- Führen Sie auf keinen Fall aktive Wärme - z.B. mit einer Wärmflasche o. Ä. - zu. Alles weitere obliegt der klinischen Behandlung.
- Erfrorene Körperstellen bedecken Sie locker mit möglichst keimfreien Verbandmaterial (z. B. Verbandtuch).
- Da mit Erfrierungen meist auch eine allgemeine Unterkühlung verbunden ist, haben die Maßnahmen gegen die Unterkühlung Vorrang.

Verbrennungen/Verbrühungen

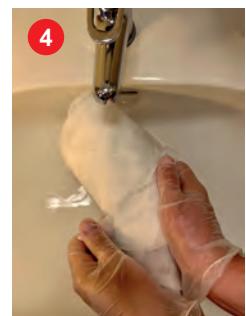
Maßnahmen bei Verbrennungen

Die nachhaltigsten, schmerhaftesten äußeren Verletzungen, mit Auswirkungen auf den gesamten Organismus, sind die Verbrennungen. Verbrennungen und Verbrühungen sind durch hohe Temperaturen verursachte schwere Schädigungen der Haut und tiefer liegender Gewebeschichten.

Maßnahmen bei Verbrennungen

So machen Sie's richtig

- Brennende Personen müssen Sie sofort löschen. Übergießen Sie den Betroffenen mit Wasser, ersticken Sie die Flammen mit einer Decke o.Ä., wälzen Sie den Betroffenen auf dem Boden oder löschen Sie die Flammen mit einem Feuerlöscher.
- Wasseranwendung: Es dürfen nur noch handflächengroße Verbrennungen gekühlt werden.
- Bei Verbrühungen sollten Sie die Kleidung des Betroffenen möglichst rasch, aber vorsichtig entfernen, sodass es zu keinen unnötigen zeitlichen Verzögerungen kommt.



1 Verbrennungen 1. und 2. Grades können mit Rötungen, aber auch mit Blasenbildung einhergehen.

2 Nur kleine Verbrennungen kühlen.

3 + 4 Aufgrund der Infektionsgefahr die betroffene Stelle mit einem sterilen Verbandtuch bedecken. Brandblasen dürfen Sie auf keinen Fall öffnen. Bei allen Verbrennungen ist eine Arztbehandlung ratsam.

- Eingebrannte oder mit der Haut verklebte Kleidung nicht herausreißen, sondern die Kleidung außerhalb der Wunde mit einer Schere abschneiden.
- Nach der Wasserbehandlung bedecken Sie die Brandwunden wegen der Infektionsgefahr mit einem sterilen Verbandtuch (aus dem Verbandkasten).
- Brandblasen dürfen Sie nicht öffnen!
- Notruf/ Alarmieren Sie schnell den Rettungsdienst.
- Decken Sie den Betroffenen vorsichtig zu. Am besten nutzen Sie zu diesem Zweck die Rettungsdecke aus dem Verbandkasten.
- Hat der Betroffene Schockanzeichen, müssen Sie die Beine etwas erhöht lagern.
- Der Betroffene ist bis zur Übergabe an den Rettungsdienst ständig zu betreuen und zu beobachten.
- Bei schweren, großflächigen Verbrennungen und bei Gesichtsverbrennungen sind Atem- und Kreislaufstörungen zu erwarten. Beobachten Sie deshalb ständig Bewusstsein und Atmung.

Den als Folge einer schweren Verbrennung auftretenden Organschäden, (auch Verbrennungskrankheit genannt) können Sie durch sofortige Erste-Hilfe, insbesondere durch die Wasserbehandlung, begegnen und dem damit Betroffenen sehr helfen.

Wichtig

Bei Verbrennungen oder Verbrühungen ist die Anwendung jeglicher Art von Hausmitteln und -rezepturen prinzipiell verboten!



Maßnahmen bei Sonnenbrand

Ein intensiver Sonnenbrand ist eine Verbrennung 1. Grades, manchmal sogar 2. Grades. Er ist nicht nur unangenehm, sondern auch mit schweren Zellschäden in der Haut verbunden. Es ist mittlerweile bekannt, dass damit ein erhöhtes Hautkrebsrisiko verbunden ist.

Vor allem bei Kindern haben Sonnenbrände eine sehr schädliche Wirkung. Ihre Haut ist noch dünner und pigmentärmer und dadurch weniger widerstandsfähig gegen die Sonnenstrahlen; die Gefahr eines Sonnenbrands ist daher bei ihnen besonders groß. Sorgen Sie dafür, dass Ihr Kind nie einen Sonnenbrand erleiden muss!

So machen Sie's richtig

- Bei sehr schweren Sonnenbränden mit Fieber und Schüttelfrost ist eine Arztbehandlung notwendig.
- Zur Linderung des quälenden Sonnenbrands können Sie feuchte und kühlende Tücher auf die Haut legen.
- Die Sonne müssen Sie für mindestens eine Woche meiden.

Tipps zur Vorbeugung gegen Sonnenbrand bei Kindern

- Babys unter einem Jahr müssen im Schatten bleiben.
- Für Kinder ist eine Sonnencreme mit hohem Lichtschutzfaktor (mind. LSF 20) geeignet, zusätzlich sollten Sie für empfindliche Stellen Sunblocker verwenden.
- Eine Kopfbedeckung (Hut oder Kappe mit breiter Krempe) und ein T-Shirt sind beim Gang in die Sonne ein Muss.

Elektrounfälle

Elektrounfälle lassen sich in zwei Gruppen unterteilen: Unfälle im Niederspannungsbereich und Unfälle im Hochspannungsbereich. Strom schädigt auf unterschiedliche Weise: Es kann zu Haut – und Gewebebeschäden mit so genannten Strommarken kommen, zu Verbrennungen und im Extremfall zur Verkochung. Strom stört die Herzaktivität, in der Folge tritt Herzflimmern bis zum Herzstillstand auf. Er verursacht Verkrampfungen der Muskulatur und Schäden am Gehirn und Nervensystem, was Krämpfe, Lähmungen und Bewusstlosigkeit zur Folge hat.



Gefahren durch elektrischen Strom

In vielen Bereichen unseres täglichen Lebens spielen Elektrizität und elektronische Geräte eine wichtige Rolle. Insbesondere durch leichtsinnigen Umgang mit elektrischen Geräten, z. B. in Feuchträumen, oder durch unfachmännische Bastel- und Reparaturarbeiten werden viele Unfälle verursacht.

Im Stromkreis

Gefahren durch elektrischen Strom bestehen in unserer häuslichen Umgebung sowie in Gewerbe und Industrie. Bei einem Stromunfall gerät der menschliche Körper in einen Stromkreis. Dabei ist es gleichgültig, ob der Stromkreis z. B. durch Berührung von unter Spannung stehender Teile oder durch Überschlag eines Lichtbogens aufgrund der Annäherung an eine Hochspannungsleitung geschlossen wird.

Maßnahmen bei Elektrounfällen

So machen Sie's richtig

- Zuallererst müssen Sie an Ihre eigene Sicherheit denken. Es besteht Lebensgefahr! Sie dürfen **keinesfalls** selbst in den Stromkreis des Betroffenen geraten, sonst könnten Sie das gleiche Schicksal erleiden.
- In jedem Fall muss der Stromkreis unterbrochen werden, denn solange der Betroffene mit der Stromquelle verbunden ist, steht er unter Strom.
- Am einfachsten erreichen Sie die Unterbrechung durch Ziehen des Steckers oder Ausschalten des Elektrogerätes. Ist dies nicht möglich, müssen Sie die Hauptsicherung des Stromkreises (Schutzschalter) ausschalten.
- Gelingt die Unterbrechung des Stromkreises nicht, kann versucht werden, den Betroffenen von der Stromquelle wegzuziehen. Dabei sollten Sie den Betroffenen niemals direkt mit den Händen anfassen! Versuchen Sie vielmehr mit isolierenden Gegenständen - wie einem

Stuhl oder Holzplatte den Betroffenen von der Stromquelle zu trennen, ohne sich dabei selbst in Gefahr zu bringen.

- Besondere Vorsicht ist in Feuchträumen geboten, weil die Leitfähigkeit von Flüssigkeiten, somit auch die von feuchter, nebliger Luft, größer ist als die der Trockenluft.
- Nach der Rettung prüfen Sie umgehend Bewusstsein und Atmung des Verunglückten und führen die eventuell notwendigen lebensrettenden Sofortmaßnahmen durch, wie bspw. unter >>Herz-Lungen-Wiederbelebung<< oder >>stabile Seitenlage<< beschrieben. Diese Sofortmaßnahmen haben Vorrang vor der Versorgung etwaiger Brandwunden.
- Notruf/Alarmieren Sie schnellstens den Rettungsdienst. Oder veranlassen Sie eine



Wichtig

Fassen Sie nie eine Person an, die unter Strom steht. Greifen Sie nicht im Reflex nach dieser Person. Sie stehen sonst selbst unter Strom und können dem Betroffenen nicht mehr helfen.

Hinweis

Nach einem Stromschlag muss der Betroffene auf jeden Fall in ärztliche Behandlung – egal, wie er sich fühlt.

Auch bei Stromunfällen kann der Einsatz eines Defibrillationsgerätes lebensrettend sein.

Maßnahmen bei Hochspannungsunfällen

Unfälle im Hochspannungsbereich (mehr als 1000 Volt) sind grundsätzlich nur möglich, wenn die Sicherheitsvorschriften nicht beachtet werden, z. B. durch Erklimmen eines Hochspannungsmastes, Eindringen in Umspannwerke oder das Herumklettern auf Bahnwaggons unter einer Oberleitung. Auch angehissene und herabhängende Hochspannungsleitungen sind gefährlich, da sich am Boden ein so genannter Spannungstrichter bilden kann. Nur ein hinreichend großer Sicherheitsabstand von mind. 5 Metern kann verhindern, dass Sie in den Stromkreis geraten! Zur Unfallvermeidung sind alle Hochspannungsanlagen mit Warnschildern gekennzeichnet.



Solche Warnschilder sollten Sie keinesfalls auf die leichte Schulter nehmen. Wer Sicherheitsbarrieren überwindet, spielt mit seinem Leben.

So machen Sie's richtig

- Bei allen Unfällen im Hochspannungsbereich kommt es darauf an, dass Sie sich als Helfer nicht selbst in Lebensgefahr begeben. Denken Sie also zuallererst an Ihre eigene Sicherheit.
- Der Strom springt in Form eines Lichtbogens auf die sich annähernde Person über. Deshalb muss ein Sicherheitsabstand von mindestens 5 Metern zur Stromquelle eingehalten werden.
- Notruf/Alarmieren Sie schnellstmöglich den Rettungsdienst mit dem Hinweis auf einen Hochspannungsunfall und einer genauen Ortsangabe.
- Die Rettung des Betroffenen aus dem Gefahrenbereich erfolgt ausschließlich durch Fachpersonal.
- Nach der Rettung des Betroffenen (ausschließlich durch Fachpersonal) erfolgt seine Versorgung. Neben den Maßnahmen zur Wiederbelebung steht dabei vor allem die Versorgung der meist lebensgefährlichen Brandwunden im Vordergrund der Erste-Hilfe-Maßnahmen.

Vergiftungen und Verätzungen

Von offensichtlich bis schleichend: Nicht immer kommt man als Ersthelfer auf die Idee, dass es sich bei den Atem- und Kreislaufproblemen eines Menschen um eine Vergiftung handeln könnte. Besondere Vorsicht ist bei den >>unsichtbaren<< Giften, also Gasen oder Kontaktgiften, geboten. Bei Vergiftungen der Luft und bei Kontaktgiften ist unbedingt der Grundsatz des Selbstschutzes zu beherzigen.

Dieses Kapitel behandelt die wichtigsten Formen von Vergiftungen und Verätzungen und die entsprechenden Erste-Hilfe-Maßnahmen.



Gefahren durch Vergiftungen

Ob chemische Stoffe, Arzneimittel, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, giftige Pflanzen, Beeren, Pilze und verdorbene Lebensmittel; sie alle können jeweils mehrere Tausend giftige Verbindungen enthalten. Diese kaum zu überschauende Menge an verschiedenen Substanzen in unterschiedlichster Konzentration und Giftwirkung macht die Hilfeleistung so außerordentlich schwierig.

Symptome richtig deuten

Entscheidend für eine erfolgreiche Erste-Hilfe ist, dass schon erste Anzeichen einer zunächst unklaren Gesundheitsbeeinträchtigung in einen Zusammenhang mit einer möglichen Vergiftung gebracht werden, um eine differenzierte Diagnose und Hilfeleistung zu ermöglichen. Dies ist aber gerade bei Vergiftungen nicht ganz einfach:

- Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Durchfall, Schweißausbrüche, Atem- und Kreislaufbeschwerden, Schwindel, Krämpfe, Bewusstseinstrübung bis hin zu Atem- und Kreislaufstillstand sind nur die wichtigsten Anzeichen.
- Es erfordert vom Ersthelfer oft geschicktes Befragen, bis die Ursache für einen zunächst unklaren Befund ermittelt ist.



Umgang mit Gefahrenstoffen

Füllen Sie keinesfalls Gefahrstoffe in Getränkeflaschen ab. Benutzen Sie beim Umgang mit Chemikalien immer die vorgeschriebene Schutzbekleidung. Beachten Sie die jeweiligen Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Chemikalien. Bewahren Sie Gefahrenstoffe im Haushalt für Kinder unzugänglich auf.

Die sechs W-Fragen bei Vergiftungen

Wenn Sie eine der Informationszentralen für Giftunfälle anrufen, sollten Sie - soweit möglich – die folgenden Fragen beantworten können. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass Sie auf Speisereste, leere Medikamentenschachteln o. Ä. in der Umgebung des Betroffenen achten.

Wer?	Wer ist vergiftet? (Alter und Gewicht)
Womit?	Welches Gift wurde genommen? (Beschreibung des Giftstoffs)
Wie viel?	Menge bzw. Konzentration des eingenommenen Giftstoffs
Wann?	Genaue Zeitangabe der Giftaufnahme
Welche?	Welche Vergiftungsanzeichen sind erkennbar?
Was?	Was wurde bereits an Erste-Hilfe-Maßnahmen eingeleitet?

Maßnahmen bei Vergiftungen

So machen Sie's richtig

- Eigenschutz beachten!
- Bewahren Sie vor allem Ruhe. Ihre Besonnenheit beruhigt auch den Betroffenen.
- Retten Sie den Betroffenen ggf. aus dem Gefahrenbereich.
- Entfernen Sie Kleidung, an der Gifte anhaften
- Sichern Sie ggf. Giftreste.
- Überprüfen Sie zunächst Bewusstsein und Atmung und führen Sie, falls notwendig, lebensrettende Sofortmaßnahmen durch.
- Unterstützen Sie den Betroffenen ggf. beim Erbrechen.
- Notruf/ Alarmieren Sie möglichst umgehend den Rettungsdienst.
- Decken Sie den Betroffenen warm zu (Rettungsdecke).

Wichtig

Milch galt einmal als Hausmittel gegen Vergiftungen, ist aber schädlich. Durch Milch gelangt das Gift über den Magen noch schneller in den Blutkreislauf.

- Ohne Anweisung einer kompetenten Beratungsstelle, wie etwa einer Giftnotrufzentrale oder eines Arztes, sollten Sie dem Betroffenen nicht zu trinken geben, insbesondere keine Milch.
- Das Herbeiführen von Erbrechen ist meist schädlich, insbesondere bei Kleinkindern und Kindern vor allem auch nach der Einnahme von ätzenden oder Schaum bildenden Stoffen. Lösen Sie ein Erbrechen nur aus, wenn dies von einem Arzt oder der Giftnotrufzentrale ausdrücklich angeordnet wird.
- Bei Störungen des Bewusstseins dürfen Sie auf keinen Fall Erbrechen herbeiführen, da akute Erstickungsgefahr besteht.
- Erbricht der Betroffene von sich aus, leisten Sie ihm unterstützende Hilfe. Stellen Sie das Erbrochene sicher und übergeben Sie es zur Untersuchung möglicher Vergiftungsursachen an den Rettungsdienst.
- Besondere Vorsicht ist bei Vergiftungen durch Schädlingsbekämpfungsmittel angebracht. Manche dieser Mittel greifen in das Nervensystem ein und können zu Atem- und Herz-Kreislauf-Stillstand führen. Da es sich um so genannte Kontaktgifte handelt, ist dem Eigenschutz des Ersthelfers während der Hilfeleistung besondere Bedeutung beizumessen. Bei der Versorgung dieser Betroffenen müssen Sie demnach Sie demnach darauf achten, zumindest Schutzhandschuhe zu tragen.
- Bei Vergiftung mit >>Kontaktgiften<< muss eine Beatmung immer mit einem Beatmungsgerät erfolgen, damit ein Kontakt zur vergifteten Person vermieden wird. Hierzu ist eine spezielle Unterweisung und Belehrung erforderlich.

Informationszentralen für Vergiftungsfälle

Wenn Sie nicht sicher sind, ob ein eingenommener Stoff giftig ist oder nicht, können Sie über eine **Notrufzentrale** für Giftunfälle nähere Informationen erhalten. (Die Angaben, die Sie beim Anruf möglichst machen sollten, finden Sie bei den 6-W Fragen.)

Diese Zentralen sind in fast allen Bundesländern eingerichtet. Die jeweilige Rufnummer erfahren Sie im Internet unter www.bvl.bund.de und über die Telefonauskunft. Die übergeordnete Zentrale – insbesondere bei Kindernotfällen – befindet sich an der **Universitätskinderklinik in Berlin** und ist unter folgender Telefonnummer zu erreichen:

030 / 19 24 0

Vergiftungen durch Gase

Werden bestimmte giftig ätzende Gase, z. B. Chlor- und Nitrose-Gase eingeatmet, können Schädigungen der Atemwege und direkte Lungenschädigungen eintreten. Es entwickelt sich oft mit zeitlicher Verzögerung ein Lungenödem (Wasseransammlung in der Lunge). Personen, die solche Gase eingeatmet haben, müssen auch dann zur Beobachtung in ein Krankenhaus gebracht werden, wenn noch keine Anzeichen für eine Vergiftung erkennbar sind.

So machen Sie's richtig

- Bei Vergiftungserscheinungen mit Atemnot lagern Sie den Betroffenen mit erhöhtem Oberkörper.
- Notruf/Alarmieren Sie möglichst schnell den Rettungsdienst.

Maßnahmen bei Kohlenmonoxidvergiftung

Das bei jeder Verbrennung, vor allem bei unvollständiger Verbrennung unter Sauerstoffmangel, entstehende Kohlenmonoxid vergiftet den Körper. Es geht eine intensive Verbindung mit den roten Blutkörperchen ein, so dass diese dann keinen Sauerstoff mehr aufnehmen und zu den körpereigenen Zellen transportieren können. In geschlossenen Räumen kann Kohlenmonoxid explosive Konzentrationen erreichen.

So machen Sie's richtig

- Mit Kohlenmonoxid Vergiftete bekommen zunächst Kopfschmerzen, Übelkeit sowie Erbrechen und werden schließlich bewusstlos. Die Gesichtsfarbe ist rosig, obwohl Sauerstoffmangel besteht. Bei hohen Gas-konzentrationen kann der Zustand sehr schnell lebensbedrohlich werden.
- Sorgen Sie zunächst unbedingt für Lüftung in den betroffenen Räumen
- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Bringen Sie die Betroffenen unter Beachtung des Selbstschutzes an die frische Luft.
- Prüfen Sie Bewusstsein und Atmung des Betroffenen und führen Sie die entsprechenden lebensrettenden Maßnahmen durch: stabile Seitenlage (siehe Seite 15) und Atemspende (siehe Seite 19).

Maßnahmen bei Kohlendioxidvergiftung

Ein besonders tückisches Gas ist unter bestimmten Bedingungen das Kohlendioxid. Es entsteht bei Gärungs- und biologischen Zersetzungsprozessen, ist unsichtbar, geruchlos und schwerer als Luft. Es verdrängt in tief liegenden, geschlossenen Räumen, z. B. in Gärkellern, geschlossenen Behältern oder Schächten die Luft und damit den Sauerstoff, sodass Personen, die in den >>Kohlendioxidsee<< geraten, in kürzester Zeit erstickten.

So machen Sie's richtig

- Unternehmen Sie in geschlossenen Räumen und Behältern keine Rettungsversuche ohne spezielle, umluftunabhängige Atemschutzgeräte und entsprechende Sicherung.
- Da Ihnen im allgemeinen solche Atemgeräte nicht zur Verfügung stehen, alarmieren Sie schnellstens den Rettungsdienst (Notruf).

Verätzungen

Maßnahmen bei Augenverätzungen

Augenverätzungen sind sehr schmerhaft und können zum Erblinden führen. Die Betroffenen werden die Augenlider fest zusammenkneifen, was die Hilfeleistung noch erheblich erschwert.

So machen Sie's richtig

- Spülen Sie das Auge nachhaltig – möglichst zusammen mit einem Helfer. Der Betroffene sollte dazu sitzen oder besser noch liegen.
- Ein Helfer hält das Auge auf (bitte säurefeste Schutzhandschuhe tragen), während der zweite Helfer aus einem Gefäß Wasser aus ca. zehn Zentimeter Höhe vom inneren Augenwinkel nach außen über das Auge gießt. Stellen Sie unbedingt sicher, dass das gesunde Auge nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.
- Bedecken Sie im Anschluss das betroffene Auge mit einem keimfreien Verband und verbinden Sie beide Augen zur Schonung und Ruhigstellung. Sorgen Sie dafür, dass eine umgehende Arztbehandlung erfolgen kann (Notruf).

Wichtig

Für Betriebe mit einem entsprechenden Gefahrenpotential und Unfallrisiko (z. B. in der chemischen Industrie) empfehlen sich spezielle Augenduschen.

Maßnahmen bei Hautverätzungen

Verätzungen der Haut und des Gewebes durch Chemikalien wie Säuren und Laugen sind in ihrer schädigenden Wirkung abhängig von der Art der Chemikalie, ihrer Konzentration, der Menge und ihrer Einwirkzeit. Der Betroffene hat starke Schmerzen.

Maßnahmen bei Hautverätzungen



So machen Sie's richtig

- Hilfe bringt die Beseitigung oder zumindest die Verdünnung der Stoffe. Sie müssen zunächst die mit Säure oder Lauge benetzten Kleidungsstücke (gegebenenfalls) auch Schuhe und Stümpfe entfernen. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht selbst verätzen (z.B. säurefeste Handschuhe tragen).
- Dann sollten Sie die betroffenen Körperstellen sofort unter fließendem, handwarmen Wasser gründlich spülen bis die Schmerzen nachlassen. Achten Sie darauf, dass das Wasser vom Wundbereich direkt abfließt, so dass gesunde Hautbereiche nicht nachträglich durch das Spülwasser verätzt werden.
- Wenn kein Wasser vorhanden ist, versuchen Sie, die Stoffe mit Mulltupfern zu entfernen. Dabei sollten Sie wieder den Eigenschutz (säurefeste Handschuhe) beachten und die Tupfer jeweils nur einmal verwenden.
- Verbinden Sie die Wunden anschließend keimfrei.
- Alarmieren Sie anschließend sofort den Rettungsdienst (Notruf).

Maßnahmen bei Verätzungen im Magen-Darm-Bereich

Wurde Säure oder Lauge versehentlich getrunken, entstehen starke Schmerzen sowie vermehrter Speichelfluss. Die Schleimhäute im Mund-Rachenraum sind weiß oder blutig angeschwollen.

So machen Sie's richtig

- Bringen Sie den Betroffenen nicht zum Erbrechen, die Verätzung würde sich sonst wiederholen.
- Um die verätzten Speisewege zu spülen und die Chemikalien zu verdünnen, geben Sie dem Betroffenen sofort Wasser in kleinen Schlucken zu trinken.
- Notruf/Alarmieren Sie sofort den Rettungsdienst, denn es besteht die akute Gefahr eines Magen- oder Darmdurchbruchs.

1. Verätzungen können sehr schmerhaft sein; deshalb müssen Sie zügig und besonnen handeln.
2. Halten Sie die betroffene Stelle so unter fließendes Wasser, dass andere Körperteile nicht benetzt und geschädigt werden.
3. Nachdem Sie die verätzten Hautbereiche ausreichend mit Wasser gespült haben, verbinden Sie den verätzten Wundbereich locker mit einem Verbandtuch.

Akute Erkrankungen

Wichtige menschliche Organe können nicht nur durch Unfälle geschädigt werden, sondern auch durch (chronische) Erkrankungen, die oft plötzlich und unerwartet ein akutes Krankheitsbild mit unmittelbarer Lebensgefahr entwickeln. Herzinfarkt und Schlaganfall sind hierfür die markantesten Beispiele. Dieses Kapitel macht Sie mit den Erste-Hilfe-Maßnahmen in solchen Akutfällen vertraut – die meisten davon sind Notfälle, die eine Alarmierung des Rettungsdienstes/ Notarztes unverzüglich erfordern.

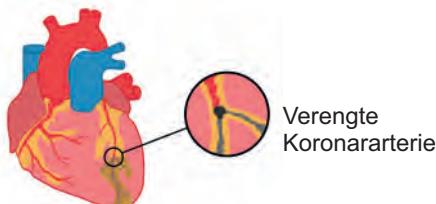


Herzerkrankungen

Ursachen für den Herzinfarkt

Der Herzinfarkt ist eine der häufigsten Herzerkrankungen. Die Ursache ist der plötzliche Verschluss einer Herzkranzarterie (Koronararterie). Der Herzmuskel wird über diese Gefäße mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Ein solcher Verschluss wird begünstigt durch jahrelange Einwirkung bestimmter Risikofaktoren, u. a. durch:

- Erbliche Vorbelastung
- Stress
- Arteriosklerose
- Übergewicht
- Bluthochdruck
- Rauchen
- Diabetes mellitus
- Bewegungsmangel
- Zu hohe Cholesterinwerte
- Arteriosklerose (Arterienverkalkung)



In den Gefäßen bilden sich Ablagerungen, die Arteriosklerose. Führen diese Ablagerungen schließlich zum Verschluss einer Herzkranzarterie, wird ein Teil des Herzmuskels nicht mehr durchblutet. Er stirbt ab. Manchmal entsteht der Verschluss auch durch ein Blutgerinnsel (Thrombus), welches in einer Herzkranzarterie stecken bleibt und diese verstopft. Je nach Größe und Lage der betroffenen verschlossenen Herzkranzarterie ist ein mehr oder weniger großer Teil des Herzmuskels von der Sauerstoff- und Nährstoffversorgung ausgeschlossen. Somit sind auch die Auswirkungen eines Herzinfarkts unterschiedlich ausgeprägt. Er kann vom Betroffenen kaum bemerkt ablaufen, wenn der Ausfallbereich sehr klein ist, er kann aber auch mit sofortigem Herzstillstand verbunden sein. Oft gerät das Herz aus dem normalen Herzrhythmus in einen >> Flimmerzustand <<. Es hat dann keine Pumpleistung mehr.

Maßnahmen bei Herzinfarkt

Zunächst gilt es, die Situation richtig zu erfassen und den Herzinfarkt zu erkennen.

- Die Betroffenen haben oft starke Schmerzen hinter dem Brustbein. Die Schmerzen strahlen oft in den linken Arm, die Schulter, Kiefer oder den Oberbauch aus.
- Die Betroffenen können sehr unruhig, manchmal allerdings auch sehr ruhig sein. Sie haben Todesangst.
- Das Gesicht ist blassgrau, meist schweißnass.
- Die Betroffenen sind geschwächt und klagen über Luftnot, Übelkeit, gelegentlich mit Erbrechen.

Wichtig

Medizinisch bestehen heute gute Möglichkeiten, Herzinfarktpatienten zu helfen. Voraussetzung ist allerdings, dass der Betroffene die Klinik lebend erreicht. Hierzu können Sie als Ersthelfer maßgeblich beitragen.

Da ein Herzinfarkt unterschiedlich stark ausgeprägt sein kann, sind auch die Anzeichen differenziert und mehr oder weniger markant. Im schlimmsten Fall tritt ein plötzlicher Herz-Kreislauf-Stillstand ein. Die Betroffenen verlieren dann plötzlich das Bewusstsein, machen noch wenige Atemzüge in immer größer werdenden Abständen, bis der Atemstillstand eintritt.

Verhalten bei Angina pectoris

Die **Angina pectoris** (Brustenge) kann als eine Art Vorstufe des Herzinfarkts bezeichnet werden. Bei Anstrengungen oder bei Aufregung führen Verengungen der Herzkranzgefäße zu anfallartigen Schmerzen hinter dem Brustbein, verbunden mit einem starken Engegefühl im Brustkorb sowie zu Unruhe und Angst.

Die **Maßnahmen** bei Angina pectoris sind die gleichen wie beim Herzinfarkt (Lagerung mit erhöhtem Oberkörper, Notruf etc.). Gegebenenfalls helfen Sie dem Betroffenen bei der Einnahme seiner Medikamente (meist Nitratosprays). Sorgen Sie für Sauerstoffzufuhr (Frischluft). Wiederbelebungsmaßnahmen werden hier erforderlich, wenn der Betroffene bewusstlos wird und keine normale Atmung vorhanden ist.

So machen Sie's richtig

- Notruf/Alarmieren Sie schnellstmöglich den Rettungsdienst oder lassen Sie ihn durch einen weiteren Helfer alarmieren.
- Überprüfen Sie Bewusstsein und Atmung.
- Ist der Betroffene bei Bewusstsein, lagern Sie ihn schonend und bequem mit erhöhtem Oberkörper. Dies entlastet das geschwächte Herz. Der ohnehin schon geschwächte Betroffene darf sich keinesfalls überanstrengen.
- Öffnen Sie enge Kleidung (Krawatte, Hemdkragen etc.) und das Fenster zur Luftzufuhr.
- Schirmen Sie den Betroffenen gegenüber seine Umgebung ab. Er braucht Ruhe.
- Bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes müssen Sie den Betroffenen ständig betreuen und vor allem den Kreislauf überwachen.
- Anstrengungen und Aufregung müssen unbedingt vermieden werden. Beruhigen Sie den Betroffenen und lassen Sie ihn nicht allein.
- Bei einem Herz-Kreislauf-Stillstand müssen Sie sofort mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung beginnen und diese bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes durchführen.
- Wenn Ihnen ein Defibrillationsgerät zur Verfügung steht und Sie im Umgang damit ausgebildet sind, setzen Sie es unverzüglich ein.

Schlaganfall

Ursachen für einen Schlaganfall sind meist Veränderungen an den Gefäßen. Ablagerungen in den Arterien des Gehirns, oft in Verbindung mit Bluthochdruck, sind Voraussetzung für einen Schlaganfall. Durch den hohen Blutdruck kann plötzlich eine Arterie im Gehirn platzen. Manchmal ist die Ursache auch ein Blutgehirnssel, welches in einer Arterie im Gehirn stecken bleibt und diese verstopft. In jedem Fall sind die Blutversorgung und somit die Sauerstoffversorgung eines partiellen Bereichs des Gehirns unterbrochen und es kommt zu entsprechenden Funktionsausfällen.



Maßnahmen bei Schlaganfall

Nicht immer sind die Anzeichen für einen Schlaganfall so ausgeprägt und gut zu erkennen, wie sie im Folgenden beschrieben sind.

- Oft klagen die Betroffenen über plötzliche, heftige Kopfschmerzen mit Übelkeit und Brechneigung, manchmal mit steifem Nacken.
- Lähmungen an den Extremitäten (Halbseitenlähmung); Gesichtslähmung mit herabhängendem Mundwinkel und einseitig geschlossenem Augenlid sind Anzeichen für einen Schlaganfall.
- Es können Sehstörungen, Sprachstörungen und Schluckbeschwerden mit Erstickungsgefahr auftreten.
- Schlimmstenfalls treten Bewusstlosigkeit sowie Atem- und Kreislaufstörungen auf.

So machen Sie's richtig

- Notruf/ Alarmieren Sie sofort den Rettungsdienst.
- Kontrollieren Sie Bewusstsein, Atmung und Kreislauf und führen Sie gegebenenfalls die notwendigen lebensrettenden Maßnahmen durch.
- Wenn der Betroffene bei Bewusstsein ist, lagern Sie ihn bequem mit erhöhtem Oberkörper.
- Polstern Sie die gelähmten Körperteile und beobachten und betreuen Sie den Betroffenen ständig bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes.
- Beruhigen Sie Betroffene, die bei Bewusstsein sind. Bewusst einen Schlaganfall zu erleben ist ein schreckliches Ereignis.

Schlaganfall = Notfall

Ein Schlaganfall ist ein sehr ernster Notfall. Leider wird er bisweilen nicht erkannt, weil die Anzeichen nicht immer so ausgeprägt sind wie beschrieben. Wenn die Betroffenen bei Bewusstsein sind, werden sie nicht selten für betrunken gehalten, weil sie schwanken, vom Stuhl fallen und teilweise Sprachstörungen aufweisen. In Deutschland entstehen immer mehr sogenannte Schlaganfalleinheiten (Stroke Unit), die sich auf Diagnostik und Therapie dieses Krankheitsbildes spezialisiert haben. Dies trägt in nicht unerheblichem Maße dazu bei, den Krankheitsverlauf und mögliche Spätfolgen positiv zu beeinflussen.

Diabetes mellitus

Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) ist eine Stoffwechselstörung, deren Ursache ein Mangel an Insulin (einem Hormon der Bauchspeicheldrüse) ist. Eine genaue Beschreibung der sehr komplexen Stoffwechselvorgänge des menschlichen Organismus ist hier nicht möglich, für die richtige Erste-Hilfe aber auch nicht notwendig. Man muss jedoch wissen, dass die Funktions-fähigkeit der menschlichen Zelle vom regelgerechten Ablauf des Kohlenhydratstoffwechsels abhängig ist. (Zucker ist bei-

spielsweise ein Kohlenhydrat.) Dieser Stoffwechsel wird u.a. vom Insulin geregelt. Steht dem Organismus nicht genügend Insulin zur Verfügung, weil beispielsweise nicht genügend produziert wird, oder ist (wie dies bei Zuckerkranken häufiger vorkommt) die von außen zugeführte Insulindosis im Verhältnis zur aufgenommen Menge an Kohlenhydrate zu gering, dann erhalten die Körperzellen zu wenig Kohlenhydrate und sind in der Folge in ihrer Funktion beeinträchtigt.

Maßnahmen bei diabetischem Koma

Wenn der Blutzuckerspiegel über einen längeren Zeitraum zu hoch war, kann das so genannte diabetische Koma auftreten. Vor allem durch die Beeinträchtigung der Gehirnzellen werden die Folgen der Stoffwechselstörung erkennbar: Der Betroffene verliert unter den Begleiterscheinungen einer zunächst vertieften Atmung – es ist dabei ein starker Fruchtgeruch (Azelongeruch) der Ausatemluft festzustellen – das Bewusstsein. Er verfällt in tiefe Bewusstlosigkeit – ins Koma.

So machen Sie's richtig

- Bei tiefer Bewusstlosigkeit (Koma) kontrollieren Sie die Atmung.
- Bei vorhandener Atmung bringen Sie den Betroffenen in die stabile Seitenlage
- Achten Sie darauf, dass die Atmung erhalten bleibt.
- Decken Sie den Betroffenen zu (am besten mit der Rettungsdecke).
- Notruf/ Alarmieren Sie den Rettungsdienst, da alle weiteren Maßnahmen vom Arzt getroffen werden müssen.

Maßnahmen bei Unterzuckerung

Weitaus häufiger als das diabetische Koma sind Notfälle, die durch Unterzuckerung ausgelöst werden. Stimmt bei einem Diabetiker die zugeführte Insulinmenge nicht mit den aufgenommenen Kohlenhydraten überein, können die Kohlenhydrate zu rasch abgebaut werden, so dass eine Unterzuckerung entsteht, aus der sich u. U. ein so genannter hypoglykämischer Schock entwickeln kann. Dieser Zustand kündigt sich meist an:

- Die Betroffenen sind bei Unterzucker erregt, haben Konzentrationsprobleme, Sehungen, Heißhunger und Schweißausbrüche.
- Ohne die Einnahme von (Trauben-) Zucker bzw. Speisen oder zuckerhaltigen Getränken bekommen die Betroffenen Krämpfe und werden schließlich bewusstlos.

Diabetes mellitus

Typ-1-Diabetes ist der erbliche Insulinmangeldiabetes, der meist schon im Kindes- und Jugendalter auftritt, wovon in steigender Zahl aber auch Erwachsene höheren Lebensalters betroffen sind (absoluter Insulinmangel).

Typ-2-Diabetes betrifft überwiegend ältere Menschen (Altersdiabetes). Er entwickelt sich langsam über mehrere Jahre, betrifft in steigender Zahl auch jüngere Menschen (relativer Insulinmangel oder Insulinresistenz). Andere Typen haben diverse Ursachen und betreffen alle Altersgruppen.

Schwangerschaftsdiabetes tritt bei Frauen im gebärfähigen Alter erstmals in der Schwangerschaft auf (Glukosetoleranz-störung).

So machen Sie's richtig

- Werden die ersten Anzeichen einer Unterzuckerung bemerkt, muss der Betroffene sofort Kohlenhydrate (Speisen, Traubenzucker, zuckerhaltige Getränke wie Limonaden oder Säfte) zu sich nehmen. Die Anzeichen klingen dann rasch wieder ab. Dennoch sollte der Hausarzt aufgesucht werden.
- Wenn der Betroffene bereits bewusstlos ist, darf ihm nichts mehr verabreicht werden. Kontrollieren Sie die Atmung des Betroffenen. Ist diese vorhanden, legen Sie ihn in die stabile Seitenlage.
- Notruf/ Alarmieren Sie sofort den Rettungsdienst.
- Bis zum Eintreffen des Notarztes/ Rettungsdienstes müssen Sie regelmäßig die Atmung kontrollieren und den Betroffenen zudecken.

Akute Erkrankung der Bauchorgane

Plötzlich auftretende akute Erkrankungen im Bereich des Bauchraums können viele Ursachen haben; z. B. Entzündungen der Bauchspeicheldrüse, der Gallenblase, der Eierstöcke, oft auch des so genannten Blinddarms.

Auch Geschwüre im Magen-Darm-Bereich, Steineinklemmungen in den Gallen- und Harnwegen sowie Darmverschlüsse verursachen oft sehr starke Bauchschmerzen.



Bei akuten Erkrankungen der Bauchorgane nehmen die Betroffenen meist eine seitliche Lage mit angewinkelten Beinen ein. Dies entlastet den Bauchraum und lindert die Schmerzen.

Maßnahmen bei akuten Baucherkrankungen

Manchmal schwanken die Schmerzen periodisch an und wieder ab. Solche Schmerzen werden als Koliken bezeichnet. Begleitet werden Koliken und akute Baucherkrankungen von den folgenden Anzeichen:

- Die Bauchdecke ist gespannt; der Betroffene ist auffallend blass. Er hat meist kalten Schweiß auf der Stirn.
- Der Betroffene nimmt meist eine Schonhaltung mit angezogenen Knien ein. Er liegt dabei oft auf der Seite. Die Bauchdecke wird auf diese Weise entspannt, was die Schmerzen lindert.

So machen Sie's richtig

- Das Wichtigste bei allen akuten Erkrankungen ist die menschliche Zuwendung. Betreuen und beruhigen Sie den Betroffenen.
- Bei Kindern, die akut krank sind, ist die Betreuung besonders wichtig.
- Den Betroffenen sollten Sie warm zudecken. Vermeiden Sie Unruhe und Hektik.
- Notruf/Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Lagern Sie den Betroffenen nach seinen eigenen Wünschen, wobei Sie meist nur die von ihm schon eingenommene Schonhaltung durch eine bequeme Knierolle zur Entspannung der Bauchdecke unterstützen müssen.
- Bei Atemnot lagern Sie den Oberkörper erhöht und öffnen Sie ggf. die beengende Kleidung



1. Bei akuten Baucherkrankungen nehmen die Betroffenen meist von selbst eine Schonhaltung ein, oft ist dies eine Haltung mit angezogenen Knien.
2. Vor allem Kinder müssen Sie beruhigen und betreuen. Bei unklaren heftigen Bauchschmerzen dürfen Betroffene weder essen, trinken noch rauchen.

Beachten Sie

Der Betroffene darf – wegen der oft notwendigen sofortigen Operation – auf keinen Fall etwas essen, trinken oder rauchen. Auch Medikamente, wie Schmerzmittel, sind verboten, da sie die ärztliche Diagnose erschweren und verzögern würde.

Notfallpatient Kind / Altersgruppen bei Kindern

Je nach Lebensalter und Entwicklungsstand kann es bei Kindern aufgrund verschiedener physiologischer, anatomischer und psychomotorischer Unterschiede zu differenziellen Notfallbildern kommen im Vergleich zum Erwachsenen. Besonders sind die Altersgruppen bis zum 8. Lebensjahr betroffen - Kinder sind keine kleinen Erwachsenen. Entsprechend müssen Hilfeleistungen auf mehreren Ebenen dem Kind angepasst und gerecht werden.

Altersgruppen bei Kindern

- Neugeborenes (bis 14 Tage)
- Säugling (bis 1 Jahr)
- Kleinkind (bis 6 Jahre)
- Schulkind (bis 14 Jahre)
- Jugendlicher (bis 18 Jahre)

Besonderheiten bei Kindern

bis zum 8. Lebensjahr

Körpertemperatur

- Kinder kühlen aufgrund der im Verhältnis größeren Körperoberfläche schneller aus.
- Kleinkinder können Kälte nicht effektiv durch Kältezittern kompensieren.
- Kleinkinder schwitzen insuffizient, was sie extrem empfindlich gegenüber Überhitzung z.B. im geschlossenen stehenden Fahrzeug.

Atmung

- Die Atemfrequenz liegt deutlich höher als bei Erwachsenen (Säuglinge: ca 40 bis 60x/min)
- Die Atemmuskulatur ist noch nicht ausgeprägt, dies sorgt insbesondere bei Atemnot für ein schnelleres Erschöpfen und damit ggf. zu fatalen Bedingungen
- Neugeborene und Säuglinge können zeitgleich Atmen und Schlucken, was ihnen das Saugen an der Brust oder Flasche erleichtert, aber auch die Gefahr des „Verschluckens erhöht.
- Die Atemwege sind enger, was Krankheiten wie z.B. Pseudokrupp begünstigt.

Kreislauf

- Die Herzfrequenz ist im Verhältnis höher und der Blutdruck entsprechend niedriger
- Die kreisende Blutmenge ist zwar auf das Körpergewicht gerechnet äquivalent zum Erwachsenen, allerdings sind bei einem Neugeborenen von ca. 3 kg Gewicht gerade

einmal 240ml Blut vorhanden.

Kinder sind wie kleine Töpfe, sie laufen schnell über. Infusionen durch den Rettungsdienst oder das Krankenhaus sind aber auch schnell leer (Blutungen, Flüssigkeitsverluste durch Schwitzen, Durchfall, etc.)

- Neugeborene und Säuglinge haben mehr roten Blutfarbstoff, der nach der Geburt übermäßig abgebaut wird und zu einer „Neugeborenen-Gelbsucht“ führen kann.

Prävention von Kindernotfällen Gefahrenquellen im Haushalt

Küche

- Elektrische Geräte (Wasserkocher, Toaster), Kabel immer für Kinder unerreichbar machen
- Bringen Sie bei Pfannen und Töpfen auf dem Herd Herdschutzgitter an
- Bewahren Sie Chemikalien immer unerreichbar auf, Kinder bekommen die Flaschen auf!



- Für Gewürze gilt das selbe wie für die Chemikalien. Diese können, abhängig von der Dosis, erheblich giftig sein
- Messer und scharfe Gegenstände verbieten sich in der Reichweite von Kindern von selbst.

Badezimmer

- Lassen Sie kleine Kinder nicht unbeaufsichtigt in der Badewanne
- Überprüfen Sie auch die Badewannentemperatur
- Medikamente können für Kinder fatale Folgen haben, auch wenn sie freiverkäuflich sind.
- Für Kosmetika und insbesondere Enthaarungscremes gilt das gleiche.

Wohnzimmer

- Zigaretten und Alkohol sind für Kinder, aufgrund der geringen Toleranz, pures Gift
- Haben Sie giftige Pflanzen im Wohnzimmer?
- Sichern Sie alle schweren Schränke/ Regale

zusätzlich mit einer Kippsicherung

Garage und Keller



- Bewahren Sie Werkzeuge und Chemikalien sicher auf
- Füllen Sie Chemikalien niemals um
- Auch eine kurze Autofahrt auf dem Grundstück muss umsichtig und vorsichtig erfolgen, idealerweise durch eine Rückfahrkamera unterstützt

Garten

- Haben Sie giftige Pflanzen im Garten? (Z.B. Goldrechen, Bärenklau, Bilsenkraut, Trompetenblumen, Stechäpfel u.a.)
- Decken Sie Teiche, Regentonnen und etwaige Schächte sicher ab
- Bewahren Sie Grillutensilien, Anzünder oder Lampenöle unerreichbar auf! Lebensgefahr!

Haustiere

- Lassen Sie Säuglinge/ Kleinkinder nicht mit Hunden und Katzen alleine, das Tier kann sich schlagartig aggressiv verhalten
- Haustiere können Infektionen und parasitäre Erkrankungen/ einen parasitären Befall (z.B. Flöhe) begünstigen
- Sorgen Sie dafür, dass bei Ihren Haustieren Würmer und andere Parasiten regelmäßig bekämpft werden

Insekten, Zecken, Spinnen

- Stechende und beißende Insekten sind in der Umgebung normal, Stiche/ Bisse werden sich nie ganz vermeiden lassen. Solange keine Allergien bestehen sind diese in der Regel harmlos
- Wespen, Bienen, Hornissen, Hummeln können sie umsiedeln lassen, ein Abtöten der Tiere ist nicht mehr zu rechtfertigen

- Nähern Sie sich und Ihre Kinder niemals Insektensternen, die Tiere werden sich verteidigen

- Sie selbst und Ihre Kinder sollten nur aus Behältern trinken, die einsehbar sind oder deren Öffnungen einen Wespenschutz bieten

- Sammeln Sie Fallobst ab

- Decken Sie Nahrungsmittel ab

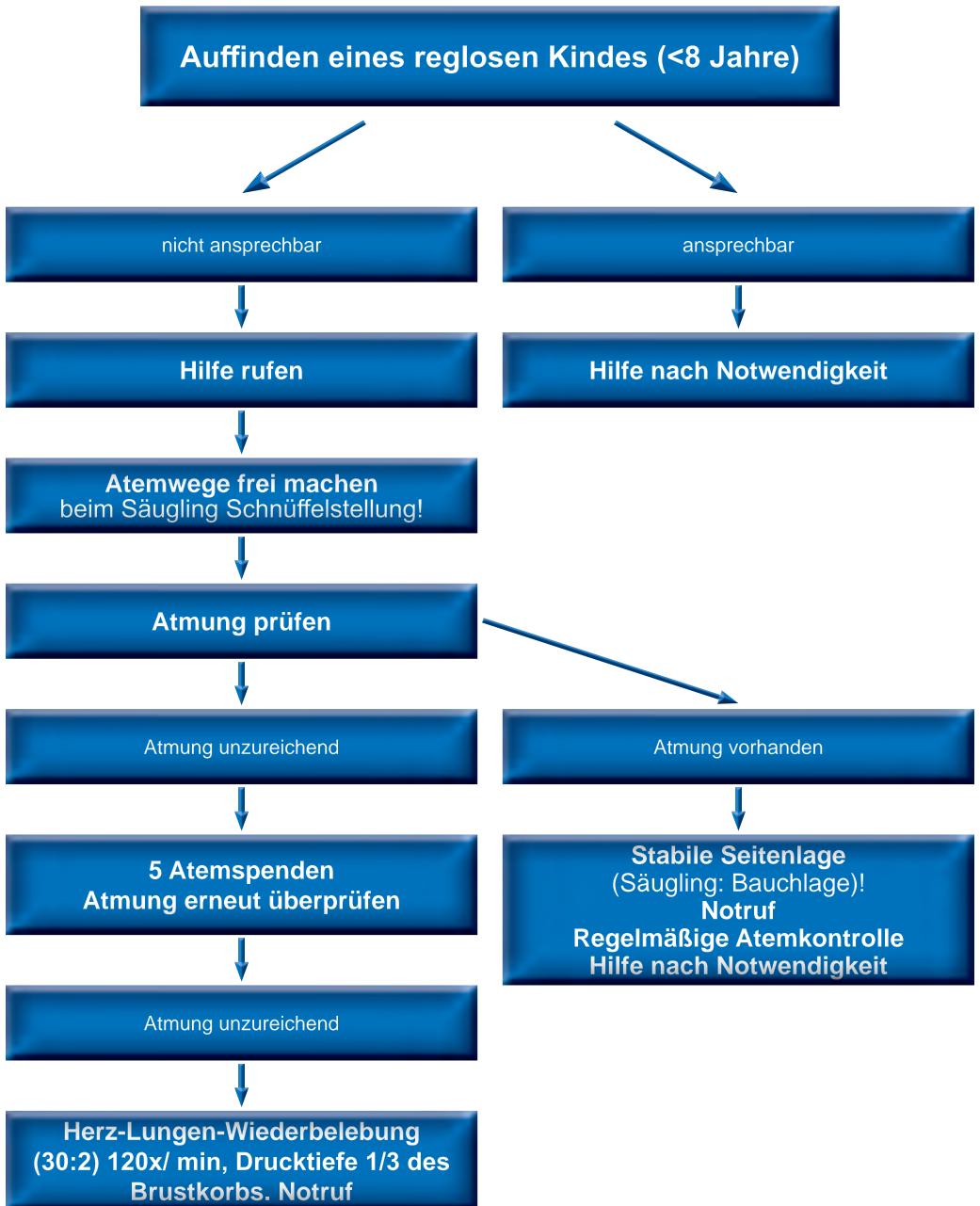
- Zecken lauern im Unterholz und in Gräsern, entfernen Sie diese sofort nach der Entdeckung

Sonstiges

- Waffen gehören gemäß der rechtlichen Bestimmungen sicher aufbewahrt
- Sichern Sie Stromquellen gegenüber Kindern
- Sichern und schützen Sie Treppen und andere Sturzgefahren
- Denken Sie in der Freizeit an Helme und andere Protektoren (z.B. beim Rad- oder Skifahren)

Der erste Kontakt zum erkrankten Kind

- Begeben Sie sich auf gleiche Höhe und stellen sie Augenkontakt her
- Stellen Sie einen dezenten Körperkontakt her, beobachten Sie dabei die Hautfarbe und Hauttemperatur
- Erklären Sie dem Kind was Sie bereits getan haben und was Sie noch zu tun gedenken
- Beruhigen Sie das Kind und die Eltern, die Unruhe der Eltern überträgt sich auf das Kind.
- Versuchen Sie selbst Ruhe auszustrahlen, Ihre Ängste und körperlichen Reaktionen übertragen sich auf das Kind
- Zuwendung ist Ihre wichtigste Hilfsmaßnahme
- Lassen Sie das Kind nicht allein
- Wählen Sie auch bei geringsten Zweifeln den Notruf (112)
- Sorgen Sie für einen angenehmen Wärme-erhalt (z.B. in Decken einwickeln)



Bewusstseinsstörungen bei Kindern

Die Gefahren entsprechen denen eines Erwachsenen:



- Zurückrutschen der Zunge
- Anatmen von Erbrochenem
- Erlöschen der Schutzreflexe
- Begleitverletzungen durch den Sturz

Handeln

- Ansprechen
- Anfassen (vorsichtig an der Schulter rütteln/ unter der Fußsohle reizen. Niemals schütteln!)
- Entfernen Sie sichtbare Fremdkörper aus dem Mund
- Der Kopf wird bei Kindern nicht überstreckt, sondern nur in die sogenannte Schnüffelstellung gebracht, Bauchlage bei Säuglingen.
- Stabile Seitenlage bei Kindern
- Kontrollieren Sie ständig die Atmung
- Ist die Atmung vorhanden, führen Sie die stabile Seitenlage durch
- Achten Sie auf einen adäquaten Wärmerhalt, da Kinder aller Altersgruppen sehr viel und schnell Wärme verlieren.
- Notruf (112)

Krampfanfälle

Krampfanfälle sind in Deutschland ein relativ häufiges Notfallbild. Bei Kindern stehen in der Regel sogenannte Fieberkrämpfe, Affektkräämpfe und „kleine“ Krampfanfälle im Fordergrund.

Ursachen

- schnell ansteigendes Fieber (Fieberkrämpfe)

- angeborene Hirnschäden
- Schädel-Hirn-Trauma
- Infektionen des Gehirns und/ oder der Hirnhäute
- Sauerstoffmangel (z.B. auch durch intensives Geschrei „Affektkrampf“)
- Gift

Symptome

- Aura
- Initialschrei
- Streckkrämpfe (mit Atemstillstand, Sturz, Blaufärbung der Haut, Abgang von Urin oder Kot, Zungenbiss, Bewusstlosigkeit)
- Strec-/ Beugekrämpfe
- ggf. Speichel/ Schaum vor dem Mund

Gefahren

- Atemstillstand
- Aspiration
- Begleitverletzung

Das Kind krampft noch:

- schützen Sie das Kind vor Verletzung und Absturz
- niemals die Arme und Beine fixieren
- 112
- Nichts zwischen die Zähne stecken
- geschulte Eltern können bei häufigen Anfällen krampflösende Medikamente verabreichen (vom Kinderarzt verschrieben)
- bleiben Sie auch nach dem Krampfanfall beim Kind und überwachen Sie weiterhin die Atmung.

Störungen der Atmung bei Kindern

Störungen der Atmung bei Kindern dominieren in dieser Altersgruppe die auftretenden Notfälle, im Gegensatz zu den Herz-/ Kreislaufstörungen, die bei den Erwachsenen im Vordergrund stehen. Ursächlich können hierfür unterschiedliche Mechanismen sein:

Störungen der Belüftung/ Ventilation

Im Grunde ist hier vereinfacht an irgendeiner Stelle die Durchgängigkeit der Atemwege behindert oder im Extremfall verschlossen.

Bei Kindern treten hier gehäuft auf:

- Asthmaanfälle mit Verengung der Bronchien
- Anatmen oder Verschlucken von Fremd-

- körpern
- Insektensitic im Mund-/ Rachen-Bereich
- Allergische Reaktionen
- Pseudokrupp mit Schleimhautschwellungen im Kehlkopf und Luftröhrenbereich
- Kehldeckelzündung mit massiven Schwellungen des Kehlkopfdeckels
- Diphtherie mit lebensbedrohlichen Schwellungen im Rachenbereich und anderen Komplikationen

Störungen des Gas austausches in den Lungenbläschen

Meist sind hier Flüssigkeitsansammlungen in den Lungenbläschen verantwortlich.



Ursachen sind hier:

- Beinahe Ertrinken
- Entzündungen

Störungen der Atemsteuerung

Die Atmung wird im Halswirbelsäulenhalsbereich durch das verlängerte Mark gesteuert, dieser Bereich ist relativ empfindlich gegenüber Verletzungen oder Beeinflussungen verschiedener Gifte. Egal ob Verletzung oder Gift, es ist möglich, dass das Atemzentrum nachhaltig gestört wird und im schlimmsten Fall der Atemreiz unterbleibt.

Ursachen können sein:

- Verletzungen des Gehirns und des Rückenmarks
- Schlaganfälle (bei Kindern eher selten)
- Dämpfe verschiedener Substanzen (Alkohol, Codein oder andere Schmerz-/ Beruhigungsmittel)
- Angst/ Stress könnte auch das Gegenteil im Sinne einer Hyperventilation bewirken

Asthma Bronchiale im Kindesalter

Gut 7% unserer Kinder leiden unter Asthma Bronchiale. Auslösend können hier unter-

schiedliche Faktoren sein: Familiäre Belastung, Allergene (Pollen, Schimmelpilze, Lebensmittel), Schmerzmittel, Belastung oder Infekte. Im Vordergrund bei Kindern scheinen statistisch die Allergene zu stehen. Eine Gemeinsamkeit aller Sthmaanfälle ist das zeitgleiche Auftreten folgender Faktoren:

- Plötzliches Verkrampfen der Bronchialmuskulatur
- Anschwellen der Bronchialschleimhäute
- Überproduktion von sehr viel zähem Schleim.

Allgemeines Erkennen und Handeln bei einer Atemnot

Erkennen

- Das Kind sitzt oder steht um alle verfügbaren Muskeln zum Atmen einsetzen zu können
- Atemgeräusche beim Ein- oder Ausatmen
- Bläuliche Verfärbung der Haut
- Panik/ Angst
- Die Atmung ist beschleunigt

Handeln

- Eigenschutz
- Notruf
- Belassen Sie das Kind aufrechter Haltung
- Sorgen Sie für Ruhe und beruhigen Sie das Kind
- Beengende Kleidung entfernen
- Führen Sie eine Lippenbremse durch. Dazu lassen Sie das Kind gegen einen ausgestreckten Finger vor die Lippen pusten.
- Das Kind nicht alleine lassen
- Bei einem Atemstillstand wird eine Herz-Lungen-Wiederbelebung nötig sein.

Fremdkörper

Kinder erforschen vieles noch mit dem Mund, entsprechend hoch ist die Gefahr, dass Fremdkörper angeatmet oder verschluckt werden. Beim Anatmen eines Fremdkörpers gelangt dieser in die Luftröhre - dies führt zu Atemnot. Wird der Fremdkörper verschluckt, ist es für medizinische Laien oft nicht erkennbar, warum dies ebenfalls zu einer Atemnot führen kann: Während kleine verschluckte Gegenstände in der Regel auf natürlichem Wege wieder ans Tageslicht kommen, können große Fremdkörper, wie z.B. eine Murmel, in der Speiseröhre stecken bleiben und das von hinten

weiche Gewebe der Luftröhre eindrücken. Um diese Vorfälle zu vermeiden, ist es im Haushalt, aber auch z.B. im Kindergarten wichtig, gefährliche Kleinteile von Kindern fernzuhalten. Stellen Sie nur altersgeeignetes Spielzeug zur Verfügung und vermeiden Sie ungeeignete Nahrungsmittel (z.B. Erdnüsse). Fremdkörper können sich ebenfalls im Ohr oder der Nase befinden. Lassen Sie dies von einem HNO Arzt entfernen.

Erkennen

- Plötzliche schwere Atemnot
- Schwerer unproduktiver Husten
- Ggf. Schluckbeschwerden/ Würgereiz
- Bläuliche Verfärbung der Haut
- Bewusstlosigkeit/ ggf. sofortiger Atemstillstand

Handeln

- Sichtbare Fremdkörper sofort entfernen
- Sofort den Notruf absetzen



- Kinder und Jugendliche im gebeugten Stehen zwischen die Schulterblätter klopfen
- Kleine Kinder: Übers Knie legen, Kopf nach unten, zwischen die Schulterblätter klopfen
- Sind die Maßnahmen bei Jugendlichen erfolglos, führen Sie ein Heimlich-Manöver durch

- Bei kleinen Kindern darf das Heimlich-Manöver nicht durchgeführt werden, leiten Sie hier schnell und konsequent die Herz-Lungen-Wiederbelebung ein

Insektenstiche im Mund-Rachen-Raum

Hauptverantwortlich für diese bedrohliche Situation sind die gemeine und die deutsche Wespe, die vor allem im (Spät-)Sommer in der Nähe von Nahrungsmitteln und Getränken lästig werden. Aber auch Hornissen, die eingewanderte asiatische Hornissen, Bienen und Hummeln können in die Mundhöhle geraten und dort zustechen. Im Vordergrund steht dabei die lokale Wirkung des Giftes mit einer sich schnell entwickelnden entzündlichen Reaktion und dem damit verbundenden Anschwellen der Schleimhäute. Zusätzlich kann es bei Allergikern zu einer lebensbedrohlichen Allgemeinreaktion kommen. Die Schwellungen stellen eine unmittelbare Bedrohung dar, die ein sofortiges Handeln erfordern.

Erkennen

- Meist situativ beim Essen oder Trinken
- Plötzlich einsetzender Schmerz im Mund-Rachen-Bereich



- Eine sich schnell entwickelnde Atemnot
- Sichtbarer Stachelapparat
- Ausgespucktes oder im Mund sichtbares Insekt

Handeln

- Sofort den Notruf absetzen
- Stachel und Insekt entfernen (Wespen, Hornissen und Hummeln können mehrfach

zustechen)

- Sind noch fliegende Insekten in der Nähe, verlassen Sie den Ort (mit dem Kind), der Stich setzt Stoffe frei, die andere Tiere ebenfalls zum Angriff provozieren
- Lassen Sie das Kind etwas Kaltes lutschen
- Kühnen Sie den Nacken mit feuchten Handtüchern oder durch ein CoolPack
- Führen Sie ggf. Atemspenden durch oder



beginnen Sie im Zweifel mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung

Pseudokrupp

Oft infolge einer normalen viralen Erkältung kommt es zu einer Schwellung der Schleimhäute im Kehlkopf und im Bereich der oberen Luftröhre. Die dadurch verursachte Verengung der Atemwege kann zu einer moderaten Atemnot führen. Betroffen sind meist Kinder von 0 bis 3 Jahren, allerdings können auch ältere Kinder betroffen sein.

Erkennen

- Oft im Herbst oder Winter mit einer vorhergehenden Erkältung
- Gehäuft in den Abend- oder Nachtstunden
- Kein oder geringes Fieber
- Heiserkeit

- Unruhe
- Typischer bellender Husten
- Atemgeräusche beim Einatmen
- Selten schwere Form mit blauer Hautfärbung, Nasenflügeln, sichtbar Werden der Rippen beim Einatmen und Erschöpfung.

Handeln

- Ruhe bewahren und das Kind beruhigen
- Das Kind mit erhöhtem Oberkörper lagern oder auf den Arm nehmen
- Kühle, feuchte Luft hilft, diese finden Sie draußen (nachdem Sie das Kind angezogen haben)
- Notruf
- Sollte Ihr Kind ein „Wiederholungstäter“ sein, hat Ihr Kinderarzt Ihnen möglicherweise für diesen Zweck ein Kortison-Zäpfchen verschrieben (z.B. InfektoCorti-Krupp®/ Infekto-Krupp®). Je schneller Sie dieses verabreichen, desto schneller reguliert sich der Zustand.
- In seltenen Fällen ist eine Atemspende oder Herz-Lungen-Wiederbelebung notwendig

Epiglottitis (Kehldeckelentzündung)

Diese selten, aber schwere Erkrankung, wird in 97% der Fälle durch das Bakterium *Haemophilus influenzae B* (HiB) ausgelöst, aber auch andere „alle Welt“ Bakterien kommen in Frage. Die Erkrankung hat sich durch Impfprävention zurückdrängen lassen, tritt aber immer noch, vor allem bei Ungeimpften auf. Im Gegensatz zum Pseudokrupp sind hier eher ältere Kinder betroffen (1-7 Jahre) und das Auftreten hält sich nicht an eine bestimmte Jahreszeit, es kann ganzjährig zu einer Erkrankung führen. Die Ansteckung erfolgt in der Regel als Tröpfcheninfektion, während die Kinder in der Schule oder im Kindergarten interagieren. Der Erreger kann auch weitere bedrohliche Komplikationen wie Hirnhaut- und Lungenentzündungen verursachen.

Erkennen

- Ggf. ungeimpftes Kind
- Schnelle bösartige Entwicklung (Stunden 9)
- Hohes Fieber, schweres Krankheitsgefühl

- Kloßige Stimme
- Atemgeräusche beim Einatmen
- Wenig bis fehlender Husten
- Aufrechte Haltung
- Nasenflügel
- Die Rippen werden beim Einatmen sichtbar
- Ggf. schwere Erschöpfung mit Atemstillstand
- Ggf. ist der geschwollene Kehldeckel im Hals als „rote Kirsche“ erkennbar, diese Erkenntnis darf Sie aber nicht dazu verleiten mit den Fingern oder Spateln danach zu suchen (Lebensgefahr).

Arzt in der Klinik, eine Antibiotika-Prophylaxe ist hier denkbar).

Der Rettungsdienst wird ohne Umwege den eiligen Transport des Kindes einleiten. Eine einfache Kinderklinik ohne Intensivbereich ist für eine Epiglottitis ungeeignet, deshalb wird der Rettungsdienst ggf. auch einen Transport zu einer entfernteren Klinik in Kauf nehmen. Das Kind benötigt in diesem Zustand intensiv-medizinische Betreuung in Form einer Narkose und Beatmung.

Handeln

- Sofort, schon bei einem Verdacht, den Notruf absetzen
- Sorgen Sie für Ruhe
- Unterstützen Sie das Kind beim aufrechten Sitzen
- Unterlassen Sie jede Manipulation im Rachenraum
- Halten Sie die Impfunterlagen bereit
- Sollte ein Atemstillstand eintreten, ist eine Mund-zu-Mund-/ Mund-zu-Nase-Beatmung erfolgsversprechend (trotz Ansteckungsgefahr: Beatmen Sie und wenden Sie sich an Ihren Hausarzt oder den



Tabelle 1: Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten												Alter in Jahren					
		6	2	3	4	11–14	15–23	2–4	5–6	7–8	9–14	15–16	17	ab 18	ab 60				
Rotaviren	G1 ^b	G2	(G3)																
Tetanus	G1	G2	G3	G4	N	N	A1	N	A2	N	A (ggf. N) ^e								
Diphtherie	G1	G2	G3	G4	N	N	A1	N	A2	N	A (ggf. N) ^e								
Pertussis	G1	G2	G3	G4	N	N	A1	N	A2	N	A3 ^e	ggf. N							
Hib H. influenzae Typ b	G1	G2 ^c	G3	G4	N	N													
Poliomylitis	G1	G2 ^c	G3	G4	N	N													
Hepatitis B	G1	G2 ^c	G3	G4	N	N													
Pneumokokken ^a	G1		G2	G3	N	N													
Meningokokken C			G1 (ab 12 Monaten)																
Masern			G1	G2															
Mumps, Röteln			G1	G2															
Varizellen			G1	G2															
HPV Humane Papillomviren																			
Herpes zoster																			
Influenza																			

Erläuterungen:

G Grundimmunisierung (in bis zu 4 Teileimpfungen G1–G4)

A Auffrischimpfung

S Standardimpfung

N Nachhollimpfung

(Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. Komplettierung einer unvollständigen Impfserie)

a Frühgeborene erhalten eine zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen.
b Die 1. Impfung sollte bereits ab dem Alter von 6 Wochen erfolgen, je nach verwendeter Impfstoff sind 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mindestens 4 Wochen erforderlich.c Bei Anwendung eines monovalenten Impfstoffes kann diese Dosis entfallen.
d Standardimpfung für Kinder und Jugendlichen Alter von 9–14 Jahren mit 2 Impfstoffdosen im Abstand von mindestens 5 Monaten, bei Nachhollimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten zwischen 1. und 2. Dosis ist eine 3. Dosis erforderlich (Fachinformation beachten).e Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.
f Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit undlarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit.
g Zweimalige Impfung mit dem adjektivierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten.a Frühgeborene erhalten eine zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen.
b Die 1. Impfung sollte bereits ab dem Alter von 6 Wochen erfolgen, je nach verwendeter Impfstoff sind 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mindestens 4 Wochen erforderlich.c Bei Anwendung eines monovalenten Impfstoffes kann diese Dosis entfallen.
d Standardimpfung für Kinder und Jugendlichen Alter von 9–14 Jahren mit 2 Impfstoffdosen im Abstand von mindestens 5 Monaten, bei Nachhollimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten zwischen 1. und 2. Dosis ist eine 3. Dosis erforderlich (Fachinformation beachten).e Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.
f Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit undlarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit.
g Zweimalige Impfung mit dem adjektivierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten.

Häufige Kinderkrankheiten

Allgemeine Symptome und Maßnahmen bei Infektionen

Je nach Krankheit können die Symptome erst mit bestimmten Verzögerungen auftreten (Inkubationszeit).

Häufig beginnen Infektionen mit „Grippe“ ähnlichen Symptomen, wie erhöhter Temperatur, Abgeschlagenheit und Kopf- und Gliederschmerzen.

Im weiteren Verlauf können sich dann typische Symptome (Leitsymptome) für die unterschiedlichen Erkrankungen zeigen.

Bei allen Infektionskrankheiten sollten sie einen Arzt aufsuchen, oder je nach Zustand auch den Rettungsdienst alarmieren, da einige dieser Erkrankungen einen unerwarteten Verlauf nehmen können oder schwere Komplikationen verursachen können.

Auf keine Fall darf das Kind weiterhin die Kindertagestädte, die Schule oder andere Gemeinschaftseinrichtungen besuchen.

Das erkrankte Kind braucht Grundsätzlich Bettruhe, Flüssigkeit und eine ausgewogenen Ernährung. Führen Sie die Anordnungen Ihres Kinderarztes genau aus, insbesondere verabreichen Sie bitte die verordnete Medikamente genau nach Plan und vollständig.

Masern

Masern werden durch den Morbilli Virus ausgelöst. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen- oder Schmierinfektionen.

Symptome

- Fieber, Schüttelfrost
- Übelkeit, Halsschmerzen, Kopfschmerzen
- Entzündungen der oberen und unteren Atemwege (z.B. Bronchitis)
- Nach ca. 14 Tagen entsteht der typische Hauausschlag (großfleckig beginnend hinter dem Ohr, innerhalb von 24h Ausbreitung über den gesamten Körper)

Komplikationen

- Durchfälle
- Mittelohrentzündungen
- Lungenentzündungen
- Entzündungen des Gehirns und Hirnhäute

Behandlung

Die Behandlung von Masern gehört in die Hände des Kinderarztes. Die Infektionen wird durch Viren ausgelöst und lässt sich deshalb nur symptomatisch behandeln. Eine Schutzimpfung ist möglich.

Bedenken Sie:

Auch Erwachsenen können sich anstecken, auch dann wenn Sie schon mal Masern hatten. Komplikationen die hier auftreten können sind in der Regel schwerer als bei den Kindern.

Mumps

Mumps (Ziegenpeter) wird durch das Mumpsvirus ausgelöst. Es handelt sich hierbei um eine Entzündung der Ohrspeicheldrüse, begleitet oft durch eine Entzündung der Hoden. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen- oder Schmierinfektionen.

Symptome:

- Schwellung der Ohrspeicheldrüse
- Schmerzen beim Kauen
- ggf Bauchschmerzen
- Übelkeit, Durchfälle
- letztere Symptome weisen auf eine Beteiligung der Bauchspeicheldrüse hin.

Komplikationen:

- Hirn-/Hirnhautentzündung
- Gehörverlust
- Bauchspeicheldrüsenentzündung
- Unfruchtbarkeit bei Jungs/Männern

Behandlung

Die Behandlung von Mumps gehört in die Hände des Kinderarztes. Die Infektionen wird durch Viren ausgelöst und lässt sich deshalb nur symptomatisch behandeln. Eine Schutzimpfung ist möglich.

- Fiebersenkung
- in schweren Fällen Kortison

Bedenken Sie:

Auch Erwachsene können sich anstecken und erkranken.

Röteln

Hochansteckende Erkrankung ausgelöst durch das Rubellavirus. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen- oder Schmierinfektionen. Gefürchtet ist insbesondere eine Infektion während der Schwangerschaft.

Beim Ungeborenen können die Röteln das **Röteln – Gregg – Trias verursachen:**

1. Fehlbildung des Herzens
2. Schwerhörigkeit
3. Grauer Star

Symptome:

- erhabene rötliche Flecken, beginnend im Gesicht
- erkältungsgähnliche Symptome, Fieber
- Lymphknotenschwellung
- Bindehautentzündung

Komplikationen

- Hirn-/ Hirnhautentzündung
- Blutungsneigung
- Herzentzündungen
- Bronchitis

Behandlung

Auch hier lassen sich nur die Symptome behandeln, vorwiegend durch den Kinderarzt. Fiebersenkung

Eine Schutzimpfung steht zur Verfügung

Bedenken Sie:

- Auch Erwachsene können sich anstecken.
- Ungeimpfte Schwangere müssen sich fernhalten

Windpocken

Windpocken sind eine hochansteckende Krankheit ausgelöst durch Herpes – Zoster Viren (Varizellen). Die Übertragung erfolgt überwiegend durch Tröpfcheninfektionen.

Symptome:

- Rote, stark juckende Bläschen, überall am Körper
- Kopf- und Gliederschmerzen
- Fieber

Komplikationen

- Lungenentzündungen
- Hirn-/ Hirnhautentzündungen
- Sekundär Infektionen durch kratzen an den juckenden Stellen

Behandlung

Windpocken müssen durch einen Arzt behandelt werden, der Juckreiz kann mit Medikamenten gemildert werden. Eine Schutzimpfung steht

zur Verfügung.

Bedenken Sie:

- Für Neugeborenen und Säuglinge sind Herpes-Viren lebensbedrohlich
- Auch Erwachsene können sich anstecken, ein Re-Infektion (wenn Sie Windpocken schon einmal durchgemacht haben) kann eine Gürtelrose auslösen, diese Gefahr besteht allerdings generell auch wenn Sie sich nicht erneut anstecken.
- Ungeimpfte Schwangere müssen sich fernhalten, auch hier besteht Gefahr für das Ungeborenen.

Scharlach

Scharlach ist eine bakterielle Erkrankung ausgelöst durch Streptokokken. Der Altersgipfel liegt zwischen dem vierten und dem siebten Lebensjahr. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen- und Schmierinfektionen, aber auch Staub ist möglich (z.B. beim Betten ausschütteln).

Symptome:

- hohes Fieber, Schüttelfrost, Erbrechen
- Bauch- und Kopfscshmerzen
- Rachenentzündung mit tiefroter Verfärbung
- „Erdbeerzunge“
- Ausschlag mit tiefrot gefärbten Flecken (außer im Mund – Kin-Bereich, „Scharlachdreieck“)
- Nach ca. 14 Tagen Schuppung der Hautausschlag

Komplikationen

- Scharlach muss konsequent behandelt werden, da vor allem die Folgeerkrankungen gefürchtet sind: Nierenfunktionsstörungen
- Entzündungen der Herzinnenhaut
- Rheuma
- Auch mit bestimmten Nervenerkrankungen kann Scharlach in Verbindung gebracht werden. (PANDAS=Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infektions mit Angst, Reizbarkeit, Aggression, unangemessenes Verhalten, Rückentwicklung in der Reife, Bettlässen, Verschlechterung der Schulleistungen, Verschlechterung der Handschrift, Schlafstörungen, Ticks)

Behandlung

- Die Behandlung erfolgt durch den Kinderarzt
- Fiebersenkung

- Lutschpastillen gegen Schluckbeschwerden und Halsschmerzen
- Konsequente Therapie mit Penicillin
- Scharlach ist nicht impfpräventabel, und es entsteht keine Immunität bei durchgemachter Erkrankung. Das Zusammenlegen von kranken und gesunden Kindern („Scharlachparty“) ist also nicht nur gefährlich sondern auch sinnlos

Bedenken Sie:

- man kann mehrfach an Scharlach erkranken
- auch Erwachsene erkranken, ggf. müssen direkte Kontaktpersonen ebenfalls mit Penicillin behandelt werden

Keuchhusten

Keuchhusten (Pertussis) ist eine durch das Bakterium *Bordetella pertussis* ausgelöste hochansteckende Infektion. Die Übertragung erfolgt über Tröpfchen- und Schmierinfektionen. Die Krankheit verläuft dabei meist hartnäckig über mehrere Wochen und in verschiedenen Stadien.

Symptome

- Stadium 1: In den ersten zwei Wochen grippeähnliche Symptome mit Fieber und Reizhusten. Der Patient ist hochansteckend.
- Stadium 2: In der dritten bis sechsten Woche tritt plötzlich salvenartiger Husten mit Blaufärbung der Haut und abschließendem Erbrechen auf. Säuglinge stellen, anstatt der Hustenattacke, oft einfach das Atmen ein.
- Stadium 3: Die Hustenattacken nehmen an Schwere und Häufigkeit ab.

Komplikationen:

- Lungenentzündungen
- Mittelohrentzündung
- Sekundär Infektionen
- Hirnerkrankungen
- Die Sterblichkeit beträgt etwa 1 /1000

Behandlung

- Keuchhusten muss durch den Kinderarzt behandelt werden.
- Fiebersenkung
- frühzeitig Antibiotika
- Eine Schutzimpfung steht zur Verfügung

Bedenken Sie:

Auch Erwachsene stecken sich an, die Ansteckungswahrscheinlichkeit ist extrem hoch, allerdings verläuft die Erkrankung dann oft unbemerkt! Sie sind aber trotzdem ansteckend.

Diphtherie (echter Krupp, Croup, „Würgeengel der Kinder“)

Die Diphtherie ist eine schwere, ansteckende, bakterielle Infektion vorwiegend der oberen Atemwege. Ausgelöst wird sie durch das *Corynebakterium diphtheriae* und seines Giftes. Besonders gefürchtet sind die Komplikationen die überwiegend durch das vom Bakterium gebildete Gift ausgelöst werden, welches katastrophale Auswirkungen haben kann und auch Spätfolgen auslösen kann. Übertragen wird die Diphtherie in der Regel durch Tröpfchen.

Symptome:

- Schluckbeschwerden
- Bauch- und Gliederschmerzen
- Bellender Husten, Heiserkeit
- zunehmendes Fieber
- Lymphknotenschwellung (massiv Cäsarenhals)
- braune, übelriechende Belege im Hals

Komplikationen

- Herzmuskelentzündung mit bösartigen Rhythmusstörungen
- plötzlicher Herztod (auch noch nach Abklingen der Symptome)
- Lungenentzündungen
- Nierenentzündung
- Sepsis, „Blutvergiftung“
- Ersticken

Behandlung

- Die Diphtherie muss intensivmedizinisch behandelt werden
- Rufen Sie schon bei einem Verdacht den Rettungsdienst
- Fiebersenkung
- Penicillin
- Diphtherie Antitoxin (Gegengift)
- Ggf. muss mit einem minimalen chirurgischen Eingriff der Atemweg gesichert werden
- Eine Schutzimpfung steht zur Verfügung

Bedenken Sie:

- Auch Erwachsene können sich anstecken und erkranken
- Es besteht Lebensgefahr

Erste-Hilfe im Betrieb

In den Betrieben der gewerblichen Wirtschaft ereignen sich jährlich über eine Million meldepflichtige Arbeitsunfälle, darunter schätzungsweise 1-2% Notfälle. Mit der Unfallverhütungsvorschrift >>Grundsätze der Prävention<< DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“, sollen im dritten Abschnitt >>Erste-Hilfe<< die Voraussetzungen im Unternehmen sichergestellt werden, die für die bestmögliche Versorgung eines Verletzten/ Erkrankten unerlässlich sind.

Die Erste-Hilfe im Betrieb umfasst:

- Personelle Maßnahmen
- Materielle Maßnahmen
- Organisatorische Maßnahmen

Personelle Maßnahmen

Ersthelfer

Wichtigstes Element der betrieblichen Ersten-Hilfe sind ausgebildete Ersthelfer. Die Ausbildung zum Ersthelfer umfasst 9 Unterrichtseinheiten und erstreckt sich auf das gesamte Unfallgeschehen im Unternehmen, vom leichten Unfall bis zum Notfall, von der Verletzung durch mechanische Einwirkungen über solche durch thermische und chemische Einwirkungen bis hin zu Unfällen durch elektrischen Strom. Auch für den Notfall aufgrund einer akuten, nicht betriebsbedingten Erkrankung muss der Ersthelfer im Betrieb gewappnet sein. Damit bei den betrieblichen Ersthelfern die erworbenen Kenntnisse im Laufe der Jahre nicht allmählich in Vergessenheit geraten, sind regelmäßige Fortbildungen (Umfang: 9 Unterrichtseinheiten) innerhalb von zwei Jahren notwendig und zwingend vorgeschrieben. Die Lehrgangsgebühren für die Erste- Hilfe- Aus- und Fortbildung werden von den Unfallversicherungsträgern teilweise auf Antrag übernommen.

Anzahl der Ersthelfer im Betrieb:

- bei 2 bis 20 anwesenden Versicherten ein Ersthelfer
- bei mehr als 20 anwesenden Versicherten:
 - in Verwaltungs- und Handelsbetrieben 5% der Anzahl der anwesenden Versicherten
 - in sonstige Betrieben 10% der Anzahl der anwesenden Versicherten.

Betriebssanitäter

Die vornehmliche Tätigkeit des Betriebssanitäters liegt auf dem Gebiet der erweiterten Erste-Hilfe. Neben den grundlegenden Maßnahmen der Ersten-Hilfe beherrscht er auch den Einsatz und die Verwendung von Geräten, z.B. Beatmungsbeutel etc. Die Ausbildung für den Betriebssanitäter gliedert sich in zwei Stufen:

Während die erste Stufe die grundlegende allgemeingültige sanitätsdienstliche Schulung (in 63 Unterrichtseinheiten) umfasst, wird mit der zweiten Stufe, dem Aufbaulehrgang (32 Unterrichtseinheiten), auf die betrieblichen Aufgaben abgehoben.

Mindestens ein Betriebssanitäter ist erforderlich in Betrieben:

- mit mehr als 1.500 anwesenden Versicherten
- mit mehr als 250 anwesenden Versicherten (wenn die Art, Schwere und Zahl der Unfälle dies erfordert)
- mit mehr als 100 anwesenden Versicherten auf Baustellen.

Materielle Maßnahmen

Meldeeinrichtungen

Damit die Rettungskette sicher funktioniert, sind geeignete Notrufmöglichkeiten zur Alarmierung des Rettungsdienstes vorzuhalten. Die gebräuchlichste Meldeeinrichtung im Betrieb ist das Telefon. Auf dem Telefon bzw. in unmittelbarer Telefondistanz sollen die Notrufnummern gut sichtbar angebracht sein. Sofern die Notrufnummern nicht von jedem betrieblichen Fernsprechanschluss angewählt werden können, muss während der Arbeitszeit eine Meldestelle ständig bereit sein, die den innerbetrieblichen Notruf aufnehmen und erforderlichenfalls den Rettungsdienst alarmieren kann.

Auch dann, wenn Arbeiten von nur einer Person durchgeführt werden, hat der Unternehmer die Erste-Hilfe durch wirksame Maßnahmen sicherzustellen. Die entsprechenden Meldeeinrichtungen können – je nach Gefährdungsbeurteilung – vom Telefon über Sprechfunkgeräte bis hin zur willensunabhängigen Personen-Notsignal-Anlage reichen.

Erste-Hilfe-Material

Als Erste-Hilfe-Material ist in erster Linie das Verbandmaterial zu nennen, das in geeigneten Behältnissen (z.B. Verbandkasten) aufbewahrt wird. Je nach Betriebsgröße und betrieblichen Gefahren müssen ein oder mehrere Betriebsverbandkästen gut zugänglich bereithalten werden. Der Mindestinhalt im Verbandkasten ist in Normen festgelegt, z.B. in DIN 13157 (kleiner Verbandkasten C) sowie in DIN 13169 (großer Verbandkasten E). Beide Verbandkästen unterscheiden sich nicht in der Art des Verbandmaterials, nur in der Menge. Zwei kleine Verbandkästen ersetzen einen großen. Für Tätigkeiten im Außendienst, insbesondere für das Mitführen von Erste-Hilfe-Material in Werkstattwagen und Einsatzfahrzeugen, kann auch der Kraftwagen-Verbandkasten, bspw. nach der DIN 13164 als kleiner Verbandkasten verwendet werden.



*So sieht Sie jeder Autofahrer auch bei Nacht:
Die Warnweste dient Ihrer Sicherheit.*

Betriebsart	Anzahl der bereitzuhaltenden Verbandkästen		
	Zahl der Beschäftigten	Kleiner Verbandkasten	Großer Verbandkasten
Verwaltungs- und Handelsbetriebe	1 – 50	1	
	51 – 300		1
	ab 301		2
	für je 300 weitere Beschäftigte zusätzlich ein großer Verbandkasten		
Herstellungs-, Verarbeitungs- und vergleichbare Betriebe	1 – 20	1	
	21 – 100		1
	ab 101		2
	für je 100 weitere Beschäftigte zusätzlich ein großer Verbandkasten		
Bautstellen und bautstellenähnliche Einrichtungen	1 – 10	1	
	11 – 50		1
	ab 51		2
	für je 50 weitere Beschäftigte zusätzlich ein großer Verbandkasten		

DIN 13164 KFZ - Verband- kasten	DIN 13157 Kleiner Betriebs- Verbandkasten	DIN 13169 Großer Betriebs- Verbandkasten	Bezeichnung
1	1	2	Heftpflaster 500 cm x 2,5 cm, Spule mit Außenschutz <i>Fertigpflasterset bestehend aus:</i>
4	8	16	- Wundschnellverband 10 cm x 6 cm
2	4	8	- Fingerkuppenverbände
2	4	8	- Fingerverbände 12 cm x 2 cm
2	4	8	- Pflasterstrips 1,9 cm x 7,2 cm
4	8	16	- Pflasterstrips 2,5 cm x 7,2 cm
1	1	2	Verbandpäckchen DIN 13151 - K, 300 cm x 6 cm mit Komresse 6 cm x 8 cm
2	3	6	Verbandpäckchen DIN 13151 - M,
1	1	2	Verbandpäckchen DIN 13151 - G, 400 cm x 10 cm mit Komresse 10 cm x 12 cm
1	-	-	Verbandtuch DIN 13152 - BR, 40 cm x 60 cm
1	1	2	Verbandtuch DIN 13152 - A, 60 cm x 80 cm
2	2	4	Fixierbinde DIN 61634 - FB 6, 400 cm x 6 cm
3	2	4	Fixierbinde DIN 61634 - FB 8, 400 cm x 8 cm
1	1	2	Rettungsdecke mindestens 210 cm x 160 cm
6	6	12	Komresse 10 cm x 10 cm
-	2	4	Augenkompresse 5 cm x 7 cm
-	1	2	Kälte-Sofortkomresse mindestens 200 cm ²
2	2	4	Dreiecktuch DIN 13168 - D
1	-	-	Verbandkastenschere DIN 58279 - A 145
-	1	1	Verbandkastenschere DIN 58279 - B 190
4	4	8	Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch
-	2	4	Folienbeutel
-	5	10	Vliesstofftuch
2	-	-	Feuchttuch zur Reinigung unverletzter Haut
1	1	1	Erste-Hilfe-Broschüre/Anleitung zur Ersten Hilfe
1	1	1	Inhaltsverzeichnis

Erste-Hilfe-Räume

Sanitätsräume werden in großen Unternehmen in Abhängigkeit von der Beschäftigtenzahl, sowie der Art, Schwere und Zahl der Unfälle eingerichtet.

Mindestens ein Sanitätsraum ist erforderlich in Betrieben:

- mit mehr als 1.000 Versicherten
- mit mehr als 100 Versicherten (wenn die Art des Betriebes und das Unfallgeschehen dies erfordern)
- mit mehr als 50 Versicherten auf Baustellen.

Organisatorische Maßnahmen

Um eine wirksame Erste Hilfe im Unternehmen sicherzustellen und ein Funktionieren der Rettungskette zu garantieren, müssen im Unternehmen folgende Maßnahmen getroffen werden:

- Einteilung von Ersthelfern über die gesamte Arbeitszeit (Schichtzeiten beachten)
- Kennzeichnung der Erste-Hilfe-Einrichtungen
- Bitte beachten Sie, dass Verbandkästen regelmäßig überprüft werden sollten. Auch die Zusammensetzung der Verbandkästen wird immer wieder durch die Unfallversicherung angepasst.

Medikamentengabe in Schule und Kita:

- Für die Gabe von Medikamenten in Kindertageseinrichtungen und Schulen hat die DGUV eigene Leitlinien erlassen. Diese finden Sie in den DGUV-Informationen 202-091 (Medikamentengabe in Schulen) und 202-092 (Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen).

- Unterweisung der Mitarbeiter über das richtige Verhalten bei Unfällen und über die Nutzung von Erste-Hilfe-Einrichtungen
- Dokumentation aller Erste-Hilfe-Leistungen mit den erforderlichen Angaben (z.B. im Verbandtuch)
- Bekanntgabe der Notrufnummern, des Erste-Hilfe-Personals und der Erste-Hilfe-Einrichtungen über den Aushang „Erste-Hilfe“. Auf diesem Aushang sind die wichtigsten Erste-Hilfe-Maßnahmen, insbesondere bei Notfällen, kurz und prägnant zusammengefasst.



Wir bilden aus

- **Erste-Hilfe Kurse (§ 68 FeV)**
für Führerscheinbewerber
- **Ersthelfer-Grundausbildung und Training**
DGUV-G 304-001 für Betriebe, Schulen und Verwaltungen
- **Arzneimittelbeauftragter**
- **Ausbilder für Betriebssanitäter**
- **Berater Krisenintervention**
- **Betriebssanitäter Grund** (63 Std.)
- **und Aufbaulehrgang** (32 Std.), DGUV 304-002
- **Desinfektor** (Zeugnis durch Landesamt für soziale Dienste)
- **Disponent in Rettungsleitstellen**
- **Erste-Hilfe Ausbilder** (55 Std.), DGUV 304-001
- **First Responder**
- **Hygienebeauftragter**
- **Lehrbeauftragter für**
- **Erste-Hilfe und Betriebssanitäter**
- **Leiter Rettungsdienst**
- **Luftrettung**
- **MPG-Beauftragter**
- **Mega-Code Trainer**
- **Mitarbeiter Intensivtrainer**
- **Organisatorischer Leiter Rettungsdienst**
- **Praxisanleiter Gesundheitswesen**
- **Rettungssanitäter, staatlich geprüft** (520 Std.)
- **Rettungswachleiter**
- **Sanitäter** (48 Std.)
- **Sehtester**
- **Tatortreiniger**

Ausbildungsmaterial aus unserem Online-Shop



Leitfaden
Aus-/Fortbildung in der
Ersten Hilfe



Foliensatz
Aus-/Fortbildung in der
Ersten Hilfe



Leitfaden
Betriebssanitäter Grund-/
Aufbaukurs



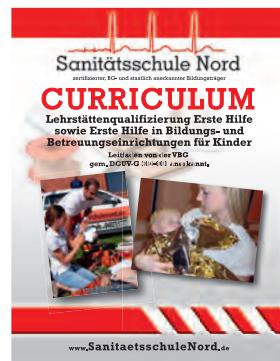
Leitfaden
Ausbildung Erste Hilfe in
Bildungs- und Betreuungs-
einrichtungen

EH am Kind-Leitfaden für den Ausbilder.
Alle BG-Neuerungen zum 01.04.2015 sind
berücksichtigt.



Foliensatz
Ausbildung Erste Hilfe am
Kind

EH am Kind-Leitfaden für den Ausbilder.
Alle BG-Neuerungen zum 01.04.2015 sind
berücksichtigt.



Curriculum
Lehrstättenqualifizierung

Erste-Hilfe sowie Erste-Hilfe in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen für Kinder zur eigenen Nutzung (Vervielfältigung und Weitergabe sind ausgeschlossen).
Dieses Curriculum umfasst 54 Seiten und ist von der VBG gem. der neuen DGUV 304-001 (01.01.2020) zur Aus- und Weiterbildung anerkannt.



Sanitätsschule Nord

staatlich- und BG-anerkannter sowie zertifizierter Bildungsträger



Hauptstraße 58 • 23715 Hutzfeld
Tel. 04527 17 77 • Fax 04527 17 72
e-mail: info@SanitaetsschuleNord.de
www.SanitaetsschuleNord.de