



## **+** [6] Schock

### **⇒ Hinweis:**

Unter einem Schock versteht man ein drohendes Kreislaufversagen. Das Kreislaufsystem des Körpers droht zu versagen. Es ist nicht mehr in der Lage, den Körper ausreichend mit Energie zu versorgen.

Die Ursachen eines Schocks sind vielfältig. So können folgende Einwirkungen auf den Menschen zum Schock führen:

Großer **Blutverlust** oder Blutplasamaverlust **bei Verbrennungen** führen zu einer Minderung der Gesamtblutmenge und somit zum Schock.

**Erschrecken, Angst und Schmerzen** können zu einer plötzlichen Erweiterung der Blutgefäße führen und so einen Schock auslösen.

**Herzerkrankungen** können die Pump-Leistung des Herzens beeinträchtigen und somit zum Schock führen.

Weitere Ursachen können sein: **Schädigung des Nervensystems, allergische Reaktionen** auf Medikamente oder **Gift** (beispielsweise von Insektenstichen), bedrohlicher **Zuckermangel** usw.

Der Körper versucht die Verschlechterung der Durchblutung entgegen zu wirken. Dabei **erhöht sich der Puls** dramatisch - meist auf über 100 Schläge pro Minute. **Er wird schneller** und durch das Sinken des Blutdrucks **immer schwächer**.

Durch die mangelnde Durchblutung wird der Patient deutlich blass. **Die Haut wird kalt und schweißnass**. Am Anfang ist der Betroffene unruhig und hat meist Angst. Später wird er wieder ruhig und wird teilnahmslos. Schließlich ist sein Puls nicht mehr tastbar, es kommt zu Atemstörungen (Schnappatmung) und schließlich zur Bewusstlosigkeit und im Extremfall zum Tod.

**Wenn nicht Gegenmaßnahmen eingeleitet werden, kommt es zu einem Kreislaufzusammenbruch der zum Tode führen kann!**

### **+** Erste Hilfe:

Auch wenn der Schock anfangs nicht so schlimm aussieht, besteht wahrscheinlich Lebensgefahr und ein sofortiges Handeln ist unverzichtbar. **Bei einem Schock ist immer medizinische Hilfe notwendig**, auch wenn es dem Verletzten nach den ersten helfenden Maßnahmen besser gehen sollte!

Setze sofort einen **Notruf** ab!

Der Patient kann sich hilflos fühlen und Angst haben, deshalb ist **die seelische Betreuung** sehr wichtig.

Auch der **Körperkontakt** (Hand halten, etc.) kann sehr hilfreich sein.



Die **Ursachen für den Schock** müssen sofort behandelt werden, wie beispielsweise das **Kühlen bei Verbrennungen** oder Verätzungen oder das Stillen einer blutenden Wunde. Auch die **schmerzfreie Versorgung** (z.B. Ruhigstellung eines verletzten Armes mit einem Dreiecktuch).

Sorge für **Wärmeerhaltung** mit Decken. Verwende aber keine Wärmeflaschen!

**Lagere den Patienten flach mit erhöhten Beinen.** Dies ist die kreislaufunterstützende Schocklage. Sorge grundsätzlich für eine möglichst schmerzfreie Lage. (Wenn Bewusstlosigkeit eintritt, musst du den Patienten aber in die stabile Seitenlage bringen!)

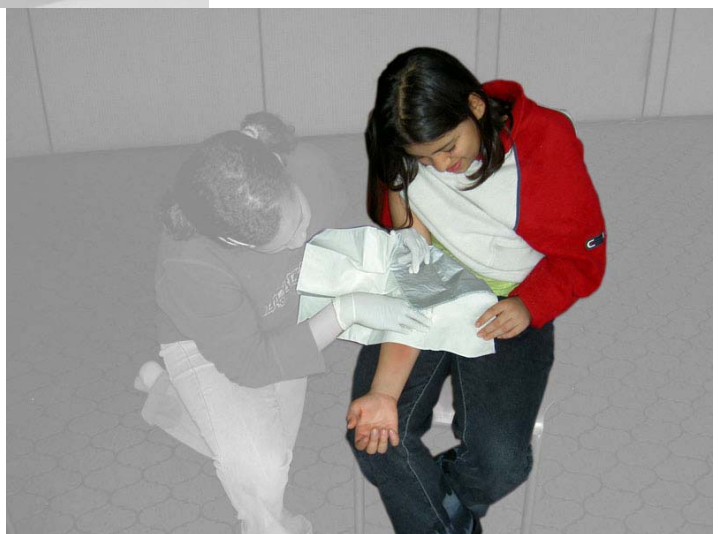
**Öffne beengende Kleidungsstücke** (Hemdkragen, Gürtel usw.)!

Sorge für **Frischlufzufuhr** durch Öffnen der Fenster!



Nach einer Verbrennung muss die Brandwunde (im Bild: Verbrennung 1. Grades) sofort **mehrere Minuten lang mit Wasser gekühlt** werden.

Auf die Brandwunde wird am besten eine **keimfreie und metallisierte Wundauflage** gelegt, die in keinem Erste Hilfe-Koffer fehlen sollte. Verbrennungen müssen im Krankenhaus behandelt werden. **Notruf absetzen!**





Bei Verletzungen der Hand, des Armes, der Gelenke usw. kann man **mit einem Dreieckstuch den Arm ruhig stellen** und somit zur Schmerzlinderung beitragen. Bedenke, dass große Schmerzen einen Schock auslösen können.



**Verbrennungen und Erfrierungen sind oft Auslöser für einen Schock. Wir betrachten daher das Kapitel Haut näher.**

### **Haut**

Die Haut bildet die natürlichen Grenzen zwischen menschlicher Innen- und Außenwelt. Ständig beliefert sie das Gehirn mit Informationen über die äußere, spürbare Beschaffenheit unserer Umgebung. Die Haut des Menschen besteht aus den folgenden drei Schichten:

#### **Die Oberhaut :**

Die Oberhaut oder Epidermis ist etwa 0,1 mm dick, an Fußsohlen oder anderen beanspruchten Stellen kann sie fünf mal so dick werden. Sie erneuert sich ständig, innerhalb von etwa einem Monat bildet sie sich völlig neu.

#### **Die Lederhaut:**

In der Lederhaut befinden sich die Schweiß-, Duft- und Talgdrüsen sowie die Blutgefäße. Die Lederhaut ist für das Aussehen der Haut verantwortlich, die Oberhaut passt sich nur den Strukturen der Lederhaut an (besonderes Beispiel: Fingerabdrücke).

#### **Die Unterhaut**

Die Unterhaut oder Subkutis besteht aus Fettgewebe, das als Wasserspeicher dient und vor Unterkühlung und Stößen schützt. Ein Drittel der Flüssigkeit im menschlichen Körper befindet sich in der Unterhaut.



Unsere Haut reagiert auf innere (Übermüdung, Krankheit) und äußere Einflüsse (Umwelt, Alltagsstress). Sind wir gesund, ausgeschlafen und glücklich, hat unsere Haut eine natürliche, schöne Farbe. Sind wir übermüdet oder fühlen uns einfach nicht wohl in unserer Haut, werden wir blass.

### **Erfrierungen:**

Erfrierungen sind Gewebeschädigungen infolge einer durch Kälte, Nässe und Wind verursachte Durchblutungsstörung. Erfrierungen können bereits bei Temperaturen von  $+6^{\circ}$  und darunter, verbunden mit hoher Luftfeuchtigkeit und bei Frost auftreten. Besonders gefährdet sind Zehen, Finger, Nase, Wangen und Ohren.

### **Erkennen von Erfrierungen:**

Die Beurteilung einer Erfrierung ist sehr schwierig und oft erst nach Tagen eindeutig möglich. In Zweifelsfällen ist deshalb immer eine Erfrierung anzunehmen.

### **Oberflächliche Kälteschädigung:**

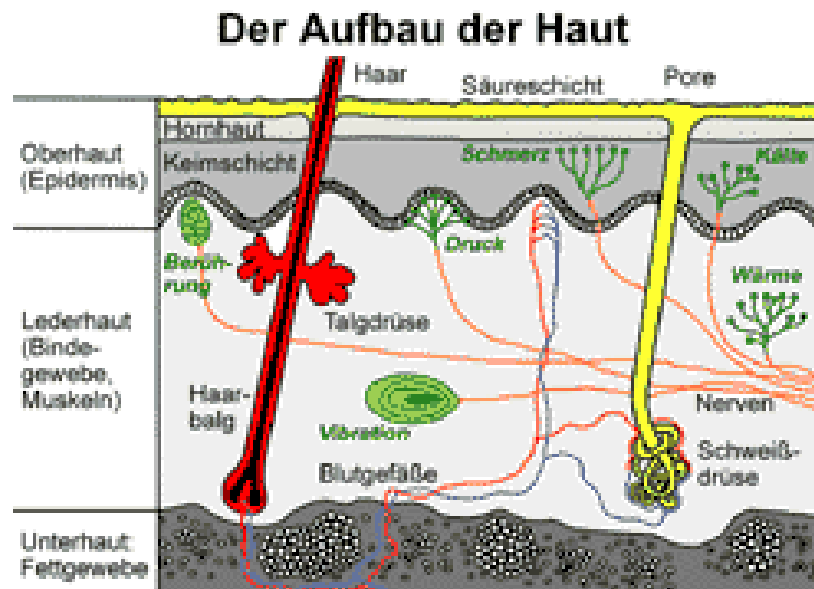
- anfangs Gefühllosigkeit und Blässe
- anschließend prickelnde Schmerzen und blaurote Verfärbung

### **Tieferegehende Erfrierungen:**

- Blasenbildung mit weiß bis graublau marmorierter Verfärbung der Haut
- Bewegungseinschränkung der betroffenen Körperteile
- Empfindungslosigkeit (bei Berührung)
- starke Schmerzen

### **Gefahren:**

Das Gewebe an den betroffenen Körperstellen kann absterben und zu bleibenden Schäden führen.





## **+** Erste Hilfe bei Erfrierungen:

- Beengende Bekleidung öffnen,
- Keimfreien Verband am betroffenen Körperteil anlegen.
- Warme, gezuckerte Getränke verabreichen. Keinen Alkohol geben!
- Körper durch zusätzliche Kleidung oder Decken erwärmen
- Arzt oder Krankenhaus aufsuchen

Versuche, die Durchblutung im erfrorenen Körperteil durch Verabreichung von heißen Getränken und Aufwärmen des übrigen Körpers zu normalisieren. **Der geschädigte Körperteil darf weder direkt erwärmt oder mit Schnee eingerieben werden. Durch kräftiges Massieren der kalten Körperteile kann kaltes Blut in den Zentralbereich gelangen, zum Kälteschock und in der Folge zum Kreislaufstillstand kommen.**

## Verbrennungen

Verbrennungen und Verbrühungen entstehen durch Berührung von heißen Gegenständen, durch offenes Feuer, Hitzestrahlung (Sonnenbrand!), heiße Dämpfe und Flüssigkeiten sowie durch Kontakt mit elektrischem Strom.

### **Erkennen:**

Der Grad der Verbrennung kann bei frischen Verletzungen nie eindeutig beurteilt werden, weil sich die entsprechenden Kennzeichen erst langsam entwickeln. Man unterscheidet drei Verbrennungsgrade:

- 1. Grad:** Rötung, Schwellung, Schmerz
- 2. Grad:** Blasenbildung (Bild rechts oben)
  - oberflächlich: starke Schmerzen
  - tiefreichend: geringe Schmerzen, nur Spannungsgefühle
- 3. Grad:** Schorfbildung, Verkohlung (Bild rechts unten)



### **Gefahren:**

**Drei Gefahren** bedrohen das Leben des Verletzten:

**Schock:** Kreislaufversagen innerhalb kurzer Zeit.

**Verbrennungskrankheit:** Bedrohlich sind die Folgen des Verbrennungsschocks und die durch die Verbrennung entstandenen Allgemeinstörungen des gesamten Organismus.

**Infektion:** Durch Besiedlung einer Verbrennung mit gefährlichen Keimen kommt es zu lebensgefährlicher Wundinfektion und zu verzögerter Wundheilung; unter Umständen auch zum Wundstarrkrampf.



## **+** Erste Hilfe bei Verbrennungen:

**Kleiderbrände sofort löschen:** Brennende Personen in jedem Fall am Weglaufen hindern;  
Betroffene auf dem Boden wälzen;

**Flammen mit Tüchern**, Woldecken oder Kleidungsstücken **ersticken**;

Mit Wasser übergießen / in Wasser eintauchen.

Bei Einsatz von Feuerlöschern diese nicht auf das Gesicht richten und den nötigen Abstand wahren. Es gibt auch Feuerlöcher, die nicht zum Ablöschen brennender Personen verwendet werden dürfen. Daher sind entsprechende Hinweise auf dem vorhandenen Feuerlöscher zu beachten.

**Kleidung vorsichtig entfernen**, jedoch bereits eingebrannte Kleidungsreste nicht losreißen.

**Kaltwasseranwendung:** Der verbrannte Körperteil muss zur Schockbekämpfung, Dämpfung der Hitze und Schmerzlinderung möglichst sofort unter reines, fließendes kühlendes Wasser gehalten werden, bis der Schmerz nachlässt (ca. 10-15 min.). Bei großflächigen Verbrennungen soll die Kaltwasseranwendung nur bei intaktem Kreislauf, d.h. innerhalb der ersten 30 min. erfolgen, weil nach dieser Zeit erhöhte Schockgefahr besteht.

**Keimfreie Bedeckung** der Brandwunden mit Brandwundenpäckchen, mit Brandwundentüchern, mit Metallnetzüchern, notfalls auch mit frischen Leintüchern.

### **Weitere Schockbekämpfung:**

Verbrennungen 3.Grades gehören immer ärztlich versorgt, Verbrennungen 2.Grades dann, wenn es zur Bildung großer Blasen (ca. Handfläche) kommt.