

Verfügbarkeit

Digitale Medien

Internet

- Download frei, Copyright beachten

<http://www.bevoelkerungsschutz.ch>

Anzahl Exemplare

Datenträger

CD-Rom

- Für den Zivilschutz zuständige Amtsstelle des Kantons 1

Print - Ausgabe

Persönliche Exemplare

- Hauptberufliches Lehrpersonal BABS 1

Verwaltungsexemplare

- Für den Zivilschutz zuständige Amtsstelle des Kantons 1
- EAZS Schwarzenburg 200

Informationsexemplare

- Schweizerischer Feuerwehrverband 1
- Geschäftsstelle Koordinierter Sanitätsdienst 1
- Schweizerischer Samariterbund 1
- Schweizerischer Zivilschutzverband 1
- Schweizerisches Bundesarchiv 1



Vorwort

Die optimale Versorgung eines Notfallpatienten erfordert ein koordiniertes Handeln von verschiedenen Personen und Institutionen. Der Ablauf der Hilfeleistungen und die damit verbundenen Massnahmen greifen wie Kettenglieder ineinander über. Mit der Nothilfe wird den Betroffenen bereits am Ereignisort die notwendige Hilfe geleistet und sichergestellt, dass sie innerhalb kürzester Zeit in ärztliche Behandlung gelangen.

Schutzdienstpflichtige müssen die in der vorliegenden Einsatzunterlage erläuterten Basismassnahmen der Nothilfe kennen und im Bedarfsfall anwenden können.

Zur Gewährleistung einer möglichst effizienten Zusammenarbeit mit den Partnerorganisationen des Bevölkerungsschutzes wurden in dieser Unterlage die Empfehlungen der Schweizerischen Medizinischen Rettungskommission (SMEDREC) übernommen.

Um die Lesbarkeit möglichst unkompliziert zu belassen, wurde darauf verzichtet, die sprachliche Gleichbehandlung der Geschlechter durchwegs zu verwirklichen. Wo sich kein geschlechtsneutraler Begriff finden liess, wurde die männliche Form verwendet. Angesprochen sind aber in jedem Fall **beide** Geschlechter.

Die vorliegende Einsatzunterlage ersetzt die Unterlage 1309-00-1 *Erste Hilfe* vom März 2003 und tritt mit ihrer Verfügbarkeit in Kraft.

Bern, Januar 2007

BUNDESAMT FÜR BEVÖLKERUNGSSCHUTZ



Inhaltsverzeichnis

Seite

Kapitel

1	Notfallsituationen mit Patienten.....	1
1.1	Die Rettungskette.....	1
1.2	Allgemeines Vorgehen.....	1
2	Nothilfe.....	3
2.1	Patienten aus der Gefahrenzone bergen.....	3
2.2	Fachhilfe alarmieren / Melden.....	3
2.3	Ansprechbarkeit des Patienten überprüfen.....	4
2.4	Sofortmassnahmen bei Patienten ohne spontane Lebenszeichen.....	6
2.4.1	Atemwege freimachen.....	6
2.4.2	Beatmen.....	6
2.4.3	Thoraxkompression durchführen.....	7
2.4.4	Defibrillation durchführen.....	8
2.5	Massnahmen bei Patienten mit spontanen Lebenszeichen.....	9
2.5.1	Halswirbelsäule stabilisieren.....	9
2.5.2	Patienten untersuchen (Bodycheck durchführen).....	10
2.5.3	Äussere Blutungen stillen.....	10
2.5.4	Stark benommene bzw. bewusstlose Patienten lagern.....	12
2.5.5	Patienten mit Schock lagern.....	13
2.5.6	Patienten vor Witterungseinflüssen schützen und betreuen.....	13
3	Weitere Massnahmen.....	15
3.1	Weitere Lagerungen.....	15
3.2	Anbringen von Verbänden.....	16
3.3	Anbringen von Festhaltungen.....	21
3.4	Tragen und Transportieren von Patienten.....	23
4	Besondere Fälle.....	27
4.1	Kälteschäden.....	27
4.2	Wärmeschäden.....	27
4.3	Verbrennungen und Verbrühungen.....	28
4.4	Elektrounfälle.....	28
4.5	Vergiftungen über die Atemwege.....	29
4.6	Verätzungen der Haut und der Augen.....	29



4.7	Psychische Reaktionen	30
4.8	Tod.....	30

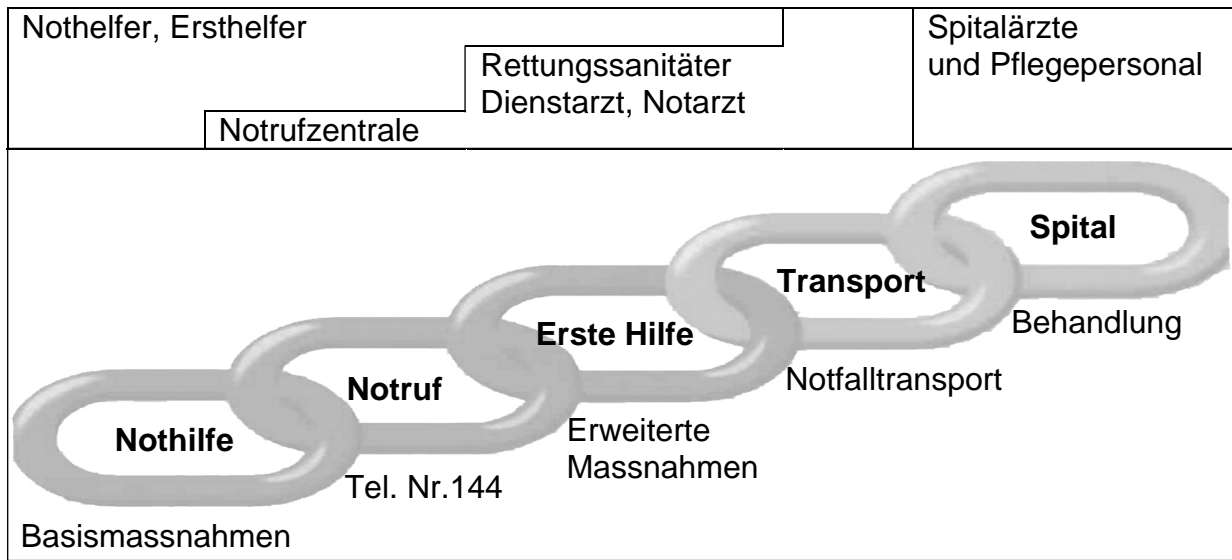
Anhänge..... 31

1.	Ansteckung mit AIDS- und Hepatitis B-Viren	31
2.	Verhalten bei Verkehrsunfällen	33
3.	Abnehmen eines Helms	35

1 Notfallsituationen mit Patienten

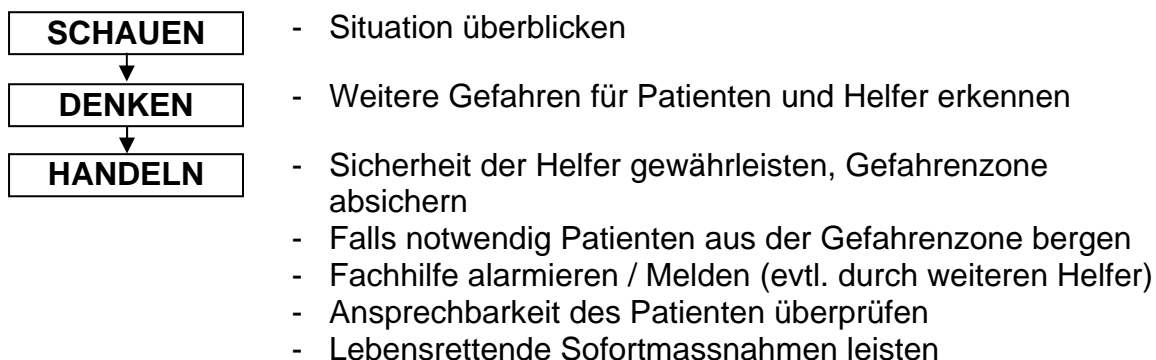
1.1 Die Rettungskette

- 1 Der Ablauf der Hilfeleistungen und die damit verbundenen Massnahmen greifen wie Kettenglieder ineinander über. Diesem Bild entsprechend nennt man diesen Ablauf auch *Rettungskette*. Das erste Glied in der Kette, die Nothilfe, hat zum Ziel, den Betroffenen bereits am Ereignisort die notwendige Hilfe zu leisten und sicherzustellen, dass sie innerhalb kürzester Zeit in ärztliche Behandlung gelangen.



1.2 Allgemeines Vorgehen

- 2 Die Basismassnahmen bezwecken, das Überleben eines Notfallpatienten zu sichern und aufrechtzuerhalten. Die Nothilfe wird durch Laien geleistet und umfasst:
- Bergen / Alarmieren der Fachhilfe
 - Lebensrettende Sofortmassnahmen
 - Weitere Massnahmen
- 3 Jede Person ist im Rahmen des Zumutbaren verpflichtet, Hilfe zu leisten, wenn ein Mensch in unmittelbarer Lebensgefahr schwebt. Niemand sollte sich mit dem Hinweis auf ein Ansteckungsrisiko dieser Pflicht entziehen (siehe Anhang 1).
- 4 Notfallsituationen mit Patienten verlangen vom Helfer ein systematisches Vorgehen:

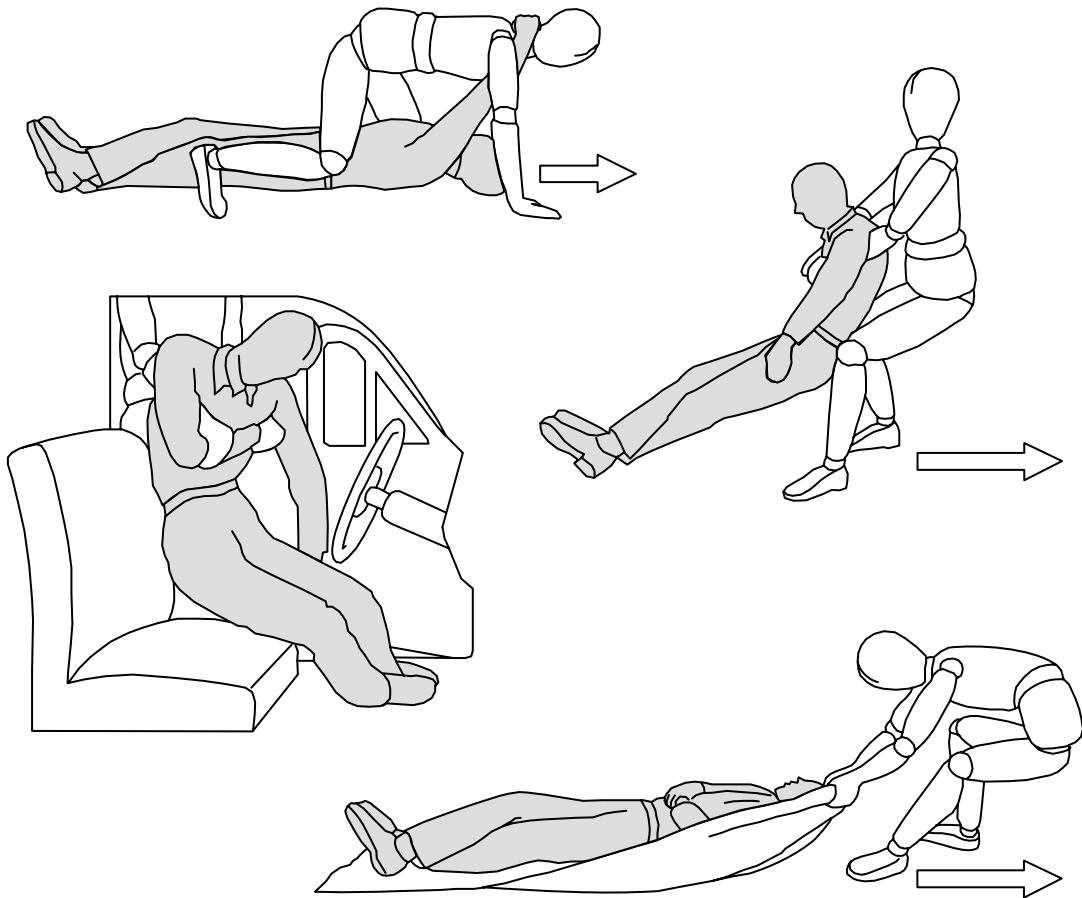


- 5 Mittels weiterer Massnahmen wird gegebenenfalls die Transportfähigkeit erstellt:
 - Hilfestellung bei weiteren Lagerungen
 - Anbringen von Verbänden und Festhaltungen
 - Tragen und Transportieren von Patienten
- 6 Grundsätze für die Hilfeleistung am Patienten:
 - Ruhig vorgehen, Hast vermeiden
 - Patienten von der gesunden Seite her anfassen
 - Manipulationen auf das Notwendige beschränken
 - Kleider und Schuhe belassen
- 7 Gibt es mehrere Patienten richtet sich das Vorgehen nach dem gleichen Schema und denselben Grundsätzen. Dabei sind in der Regel regungslos und still daliegende Patienten zuerst, sich laut bemerkbar machende Patienten in zweiter Linie zu versorgen.
- 8 Wer an einem Verkehrsunfall beteiligt oder Zeuge eines solchen ist, hat anzuhalten und Hilfe zu leisten (Hilfeleistungspflicht). Zeugen und Helfer haben bis zum Eintreffen der Polizei am Unfallort zu bleiben (Vorgehen siehe Anhänge 2 und 3).

2 Nothilfe

2.1 Patienten aus der Gefahrenzone bergen

- 9 Beim Bergen aus der Gefahrenzone gelangen Bergungsriffe (Schleifgriffe) zur Anwendung. Dabei ist das Kriechend-Schleifen ein Notbehelf in besonderen Situationen (z.B. Unterkriechen von Rauch und Feuer) und nur über kurze Strecken durchführbar.



- 10 Ist ein sofortiges Bergen des Patienten nicht durchführbar, müssen die Gefahrenzone abgesichert, die Fachhilfe alarmiert und die möglichen lebensrettenden Sofortmassnahmen ohne Verzug getroffen werden.

2.2 Fachhilfe alarmieren / Melden

- 11 In der Regel muss für den Notfalltransport und die weitere Behandlung des Patienten die Fachhilfe alarmiert bzw. muss gemeldet werden, bevor mit den lebensrettenden Sofortmassnahmen gemäss ABCD-Schema für Ersthelfer begonnen werden kann. Im Idealfall kann für das Alarmieren bzw. das Melden ein weiterer Helfer eingesetzt werden. Die alarmierte Fachhilfe ist gegebenenfalls einzuweisen.

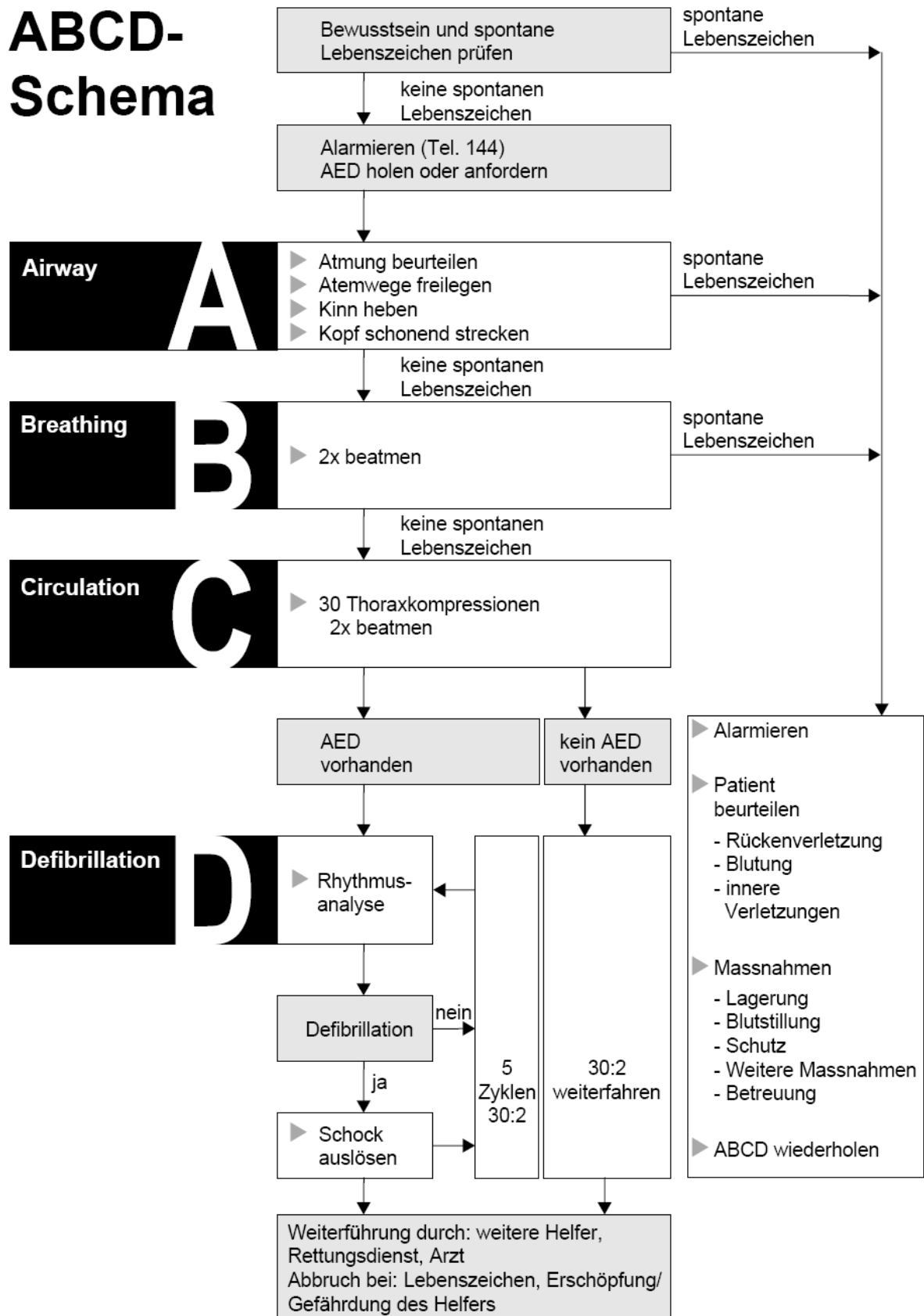


- 12 Fachhilfe wird direkt oder über Alarmstellen angefordert:
- | | |
|--|------|
| Allgemeiner Notruf | 112 |
| Polizei-notruf | 117 |
| Feuerwehr | 118 |
| Sanitätsnotruf | 144 |
| Schweizerische
Rettungsflugwacht REGA | 1414 |
- 13 Meldeschema:
- | | |
|------------|---|
| Wer? | Name des Melders |
| Was? | Art des Unfalls, beteiligte Fahrzeuge |
| Wo? | Ort des Unfalls |
| Wann? | Zeitpunkt des Unfalls |
| Wie viele? | Anzahl der Patienten, Art der Verletzungen |
| Weiteres? | Besondere Gefahren
z.B. Kennziffern der orangefarbenen Tafeln
bei Transporten mit gefährlichen Gütern |

2.3 Ansprechbarkeit des Patienten überprüfen

- 14 Lebensgefahr entsteht bei der Beeinträchtigung der drei unmittelbar lebenswichtigen Organsysteme:
- Nervensystem (Gehirn, Rückenmark)
 - Atmungsorgane (Lunge, Atemwege)
 - Blutkreislauf (Herz, Gefässe, Blut)
- 15 Patienten ohne wesentliche Beeinträchtigung der drei unmittelbar lebenswichtigen Organsysteme zeigen spontane Lebenszeichen wie Sprechen, Stöhnen, Bewegen, Atmen usw.
- 16 Andernfalls sind die folgenden Massnahmen zu treffen:
- Patienten laut ansprechen
 - Schmerzreiz setzen durch Kneifen am Handrücken
 - Spontane Lebenszeichen prüfen: atmen, husten, bewegen
- 17 Wenn auch nach der Überprüfung keine spontanen Lebenszeichen wahrgenommen werden können, erfolgen die weiteren Massnahmen gemäss dem ABCD-Schema für Ersthelfer (siehe nächste Seite).
- 18 Sind spontane Lebenszeichen vorhanden bzw. wieder vorhanden, sind gegebenenfalls die folgenden Massnahmen zu treffen:
- Halswirbelsäule stabilisieren
 - Patienten untersuchen (Bodycheck durchführen)
 - Äussere Blutungen stillen
 - Stark benommenen bzw. bewusstlosen Patienten lagern
 - Patienten mit Schock lagern
 - Patienten vor Witterungseinflüssen schützen und betreuen

ABCD-Schema



- 19 Durch die elektrische Defibrillation (mit dem automatischen externen Defibrillator AED) werden die in unkoordinierten Einzelaktionen flimmernden Herzmuskelfasern zum Sichzusammenziehen im selben Zeitpunkt gebracht. Danach kann wieder die normale Steuerung einsetzen.



2.4 Sofortmassnahmen bei Patienten ohne spontane Lebenszeichen

2.4.1 Atemwege freimachen

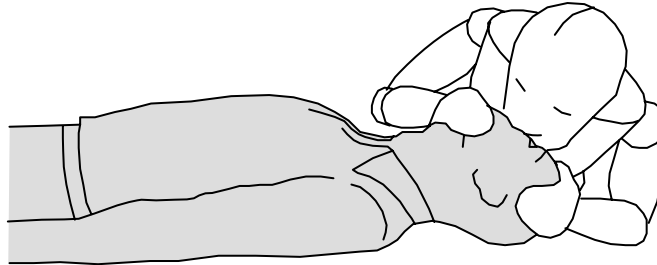
A

- 20 Anzeichen einer Erstickungsgefahr:
- Atmung rasch, oberflächlich, unregelmässig, röchelnd oder schnappend
 - Gesicht (vor allem Lippen) und Fingernägel blau verfärbt
 - Keine Atembewegungen sicht- oder fühlbar
 - Ein- und Ausströmen der Atemluft weder hör- noch spürbar
- 21 Technik zum Freimachen der Atemwege:
- Halswirbelsäule vor plötzlichen, starken Bewegungen des Kopfes nach der Seite oder nach vorne schützen
 - Patienten in die Rückenlage bringen, beengende Kleidungsstücke öffnen
 - Mund ausräumen, wenn Fremdkörper sichtbar (z.B. lose Zahnprothesen)
 - Kopf nach hinten strecken
 - Kinn anheben (Unterkiefer nach oben drücken)

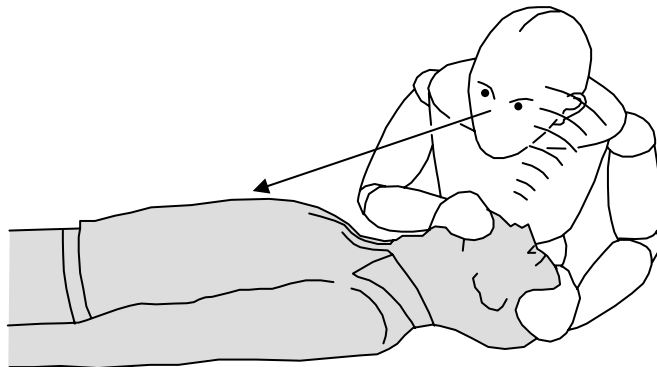
2.4.2 Beatmen

B

- 22 Technik der Mund-zu-Nase-Beatmung:
- Neben die Schulter des Patienten knien, dessen Arme an den Oberkörper legen
 - Stellung des Kopfes und des Kinns überprüfen
 - Mund des Patienten mit Daumendruck gegen die Unterlippe geschlossen halten
 - Mund über die Nase bringen, mit den Lippen ringsum abdichten (Naseneingang nicht abklemmen)



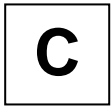
- 2 Beatmungsstösse in die Nase blasen, hierbei Wirksamkeit kontrollieren (Atembewegungen des Brustkorbes mit Hand und Auge, ausströmende Luft mit dem Ohr)



- Kontrollieren, ob spontane Lebenszeichen erkennbar sind

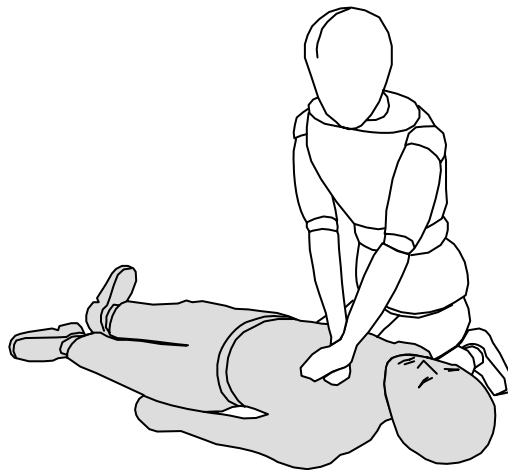
Die optimale Beatmungsmenge bei Erwachsenen liegt bei 500 - 1000 ml

- 23 Nur in Ausnahmefällen (z.B. bei Nasenverletzung) soll von Mund zu Mund beatmet werden. Hierbei verschliessen einerseits Daumen und Zeigefinger der an der Stirn liegenden Hand die Nase, andererseits müssen die Lippen des Patienten leicht geöffnet sein.

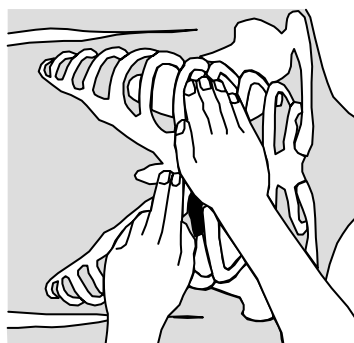


2.4.3 Thoraxkompression durchführen

- 24 Falls nach dem Freimachen der Atemwege und den einleitenden 2 Beatmungsstößen weiterhin keine Lebenszeichen feststellbar sind, ist die Thoraxkompression durchzuführen.
- 25 Technik der Thoraxkompression bei Erwachsenen und Kindern über 8 Jahren:
- Patienten auf eine flache und feste Unterlage lagern, Brustkorb wenn möglich entkleiden
 - Neben die Schulter des Patienten knien

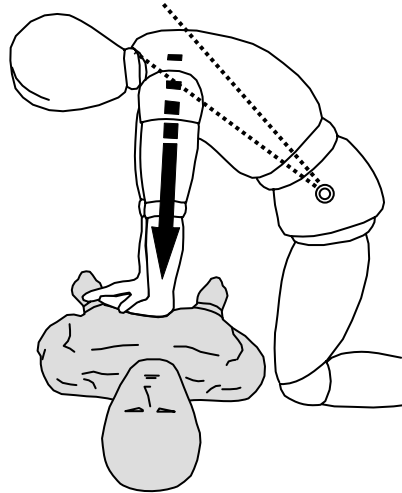


- Druckstelle bestimmen (beim Erwachsenen auf der unteren Hälfte des Brustbeins)



- Handballen auf die Druckstelle legen (Hand quer zum Brustbein), andere Hand parallel auf den Rücken der ersten Hand legen, ohne mit den Fingern einen Druck auf die Rippen auszuüben
- Arme gestreckt und senkrecht halten sowie Gewicht des eigenen Oberkörpers einsetzen





- Brustbein kräftig und gleichmässig 4-5 cm tief eindrücken und danach rasch und vollständig entlasten, ohne die Hände vollständig von der Brust abzuheben (Kompressionsphase gleich lang wie Entlastungsphase)
- 26 Um eine rasche Versorgung des Gehirns mit sauerstoffreichem Blut zu erreichen, ist bei der kardio-pulmonalen Reanimation (Cardio-Pulmonary Resuscitation CPR) die Thoraxkompression mit der Beatmung kombiniert. Hierbei können sich 2 Helfer in die Massnahmen teilen (evtl. mit Rollenwechsel alle 5 oder 10 Minuten)
- 27 Technik der kardio-pulmonalen Reanimation bei Erwachsenen:
- 30 Kompressionen im Wechsel mit 2 Beatmungsstössen ausführen. Die Kompressionsfrequenz beträgt dabei ca. 100/Minute
 - Kardio-pulmonale Reanimation so lange ausführen, bis spontane Lebenszeichen einsetzen oder der Tod durch den Arzt festgestellt wird

2.4.4 Defibrillation durchführen

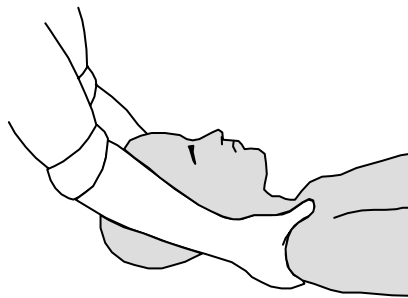
D

- 28 Ist ein "automatischer externer Defibrillator" (AED) vorhanden, so wird dieser folgendermassen eingesetzt:
- AED einschalten, Anweisungen befolgen
 - 1x defibrillieren, 5 Zyklen zu 30 Kompressionen und 2 Beatmungsstössen
 - Weiterfahren gemäss Anweisungen des AED oder bis spontane Lebenszeichen feststellbar sind

2.5 Massnahmen bei Patienten mit spontanen Lebenszeichen

2.5.1 Halswirbelsäule stabilisieren

- 29 Bei Verdacht auf Verletzung der Halswirbelsäule ist diese mittels Halsschienengriff zu stabilisieren. Zeichen einer Verletzung der Halswirbelsäule sind:
- Schmerzen im Hals-Nackebereich
 - Empfindungsstörungen und/oder Lähmungserscheinungen in Armen und Beinen
- 30 Technik des Halsschienengriffs:
- Patienten auffordern, ruhig zu bleiben und jede aktive Bewegung zu unterlassen (Achsenknickung bzw. Drehbewegung zwischen Kopf und Rumpf)
 - Die eine Hand auf die Schulter des Patienten abstützen und mit den Fingern dessen Nacken stützend umfassen



- Mit der anderen Hand den Kopf des Patienten festhalten und diesen sanft an den rechten Unterarm pressen, der als Schiene dient



- 31 Der Halsschienengriff schafft auch die Voraussetzung zum Anbringen eines speziellen oder behelfsmässigen Halskragens

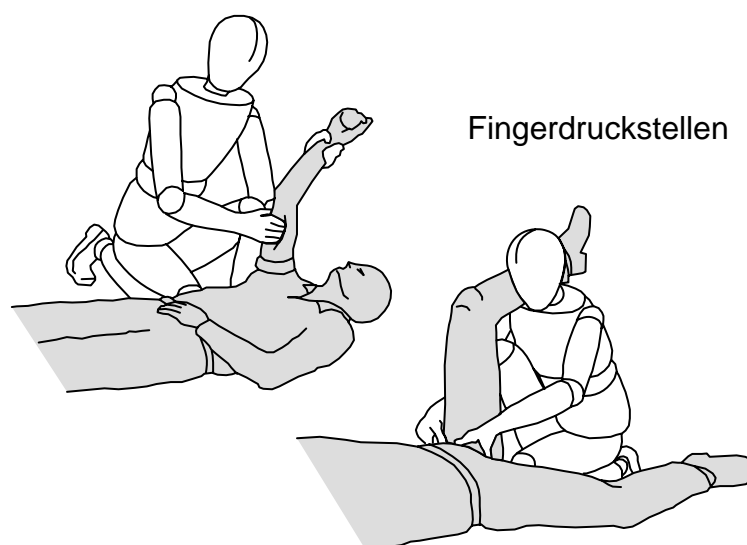
2.5.2 Patienten untersuchen (Bodycheck durchführen)

- 32 Das Untersuchen des Patienten, der so genannte Bodycheck, beinhaltet das Absuchen des Körpers nach Blutungen, Prellungen und Knochenbrüchen. Dies muss sorgfältig, genau und rasch erfolgen.
- 33 Die Untersuchungsbefunde ergeben Hinweise auf die noch erforderlichen Hilfemassnahmen:

Körper absuchen nach	Hinweis auf	Hilfemassnahme
Blutungen	Äussere Blutungen	Blutstillung
Prellungen	Innere Blutungen	Horizontale Lagerung
	Wirbelsäulenverletzung	Stabilisieren der Halswirbelsäule bzw. der ganzen Wirbelsäule
Fehlstellung oder abnorme Beweglichkeit von Gliedmassen	Knochenbruch	Festhaltung

2.5.3 Äussere Blutungen stillen

- 34 Herausspritzendes oder gleichmässig stark ausfliessendes Blut kann rasch zu einem lebensbedrohenden Zustand führen. Neben äusseren Blutungen können aber auch innere, nur durch einen ärztlichen Eingriff zu stillende Blutungen in Brusthöhle, Bauchhöhle oder Weichteile erfolgen.
- 35 Technik der Stillung von äusseren Blutungen an den Gliedmassen:
- Patienten lagern
 - Blutenden Körperteil hochhalten
 - Fingerdruck herzwärts der Wunde auf die zuführende Schlagader ausüben

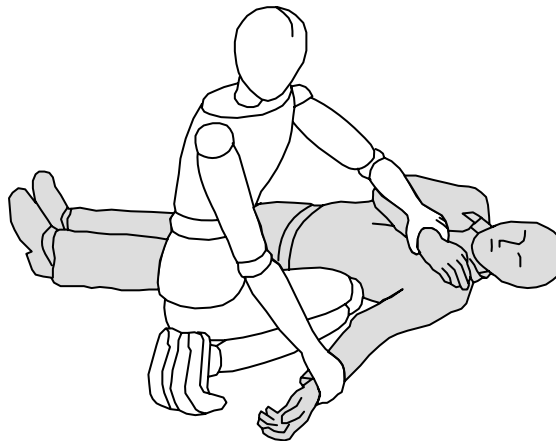


- Wenn vorhanden saubere Kompresse auf die Wunde legen
 - Druckverband, bestehend aus einem saugfähigen Druckpolster und dem äusseren Verband, anlegen
 - Notfalls zweiten Druckverband anlegen
 - Verletzten Körperteil hochlagern
 - Patienten überwachen
- 36 Ist eine starke Blutung durch Fingerdruck oder Druckverband nicht zu stillen, muss ein Finger- oder Faustdruck direkt auf die blutende Stelle in der Wunde ausgeübt werden. Dieser Druck ist aufrechtzuerhalten, bis der Patient der ärztlichen Hilfe übergeben ist.
- 37 Der Druckverband darf nicht als Abbindung wirken (Puls noch spürbar). Eine Abbindung sollte nur in seltensten Ausnahmefällen vorgenommen werden. Bei traumatischen Amputationen an grossen Gliedmassen ist eine solche auch dann mindestens vorzubereiten, wenn im Moment keine Blutung vorhanden ist.
- 38 Grundsätze zur Abbindung:
- Abbindung knapp herzwärts der Wunde anbringen, jedoch nicht über Gelenken und Knochenbrüchen
 - Kein einschnürendes Material verwenden
 - Patienten rasch der ärztlichen Hilfe übergeben
- 39 Technik der Abbindung:
- Abbindung nur soweit anziehen, bis Blutung steht
 - Abgebundene Gliedmasse gegen Erfrieren schützen
 - Zeitpunkt der Abbindung auf die Minute genau notieren (Abbindung wenn immer möglich nicht über 1½ Stunden bestehen lassen)
- 40 Bei Amputationsverletzungen an kleineren Gliedmassen - wenn eine Replantation möglich scheint - erfolgt anstelle einer Abbindung ein Druckverband. Abgetrennte Gliedmassen werden in feuchte Kompressen eingewickelt und in wasserdichten Plastikbeuteln versorgt (im Idealfall gekühlt) dem Patienten mitgegeben.

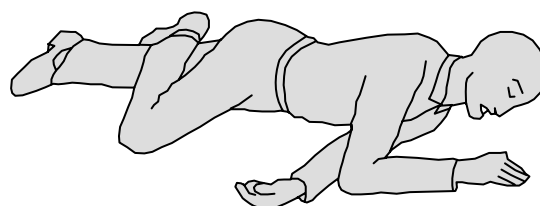


2.5.4 Stark benommene bzw. bewusstlose Patienten lagern

- 41 Gibt ein Patient keine Antwort und kann nicht geweckt werden, können - da Schluck- und Hustenreflexe fehlen - die Atemwege durch die zurückfallende Zunge oder durch Fremdkörper blockiert sein, und es besteht unmittelbare Erstickungsgefahr. Deshalb müssen stark benommene bzw. bewusstlose Patienten sofort in die Seitenlage (Bewusstlosenlage) gebracht werden, sofern sie genügend atmen.
- 42 Technik der Seitenlagerung:
- Auf der unverletzten oder weniger verletzten Seite des Patienten niederknien (allfällig vorhandene Brille entfernen)
 - Zugewandten Arm gegen 90° abspreizen, andern Arm auf die Brust legen



- Patienten an Schulter und Hüften anfassen und dann gleichmässig und vorsichtig gegen sich drehen
- Oben liegendes Bein anwinkeln und oben liegenden Arm so lagern, dass der Vorderarm parallel zum Körper auf dem Boden liegt



- Kopf sorgfältig nach hinten strecken, Gesicht schräg nach unten drehen (freier Abfluss aus dem Mund)
 - Dem Patienten nichts zu trinken geben und ihn vor Witterungseinflüssen schützen
 - Patienten überwachen (Atmung!)
- 43 Bei offenen Verletzungen im Bereich des Brustkorbes muss die Seitenlagerung auf die verletzte Seite erfolgen.

2.5.5 Patienten mit Schock lagern

- 44 Der Schock ist ein lebensgefährlicher Zustand mangelhafter Gewebsdurchblutung und damit ungenügender Sauerstoffversorgung grosser Körperabschnitte sowie lebenswichtiger Organe (z.B. des Gehirns).
- 45 Schockzeichen:
- Rascher und schwach fühlbarer Puls
 - Blasse, feucht-klebrige und kühle Haut
 - Teilnahmslosigkeit oder Unruhe, Erregung
 - Flache und beschleunigte Atmung

Patienten mit Schock infolge starker Blutung sind in der Regel ansprechbar.

- 46 Massnahmen zur Schockbekämpfung:
- Äussere Blutungen stillen
 - Patienten schonend lagern
 - in der Regel und bei unbekannter Ursache horizontale Lagerung
 - bei starker Blutung oder bei Verbrennungen Lagerung mit angehobenen Beinen (maximal 30 cm)
 - bei nichtbewusstlosen Schockpatienten mit Atemnot, Brust- oder Schädelverletzungen oder Herzinfarkt Lagerung mit hochgelagertem Oberkörper
 - Vor Kälte, Nässe und Hitze schützen (auch nach unten isolieren)
 - Patienten betreuen und überwachen
 - Dem Patienten nichts zu trinken oder zu essen geben, nicht rauchen lassen
 - Patienten rasch der ärztlichen Hilfe übergeben

2.5.6 Patienten vor Witterungseinflüssen schützen und betreuen

- 47 Patienten reagieren besonders empfindlich auf Witterungseinflüsse und müssen gegen Nässe, Kälte und Hitze geschützt werden. Alkohol schützt nicht gegen Kälte, sondern erhöht sogar den Wärmeverlust.
- 48 Blutungen und grosse Wunden, insbesondere auch Brandwunden, haben einen grossen Flüssigkeitsverlust zur Folge. Deshalb empfindet der Patient häufig Durst. Patienten mit Brandwunden sind unmittelbar nach dem Ereignis noch nicht im Schock. Sie können mehrere Liter Flüssigkeit aufnehmen und so den zu erwartenden Flüssigkeitsverlust kompensieren.
- 49 Geeignete Flüssigkeiten:
- Frisches Trinkwasser
 - Kaffee, Tee
 - Bouillon
- 50 Zu trinken zu geben ist verboten bei
- Bewusstlosigkeit und starker Benommenheit
 - Schock
 - Schädel-Hirn-Verletzungen
 - Schluckbehinderung oder Schluckstörung
 - Übelkeit und Erbrechen
 - Bauch- und Brustverletzungen

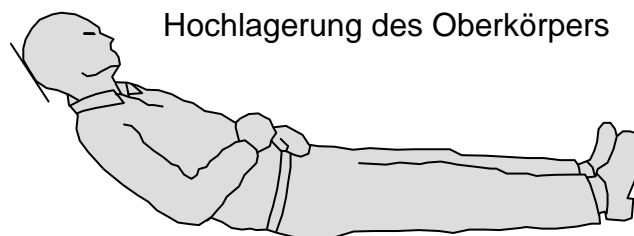


- 51 Rauchen ist verboten bei
- Schock
 - Verletzung der Atemwege und des Mundes
 - Bauchverletzungen
 - Erfrierungen

3 Weitere Massnahmen

3.1 Weitere Lagerungen

- 52 Zweck der Lagerungen:
- Drohende Lebensgefahr abwenden
 - Normale Körperfunktionen anstreben
 - Körper ruhigstellen
 - Schmerzen lindern
- 53 Nichtnotfallpatienten werden in der Regel nach ihren Wünschen gelagert; der Helfer steht solchen Patienten unterstützend zur Seite.
- 54 Lagerung bei Atemnot, Brustkorbverletzung, Hitzschlag oder Sonnenstich:
- Oberkörper hochlagern

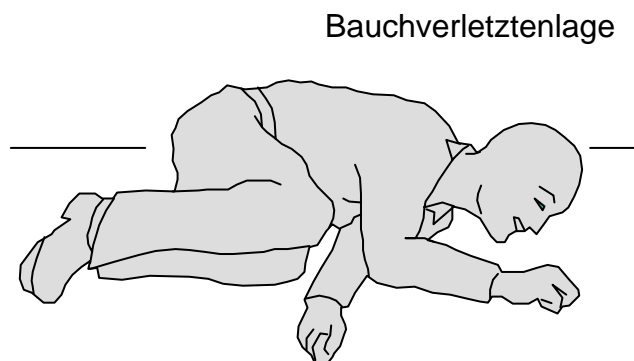


- Patienten überwachen

Bei Hitzschlag (stark erhöhte Körpertemperatur, Schwindel, gerötete, trockene Haut) oder Sonnenstich (hochroter, heisser Kopf, Nackensteife, Übelkeit) zusätzlich:

- Patienten in kühle Umgebung bringen
- Massiv kühlen

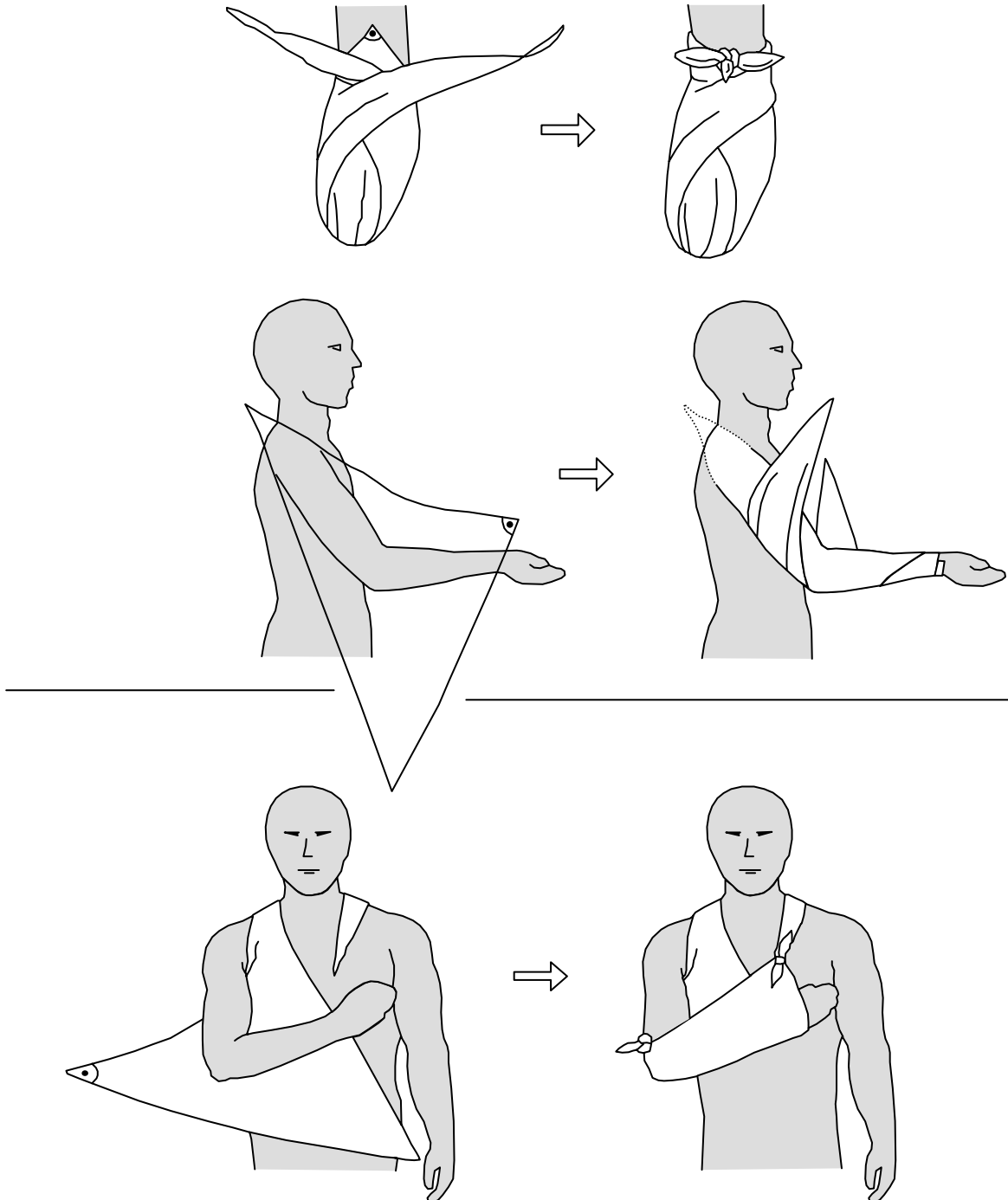
- 55 Lagerung bei Bauchverletzung:
- Bauchverletztenlage (Seitenlage mit angewinkelten Beinen); in leichten Fällen evtl. auf dem Rücken (Oberkörper erhöht, Beine angewinkelt)



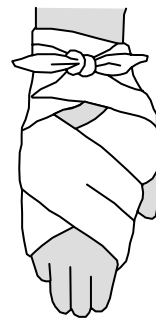
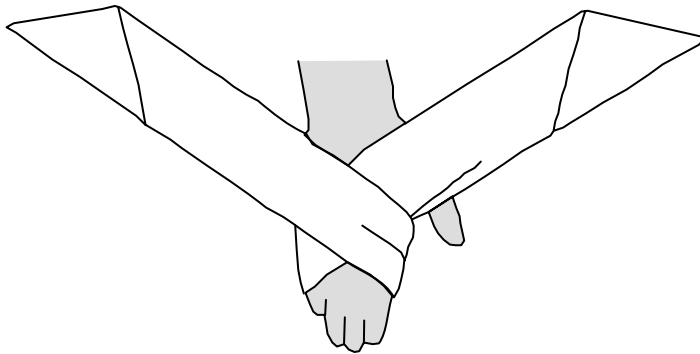
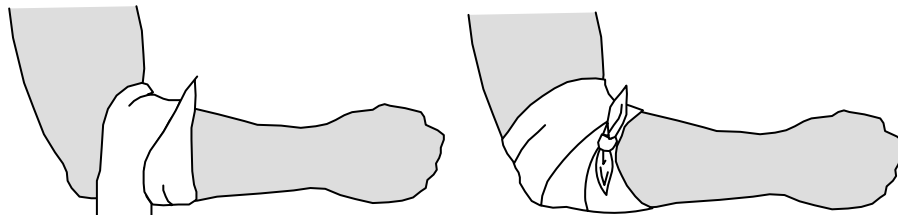
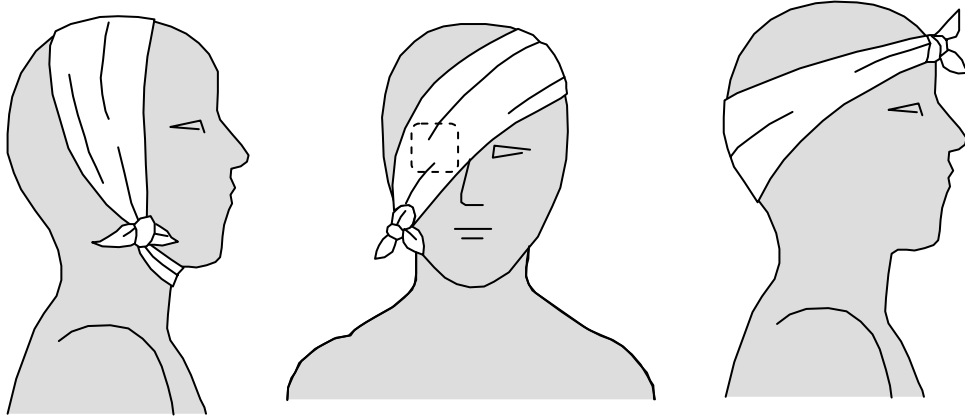
- Patienten überwachen



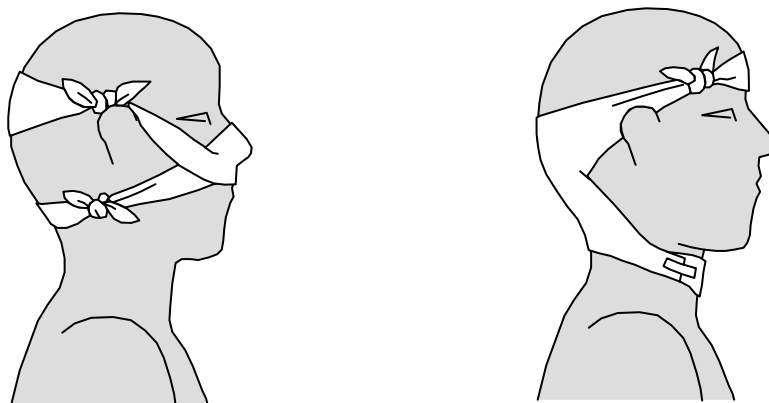
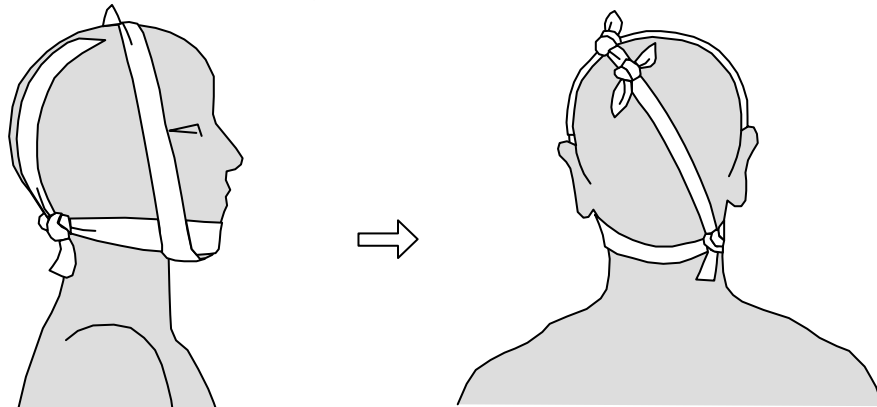
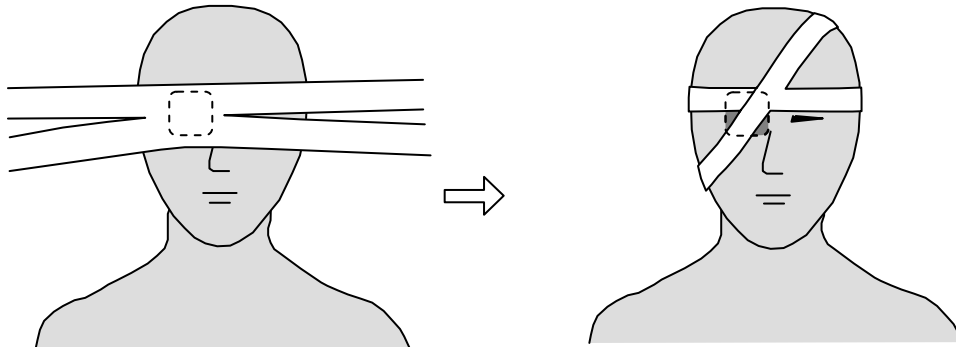
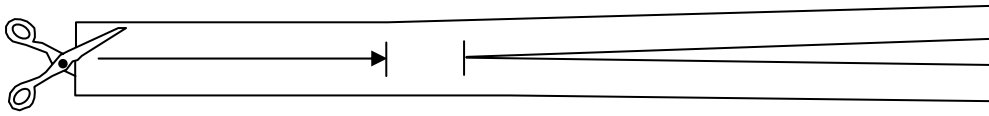
- 63 Dreiecktücher eignen sich vor allem zum Abdecken eines grossen Wundgebietes. Sie haben besonders in der ersten Hilfe eine Bedeutung, weshalb Dreiecktuchverbände auch als Notverbände bezeichnet werden. Mit Dreiecktüchern lassen sich ferner Armtragschlingen erstellen.



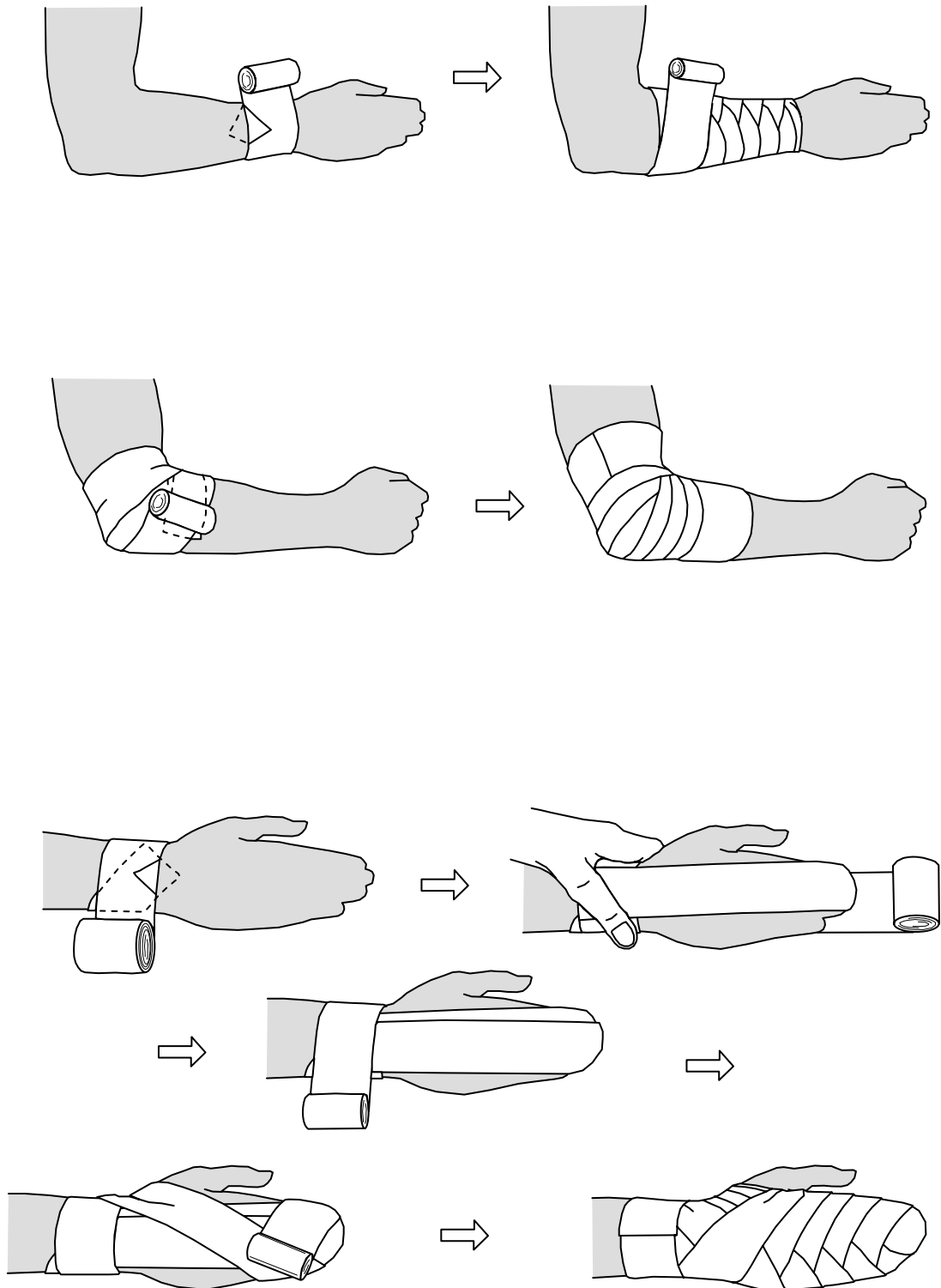
64 Krawatten werden aus Dreiecktüchern gefaltet. Sie halten Kompressen fest oder dienen als Druckverbände zur Blutstillung. Ferner eignen sie sich zum Festhalten von Schienen.



- 65 Schleudem sind rechteckige, beidseitig eingeschnittene Stücke Verbandstoff von 60-140 cm Länge und 10-20 cm Breite (Teile von Dreieck- oder Vierecktüchern oder von Binden). Sie halten auf sparsamste Art Kompressen fest.

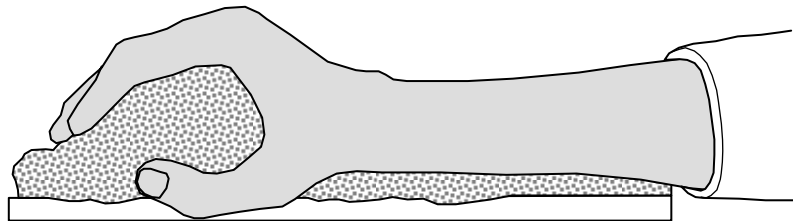


66 Mit Binden lassen sich sowohl Druckverbände als auch Verbände im eigentlichen Sinn erstellen. Sie werden meist dann eingesetzt, wenn der Verband einige Zeit belassen werden muss. An Gliedmassen werden die Bindenverbände herzwärts angelegt (Stauungen!).

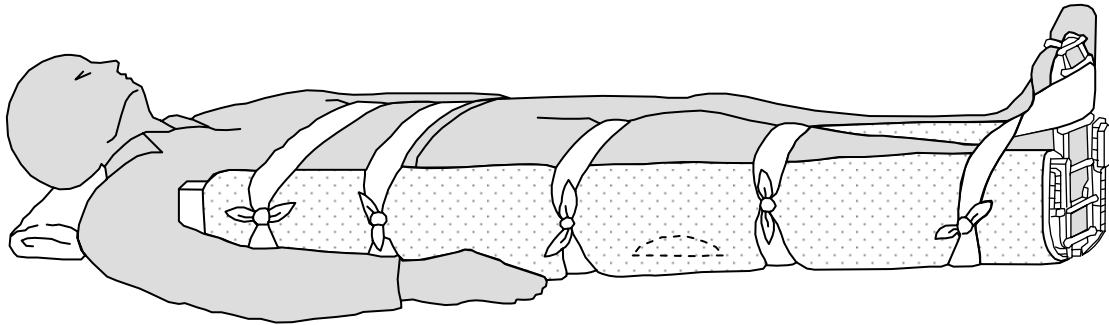


3.3 Anbringen von Festhaltungen

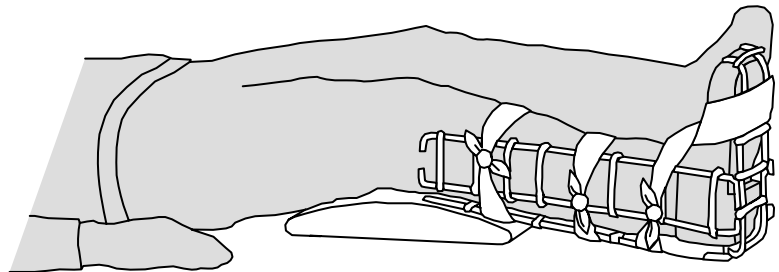
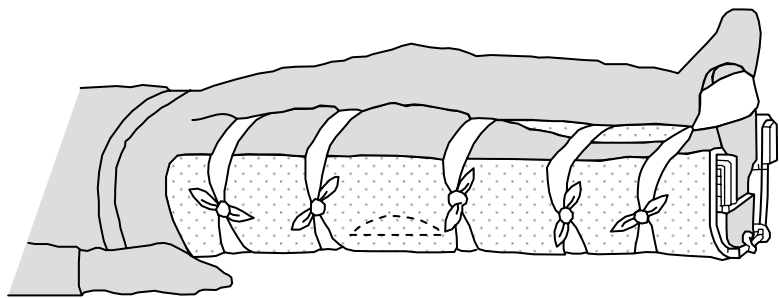
- 67 Festhaltungen (Fixationen) sind erforderlich bei Knochenbrüchen, Verrenkungen usw. und dienen zur Ruhigstellung von verletzten Gliedmassen, um
- den Patienten transportfähig zu machen
 - Schmerzen zu lindern
 - weitere Schäden zu vermeiden
- 68 Grundsätze zum Anbringen von Festhaltungen:
- Fehlstellung von gebrochenen oder ausgelenkten Gliedmassen nicht verändern
 - Kleider und Schuhe belassen
 - Wunden mit einem Verband schützen
 - Schienenlänge auf der unverletzten Seite abmessen, benachbarte Gelenke einbeziehen
 - Mögliche Druckstellen polstern
 - Zum Anbringen Helfer beiziehen
 - Binden und Riemen weder über der Verletzung noch über Gelenken anbringen (Stauungen!).
- 69 Festhaltung der Hand



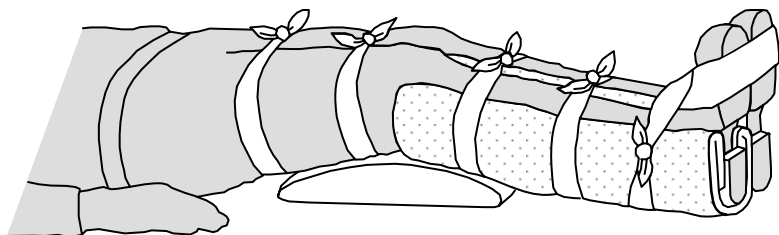
70 Festhaltung des Beines und des Fusses



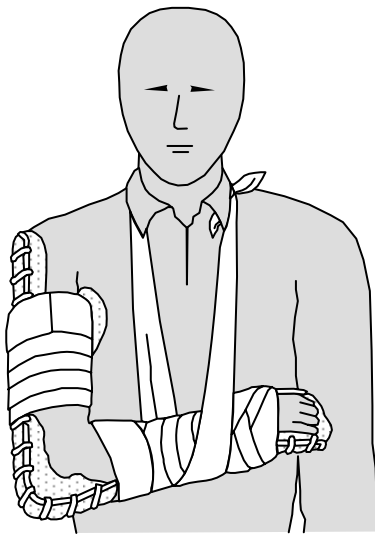
mit Schienen



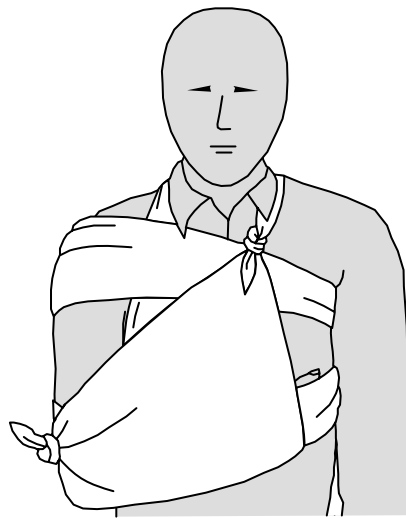
Notbehelf



71 Festhaltung des Armes



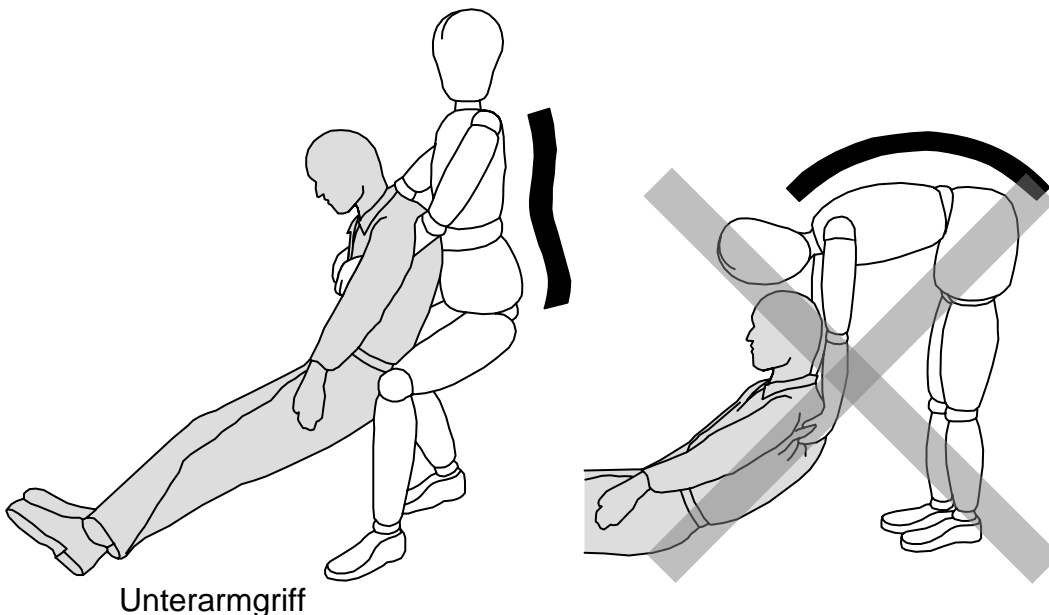
mit Schiene



Notbehelf

3.4 Tragen und Transportieren von Patienten

- 72 Zum Tragen und Transportieren von Patienten sowie zum Umlagern ist der Patient immer von der gesunden oder weniger verletzten Seite her anzufassen. Die Helfer müssen hierbei auf die richtige Hebe- und Tragtechnik achten.



Unterarmgriff

- 73 Die Transportart richtet sich nach
- der Verletzung und dem Allgemeinzustand des Patienten
 - der Anzahl der Helfer und deren Leistungsfähigkeit
 - den äusseren Verhältnissen, der Distanz und dem Gelände

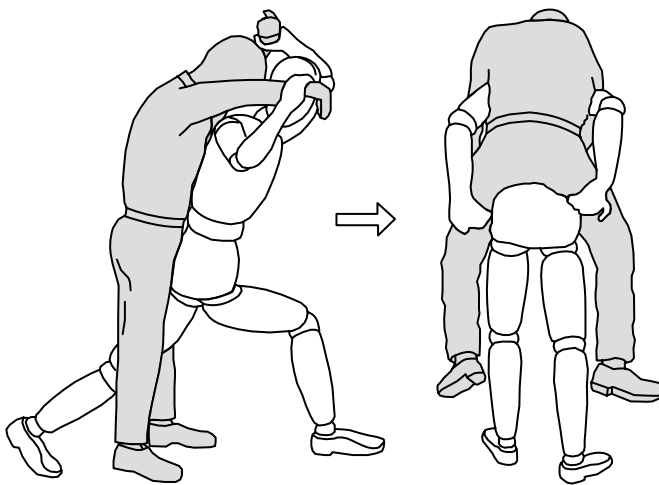
- 74 Für die Zusammenarbeit mehrerer Träger wird ein Chef bestimmt. Er trägt auf der Kopfseite des Patienten mit und bestimmt:
- Transportart
 - Seite, von welcher her der Patient angefasst werden muss
 - Aufstellung der Träger
 - Bereitstellung der Transportmittel und des Materials
 - Marschrichtung

75 Kommandos:

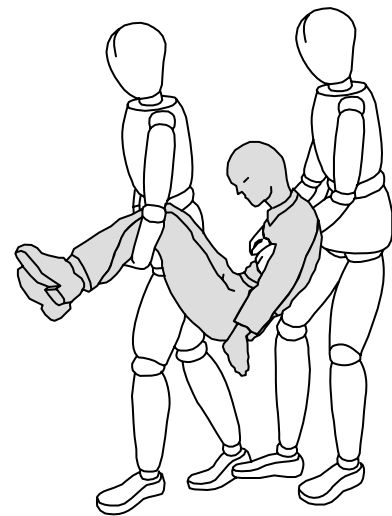
- Chef: „Achtung anfassen“
- Übrige Träger, sobald sie angefasst haben: „Bereit“
- Chef: „Achtung - auf“
- Chef: „Marschieren“
(hier erfolgt kein Ausführungskommando, weil nicht im Gleichschritt marschiert werden darf)

Der vorderste der Träger warnt vor Hindernissen durch den Zuruf „Achtung ...“ (z.B. „Achtung Stufe“).

76 Tragen von Patienten

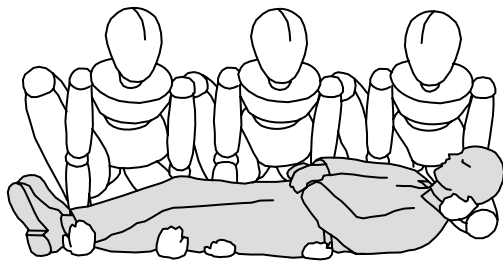


Rückentraggriff

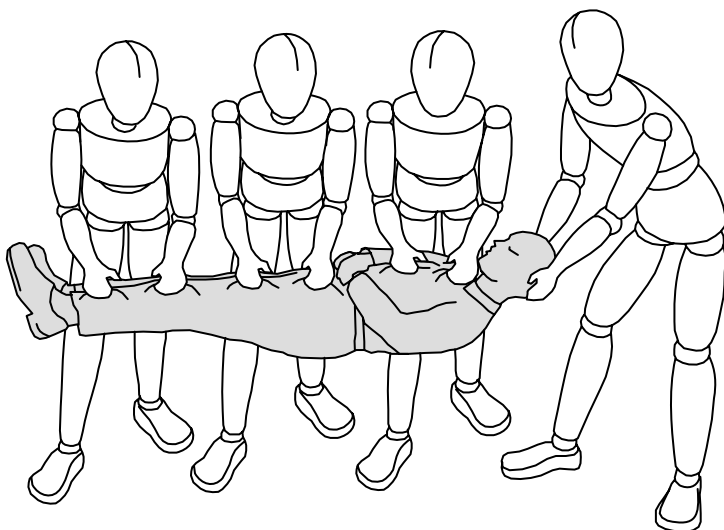
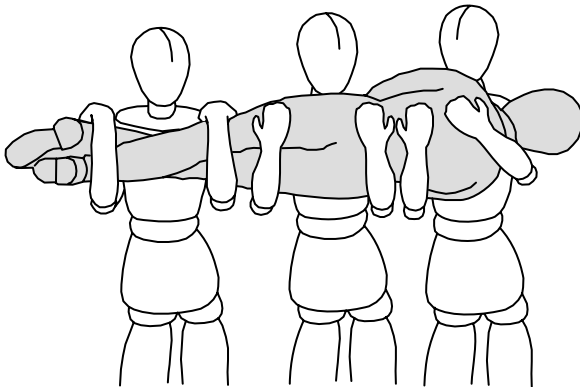
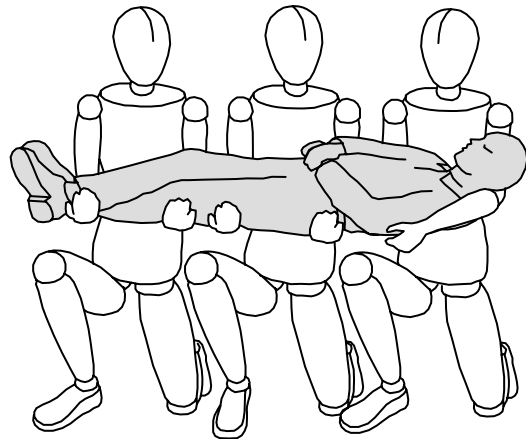


Unterarm-Sitzgriff

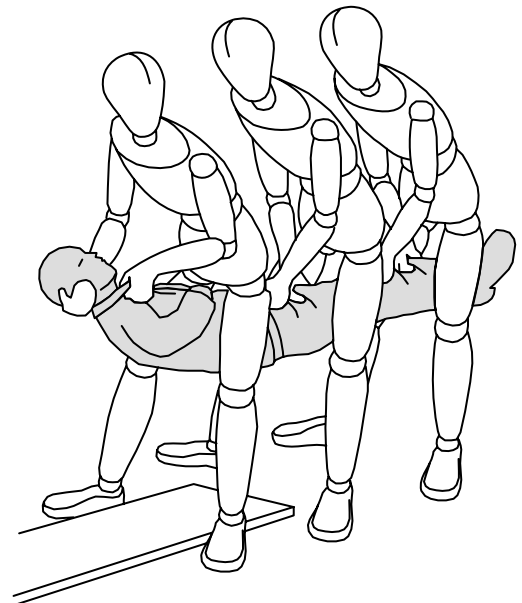
77 Heben und Umlagern von Patienten



Schaufelgriff



Kleidergriff



Brückengriff



4 Besondere Fälle

4.1 Kälteschäden

78 Erscheinungsbild bei allgemeiner Unterkühlung:

- Frieren, Gänsehaut, Muskelzittern
- Beschleunigter Puls und beschleunigte Atmung

In einem späteren Stadium:

- Muskelstarre
- Gleichgültigkeit, Benommenheit, evtl. Verwirrtheit und Erregungszustände
- Flacherwerden der Atmung, unregelmässiger oder langsamer Puls
- Bewusstlosigkeit

79 Erscheinungsbild bei lokalen Erkältungen (Erfrierungen):

- Weisse oder blau marmorierte, harte und starre Bereiche
- Vorerst prickelnde Schmerzen, dann Gefühllosigkeit

Bei Temperaturen unter 0°C sind Füsse, Hände, Nase und Ohren am meisten gefährdet.

80 Massnahmen:

- Patienten vor weiterer Kälteeinwirkung schützen
- Nasse Kleider wechseln lassen
- Patienten mit erhaltenem Bewusstsein warme Getränke geben
- Bei lokalen Kälteschäden betroffene Gliedmassen schonend massieren (nicht mit Schnee) bzw. aktiv bewegen, an warme Körperbereiche anlegen und möglichst bald in handwarmem Wasser baden

81 Bei schwerer allgemeiner Unterkühlung müssen Bewegungen (auch beim Bergen und Transportieren) möglichst vermieden und die lebensrettenden Sofortmassnahmen getroffen werden.

4.2 Wärmeschäden

82 Erscheinungsbild:

- Kopfschmerzen, Schwindel, Verwirrheitszustände, die in Bewusstlosigkeit übergehen können
- Heisse, trockene Haut
- Beschleunigter Puls

Zusätzlich bei Sonnenstich und Hitzschlag:

- Hochroter Kopf

83 Massnahmen:

- Patienten sofort in den Schatten bringen, Kleider öffnen
- Dem Patienten helfen, den Oberkörper hochzulagern, bewusstlosen Patienten in Seitenlage bringen
- Patienten sofort mit nassen Decken bzw. Tüchern abkühlen
- Gesalzene Flüssigkeit verabreichen, wenn der Patient bei Bewusstsein ist
- Patienten rasch der ärztlichen Hilfe übergeben



4.3 Verbrennungen und Verbrühungen

84 Erscheinungsbild:

- Hautrötungen (Verbrennungen I. Grades), Blasenbildung. evtl. oberflächliche Verschorfung (Verbrennungen II. Grades) oder tiefe Zerstörung der Haut mit Verschorfung oder Verkohlung (Verbrennungen III. Grades)
- Schock (nach bedeutendem Flüssigkeitsverlust)
- Übelkeit

Verbrennungen im Gesicht, an den Händen, über Gelenken, am Damm und an den Geschlechtsteilen, Verbrennungen II. Grades über mehr als 15% der Körperoberfläche (= 15 Handflächen) sowie Verbrennungen III. Grades sind besonders schwerwiegend.

85 Massnahmen:

- Feuer am Patienten löschen (übergießen, in Wasser eintauchen, in nasse Tücher einrollen); den Patienten nie rennen lassen
- Verbrannte Bereiche sofort mit kaltem Wasser während mindestens 15 Minuten kühlen
- Wunde, mit Ausnahme des Gesichtes, mit Verband abdecken (Infektionsgefahr)
- Schock durch Gabe von gesalzener Flüssigkeit bekämpfen, sofern nicht innerhalb 1 Stunde eine Infusion gesteckt werden kann
- Körper gegen Unterkühlung schützen
- Bei ausgedehnten Verbrennungen Patienten rasch der ärztlichen Hilfe übergeben

Besondere Verhaltensregeln:

- Kleider behutsam entfernen (klebende Stoffreste nicht wegreißen)
- Blasen nicht aufstechen
- Keine „Hausmittel“ oder Desinfektionsmittel auf die Wunde bringen

4.4 Elektrounfälle

86 Erscheinungsbild:

- „Strommarken“ bzw. Stromdurchbruchstellen an den Kontaktstellen
- Bei Kontakt mit Hochspannung (über 1000 Volt) äussere Verbrennungen
- Herzrhythmusstörungen, Herzstillstand
- Atemstillstand, Bewusstlosigkeit
- Lähmungen oder Muskelkrämpfe
- Sekundäre Verletzungen durch Sturz oder Weggeschleudertwerden

87 Massnahmen:

- Niederspannung (bis 1000 Volt): Stromkreis unterbrechen oder isolierten Standort wählen (Plastik, Gummi, Holz), Hände schützen, Patienten nicht an der nackten Haut fassen
- Hochspannung (über 1000 Volt): Patienten erst bergen, wenn das Elektrizitätswerk die Leitung als spannungslos bezeichnet hat, dabei die Wirkung eines allfälligen Absturzes nach Möglichkeit mildern
- Lebensrettende Sofortmassnahmen treffen

- Bei Vorliegen von ausgedehnten und tiefen Verbrennungen Schock durch Gabe von gesalzener Flüssigkeit bekämpfen, sofern nicht innerhalb 1 Stunde eine Infusion gesteckt werden kann.

4.5 Vergiftungen über die Atemwege

88 Vorkommen:

Kohlenmonoxid (CO): Abgase in Garagen, Holz-, Gas- oder Kohleöfen mit ungenügendem Zug, Durchlauferhitzer, Grossbrände

Kohlendioxid (CO₂): Jauchegruben, Gärkeller, Getreide- und Futtersilos

Bei Feuersbrünsten und Explosionen entwickeln sich Gasgemische, die neben CO und CO₂ weitere giftige Gase enthalten können.

89 Erscheinungsbild einer CO-Vergiftung:

- Sehstörungen, Augenflimmern, Ohrensausen
- Kopfschmerzen, Schwindel, Brechreiz, Müdigkeit
- Bewusstlosigkeit
- Atemstillstand
- Kirschrote Hautfarbe

90 Erscheinungsbild einer CO₂-Vergiftung:

- Schwindel
- Beschleunigte Atmung, Atemnot
- Bewusstlosigkeit
- Krämpfe, Atemstillstand
- Blaue Haut (insbesondere Lippen und Fingernägel)

91 Massnahmen:

- Patienten rasch an die frische Luft bringen
- Bei Atemstillstand beatmen, wenn möglich Sauerstoff zuführen

Da die Schutzmaske von Armee und Zivilschutz nicht gegen CO und CO₂ schützt, darf die Bergung nur unter Sicherung des Helfers erfolgen.

4.6 Verätzungen der Haut und der Augen

92 Massnahmen bei Verätzungen der Haut:

- Patienten entkleiden
- Hautbereiche unter fliessendem Wasser während mindestens 15 Minuten waschen (bei festen und öligen Stoffen evtl. mit Seife)

93 Massnahmen bei Verätzungen der Augen:

- Augen durch einen Helfer offen halten lassen und sofort während 15 Minuten reichlich spülen (vom Augeninnenwinkel nach aussen)
- Patienten in jedem Fall der ärztlichen Hilfe übergeben



4.7 Psychische Reaktionen

94 Erscheinungsbild:

- Unfähigkeit, die gewohnten Aufgaben zu erfüllen und sich allfälligen Gefahren gegenüber angemessen verhalten zu können
- Ängstliche Unruhe, Toben, Schreien, Lach- oder Weinkrämpfe
- Kindliches Verhalten, Wimmern, Stottern, Anklammern an Personen
- Teilnahmslosigkeit, Erstarrung
- Körperliche Symptome wie Zittern, kalter Schweiß usw.

Diese Reaktionen können sowohl einzeln wie auch in Kombination auftreten.

95 Hilfeleistung:

- Betroffenen nicht sich selber überlassen
- Betroffenen ernst nehmen, ihm zuhören und klarmachen, dass er sich bald erholen wird
- Getränke (kein Alkohol) und etwas zu essen anbieten
- Dem Betroffenen möglichst bald einfache Aufgaben übertragen (Anleitung und Kontrolle nicht vergessen)
- Sobald das Care-Team eintrifft, diesem die Verantwortung für die weitere Betreuung übergeben

4.8 Tod

96 Unsichere Todeszeichen:

- Fehlen einer wahrnehmbaren Atmung
- Nicht wahrnehmbarer Puls und Herzschlag
- Weite, lichtstarre Pupillen
- Leichenblässe
- Erkalten

Sichere Todeszeichen:

- Totenflecken (Leichenflecken): Rötlich-blaue Flecken der Haut an den bodennahen Körperpartien (Beginn ca. 30 Minuten nach Todeseintritt)
- Totenstarre (Beginn ca. 2 Stunden nach Todeseintritt im Kopfbereich)
- Verwesungszeichen

97 Das Feststellen des Todes ist Sache des Arztes; unter besonderen Umständen sollte aber auch der Laie dazu imstande sein. Liegen keine sicheren Todeszeichen vor, muss unverzüglich mit den lebensrettenden Sofortmassnahmen begonnen werden.

Anhang 1

Ansteckung mit AIDS- und Hepatitis B-Viren

Bei den durch Blut oder andere Körperflüssigkeiten übertragbaren Krankheiten handelt es sich in der Regel um Virus-Infektionen wie die HIV-Infektion (AIDS) und Hepatitis B (infektiöse Gelbsucht).

Ausser der erwiesenen Infektionsgefahr bei ungeschützten Sexualkontakten und beim Spritzentausch der Drogenkonsumenten besteht auch ein geringes Ansteckungsrisiko bei Kontakt mit Blut oder andern Körperflüssigkeiten über kleine Hautverletzungen besonders an den Händen.

Für Ersthelfer empfiehlt sich das Verwenden von Handschuhen aus Gummi, sobald mit einem direkten, massiven Kontakt mit Blut zu rechnen ist. Dies ist etwa bei einer Blutstillung mittels Finger- oder Faustdruck direkt auf die blutende Stelle in der Wunde der Fall.

Nach dem Einsatz sind diese Handschuhe so auszuziehen und zu entsorgen, dass ein nachträglicher Kontakt mit anhaftendem Blut vermieden wird.



Anhang 2

Verhalten bei Verkehrsunfällen

Verhalten auf dem allgemeinen Strassenetz

- Situation überblicken
- Weitere Gefahren für Verletzte und Helfer erkennen
- Unfallstelle absichern:
 - eigenes Fahrzeug als Schutz aufstellen, Warnblinkanlage einschalten
 - Verkehr regeln
 - Pannendreiecke in beiden Fahrrichtungen mindestens 50 m vom Unfallort aufstellen (bei schnellem Verkehr bis 150 m)
 - Brand-, Explosions- und weitere Gefahren beachten (Rauchverbot)
- Falls notwendig Verletzte bergen (brennende Fahrzeuge, Fahrbahn)
- Polizei und Sanität alarmieren / melden (evtl. durch weiteren Helfer)
- Ansprechbarkeit des Verletzten überprüfen
- Lebensrettende Sofortmassnahmen gemäss ABCD-Schema für Ersthelfer leisten (auch bei eingeklemmten Verletzten)
- Verletzte überwachen und vor Witterungseinflüssen schützen
- Fahrzeug nur nach durchgeführter Markierung verschieben, Unfallspuren sichern
- Tote liegen lassen und zudecken
- Auskünfte an Polizei und Sanität erteilen

Verhalten auf Autobahnen

- Situation überblicken
- Weitere Gefahren für Verletzte und Helfer erkennen
- Unfallstelle absichern
 - Noch fahrbare Fahrzeuge sofort auf den Seitenstreifen fahren und erst dann aussteigen (auf der Fahrbahn nichts anzeichnen)
 - Warnblinkanlage sofort einschalten und ausserhalb der Fahrbahn das Pannendreieck auf und ab schwenkend dem Verkehr entgegenlaufen
- Falls notwendig Verletzte bergen (brennende Fahrzeuge, Fahrbahn)
- Polizei und Sanität über Notrufsäule alarmieren (Markierungen betr. Laufrichtung beachten)



Anhang 2

- Ansprechbarkeit des Verletzten überprüfen
- Lebensrettende Sofortmassnahmen gemäss ABCD-Schema für Ersthelfer leisten (auch bei eingeklemmten Verletzten)
- Verletzte überwachen und vor Witterungseinflüssen schützen
- Fahrbahn nicht mehr betreten (Helfer begeben sich mit den Verletzten ausserhalb der Fahrbahn in Sicherheit)
- Für Notfallfahrzeuge eine Gasse frei lassen (Fahrzeuge auf der rechten Fahrspur weichen nach rechts an den Seitenstreifen, Fahrzeuge auf den übrigen Spuren nach links aus)
- Nachfolgende Fahrzeuge zum Weiterfahren veranlassen, sobald Polizei oder Sanität auf dem Platz sind

Anhang 3

Abnehmen eines Helms

Grundsätze zum Abnehmen eines Helms (Integralhelm)

- Der Helm ist abzunehmen, wenn der Patient
 - bei Bewusstsein ist und keine Zeichen einer Halswirbelsäulenverletzung (Schmerzen im Hals-Nackengebiet, Empfindungsstörungen und/oder Lähmungserscheinungen in Armen und Beinen) aufweist
 - bewusstlos ist
 - Atemnot hat oder beatmet werden muss
 - blutende Kopfverletzungen aufweistWenn möglich soll der Patient den Helm selbst abnehmen.

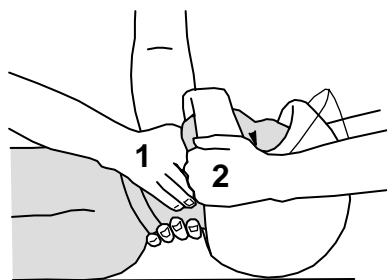
- Der Helm ist zu belassen, wenn
 - Zeichen einer Halswirbelsäulenverletzung vorliegen und die zum Abnehmen des Helms erforderlichen Handgriffe nicht bekannt sind
 - der Helm sich nicht leicht entfernen lässt
 - der Helfer allein ist

Halswirbelsäulenverletzungen können auch ohne sichtbare Schädigungen des Helms vorliegen.

Wird der Helm belassen, ist das Visier zu öffnen bzw. zu entfernen (ohne plötzliche, starke Bewegungen des Kopfes nach der Seite oder nach vorne).

Technik des Helmabnehmens

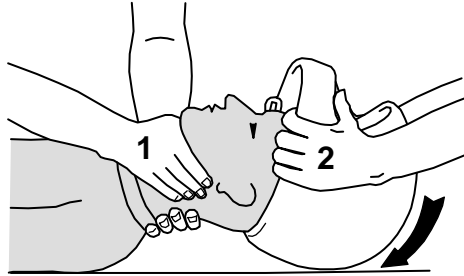
- Helfer 1 Visier sofort und sorgfältig öffnen bzw. entfernen, wenn vorhanden
Brille abnehmen
Mindestens einen weiteren Helfer beiziehen und Verletzten sorgfältig auf den Rücken lagern (Halsschienengriff, vgl. Ziffer 30)



- Helfer 2: Helm von oben her mit beiden Händen festhalten, Finger am Unterkiefferrand anliegend

Anhang 3

- Helfer 1: Kinnriemen lösen (evtl. durchschneiden)
Stabilisierung durch Umgreifen des Nackens von hinten mit der einen Hand und Festhalten des Unterkiefers mit der andern Hand übernehmen



- Helfer 2: Ganzen Helm zuerst sehr vorsichtig über die Ohren, dann Kinn-
schutz durch langsames Nach-hinten-Kippen des Helms über die
Nase führen
Stabilisierung der Halswirbelsäule mittels Halsschienengriff über-
nehmen

Der Zug wird so lange beibehalten, bis die Halswirbelsäule mittels Halskragen stabilisiert und der Patient auf einer Vakuummatratze gelagert ist.

Stark benommene bzw. bewusstlose Verletzte müssen in die Seitenlage gebracht werden (Halsschienengriff!).