

Zukunft schützen



DAV

Deutscher Alpenverein

BERGSPORT SOMMER

Erste Hilfe für Bergsportler



ratiopharm

Gute Preise. Gute Besserung.

Impressum

HERAUSGEBER:

Deutscher Alpenverein e. V.
Von-Kahr-Str. 2-4
D-80997 München
Tel. 089/14003-0
E-mail: info@alpenverein.de
Internet: www.alpenverein.de

Für den Inhalt verantwortlich: DAV-Abteilung Breitenbergsport • **Titelfoto:** Georg Hohenester • **Fotos und Abbildungen:** DAV • **Gestaltung:** Gschwendtner & Partner, München • **Auflage:** 10.000 [09/05] • **Druck:** Mediengruppe Universal, München • Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Genehmigung des Herausgebers.

Inhalt

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	1
<i>Einführung</i>	2
<i>Die Sekunden nach der Schrecksekunde</i>	4
<i>Beurteilung der Situation</i>	4
<i>Notfallmeldung</i>	5
<i>Lebensrettende Sofortmaßnahmen</i>	7
<i>Prüfen und sichern der Vitalfunktion</i>	7
<i>Stabile Seitenlage</i>	8
<i>Bewusstlosigkeit und fehlende Vitalzeichen</i>	10
<i>Blutungen</i>	14
<i>Allgemeine Unfallhilfe</i>	17
<i>Wunden</i>	17
<i>Muskelzerrungen / Muskelfaserrisse</i>	17
<i>Quetschungen / Prellungen</i>	18
<i>Knochenbrüche</i>	18
<i>Verrenkungen</i>	20
<i>Pfählungs- und Fremdkörperverletzungen</i>	20
<i>Lokale Erfrierungen</i>	21
<i>Allgemeine Unterkühlung</i>	23
<i>Hitze- und Sonnenschäden</i>	25
<i>Herzinfarkt</i>	28
<i>Rucksackapotheke</i>	29

Sicher unterwegs in den Bergen



Bergsport ist gesund, fördert die Ausdauer und ist eine Wohltat für Körper, Geist und Seele. Zudem macht es viel Spaß. Man erlebt die Natur unmittelbar, ist mit Freunden oder Familie unterwegs und erbringt eine körperliche Leistung – es sind vor allem diese drei Gründe, die den Bergsport in jüngster Zeit immer beliebter werden lassen.

Die Sicherheitsforschung des DAV beschäftigt sich seit vielen Jahren damit, den Bergsport noch sicherer zu machen. Risiken, die von Material und Mensch ausgehen, können durch Tests, Untersuchungen und Aufklärung immer weiter minimiert werden. Zusätzlich bieten die DAV-Sektionen umfangreiche Ausbildungskurse in allen Bereichen des Bergsports an.

Beste Beweis für die erfolgreiche Arbeit ist, dass die Quote der verunglückten DAV-Mitglieder seit 1952 kontinuierlich sinkt.

Dennoch birgt Bergsport auch ein gewisses Risiko. Man bewegt sich in der freien Natur, ist dem Wetter und der Umgebung direkt ausgesetzt. Wenn ein Unfall passiert, ist der Weg bis zur nächsten Hütte oder ins Tal manchmal sehr weit. Ein Mobiltelefon hilft zwar dabei, schnell Hilfe anzufordern, bis zum Eintreffen kann jedoch einige Zeit vergehen.

Deshalb sollte jeder Bergsportler die wichtigsten Regeln der Ersten Hilfe kennen und sie auch anwenden können. Die vorliegende Broschüre ersetzt keinen Kurs und keine Ausbildung, kann aber auf Tour wichtige Tipps geben – um eine verunglückte Person bestmöglichst zu versorgen, bis professionelle Hilfe eintrifft oder eine schützende Hütte erreicht ist.

Der DAV und ratiopharm wünschen allen Bergsportlern viele schöne Touren und möglichst immer eine gute Rückkehr ins Tal – mit der Broschüre „Erste Hilfe für Bergsportler“ im Rucksack.

Die Sekunden nach der Schrecksekunde

Wenn ein Unfall passiert ist, haben die schnelle Erfassung der Situation sowie eine situationsgerechte Unfallmeldung erste Priorität.

Beurteilung der Situation

Wo genau ist der Unfall passiert? Wo liegt/sitzt der Verletzte?

- Fremd- und Eigensicherung gegen Absturz!

Bestehen objektive Gefahren wie Lawinen- oder Steinschlaggefahr?

- Alle Personen aus dem Gefahrenbereich bringen!

Wie ist der konkrete Einzelfall einzuschätzen?

- Bei einer Knöchelverstauchung hat der Abtransport aus dem Gefahrenbereich eine höhere Priorität als bei einem Herzstillstand.
- Im Zweifelsfall: Sicherheit der Retter steht im Vordergrund!

Welche Verletzungen liegen vor?

- Eine kurze orientierende Erstuntersuchung ist entscheidend für die Notfallmeldung!

Notfallmeldung

Eine schnelle Notfallmeldung macht es den Rettern möglich, sich ohne Zeitverlust auf den Weg zu machen. Ein Mobiltelefon gehört heute in den Rucksack eines jeden verantwortungsvollen Bergsportlers. Grundsätzlich ist in den bayerischen Alpen eine durchgehende Netzabdeckung gewährleistet. Allerdings können Funklöcher in den Alpen aufgrund der besonderen geografischen Verhältnisse nie ausgeschlossen werden!

Notruf über Mobiltelefon

Europaweit: 112

Rettungsleitstellen im bayerischen Alpenraum mit Ortsvorwahl:

Kempton: 08 31 / 1 92 22

Weilheim: 08 81 / 1 92 22

Traunstein: 08 61 / 1 92 22

Nach dem Notruf Mobiltelefon eingeschaltet lassen, nicht mehr telefonieren, um bei Rückfragen erreichbar zu sein.

Die fünf W der Alarmierung

1. **Wer** meldet: Name, Rückrufnummer, Funktion
2. **Was** ist passiert: Art und Schwere der Verletzung
3. **Wo** ist es passiert: eindeutige Ortsangabe, Höhe, ideal: Koordinaten
4. **Wieviele** Verletzte, Beteiligte
5. **Wann** ist der Unfall passiert.

Auf Nachfragen ruhig und überlegt antworten, bei Unklarheiten nochmals nachfragen!

Alpines Notsignal

Ideale Signale sind: Piffe, Rufen, Lichtsignale

- 1. Minute:** alle 10 Sek. ein Signal geben (6 x)
- 2. Minute:** Pause
- 3. Minute:** alle 10 Sek. ein Signal geben etc. (6 x) usw.

Antwort: alle 20 Sek. ein Signal geben (3 x in der Minute), dann 1 Minute Pause

Eintreffen der Luftrettung

- Anfliegenden Helikopter auf Unfallstelle aufmerksam machen, z. B. mit Rettungsdecke oder Taschenlampe
- Landefläche freiräumen, lose Kleidung, Seile wegpacken
- Einweisung mit Y/N-Zeichen.



Yes

- Ja
- Wir brauchen Hilfe
- Ja auf abgeworfene Fragen
- Hier landen
- **Bei Finsternis grünes Licht**



No

- Nein
- Wir brauchen nichts
- Nein auf abgeworfene Fragen
- Nicht landen
- **Bei Finsternis rotes Licht**

Lebensrettende Sofortmaßnahmen

Die Erstversorgung nach einem Unfall kann Leben retten. Deshalb ist es entscheidend, über die wichtigsten Sofortmaßnahmen Bescheid zu wissen.

Prüfen und Sichern der Vitalfunktionen

Bewusstsein prüfen: Dem Verletzten auf die Schulter klopfen und laut fragen:

Was fehlt Ihnen?

- Achtung: Verletzten wegen möglicher Halswirbelsäulenverletzung nicht schütteln!
- Bei leblosen Personen überprüfen, ob ein Kreislaufstillstand vorliegt und Reanimationsmaßnahmen durchgeführt werden müssen.
- bei Bewusstlosigkeit und vorhandenen Vitalzeichen: stabile Seitenlage → siehe Seite 8
- bei Bewusstlosigkeit und fehlenden Vitalzeichen: → siehe Seite 10
- bei Ansprechbarkeit: → siehe Seite 17

Stabile Seitenlage

Bewusstlose oder bewusstseinsgetrübte Person mit eindeutig vorhandenen Lebenszeichen (Stöhnen, Husten, Bewegungen, Abwehrreaktionen) in die stabile Seitenlage bringen! Bei Bewusstlosen erschlafft die Muskulatur und die natürlichen Schutzreflexe können fehlen.

Dadurch fällt die Zunge nach hinten und kann den Kehlkopf verschließen oder der Mageninhalt gelangt in die Lunge. Beides kann zum Erstickten führen.

Bei stabiler Seitenlage beachten:

- Kälteschutz
- kurzfristige Kontrolle der Vitalzeichen
- Verletzten alle 30 Minuten auf die andere Seite umlagern, um Durchblutung des unten liegenden Armes sicherzustellen.

Durchführung der stabilen Seitenlage:



*Neben die Person knien;
den direkt beim Helfer liegenden
Arm im rechten Winkel zum Körper
am Boden ausstrecken;*



den vom Helfer abgewandten Arm anwinkeln und mit der Handrückseite an die nahe Wange legen;



das vom Helfer abgewandte Bein anwinkeln und am Knie über das andere Bein zu sich her ziehen;



darauf achten, dass die Person dabei langsam herumrollt; den Kopf leicht überstrecken, den Mund öffnen und die obere Hand unter das Ohr schieben (Handrücken oben).

Bei Verletzungen des Brustkorbes (Gefahr der inneren Lungenverletzung mit Blutung): Seitenlage auf der verletzten Seite; die unverletzte Lunge liegt oben und kann sich besser entfalten; außerdem kann so kein Blut von innen in den gesunden Lungenflügel laufen.

Bewusstlosigkeit und fehlende Vitalzeichen: Atem- bzw. Herz-Kreislaufstillstand

Atmung prüfen

- Die Person auf den Rücken drehen
- Kopf leicht überstrecken und Mund öffnen. Erbrochenes oder Fremdkörper mit Taschentuch entfernen; Gebiss nur herausnehmen, wenn es sehr locker sitzt.
- Mit Ohr und Wange über den Mund der Person gehen und auf Anzeichen von Atmung achten (Hören und Fühlen von Luftstrom; Sehen von Brustkorbbewegungen). Wenn nach maximal zehn Sekunden keine Anzeichen für eine normale Atmung beobachtet werden:

Beatmung

- Vor der Beatmung Mundhöhle inspizieren und bei Bedarf auswischen
- eine Hand auf Stirn legen und Nase mit Daumen und Zeigefinger derselben Hand verschließen
- andere Hand leicht unter Kinn anlegen und den Mund durch Daumen-Druck auf den Unterkiefer öffnen
- vor jeder Atemspende selbst tief Luft holen (verbessert den Sauerstoffgehalt in der eigenen Ausatemluft)
- ideal: Beatmung Mund zu Mund; auf Überstreckung des Kopfes achten (Mund zu Nase nur bei Blutungen aus dem Mund oder wenn sich der Mund nicht luftdicht mit den eigenen Lippen umschließen lässt)
- mit zwei initialen Atemstößen beginnen; dabei auf Reaktionen achten (Husten, Bewegungen, Anzeichen für Atmung: „Sehen, Hören, Fühlen“= falls Reaktion auf die zwei Atemstöße: stabile Seitenlage)

- Beatmung nicht zu stark wegen Aspirationsgefahr (Luft wird infolge der erschlafften Speiseröhre auch in den Magen gedrückt mit nachfolgendem Erbrechen)
- langsam über zwei Sekunden beatmen bis sich Brustkorb sichtbar anhebt.



*Beatmung Mund zu Mund:
Daumen und Zeigefinger ver-
schließen die Nase.*

*Bei Reaktionen (Lebenszei-
chen) und eindeutig vorhan-
dener Atmung: stabile Seiten-
lage.*

Bei Ausbleiben von Reaktionen:

Herz-Lungen-Wiederbelebung

Atem- bzw. Herz-Kreislaufstillstand sind voneinander abhängig. Bei primärem Herzstillstand stoppt unmittelbar danach auch die Atmung; bei primärem Atemstillstand (typische Unfallsituation: praktisch nur bei Ersticken durch Ertrinken oder Lawine) schlägt das Herz in der Regel nur noch kurze Zeit weiter. Die Atemkontrolle ist daher die einfachste Diagnosemethode.

Bis zur Wiederbelebung sollten seit dem Erstkontakt mit dem Verletzten nicht mehr als insgesamt 30 Sekunden vergangen sein!

Herzdruckmassage (Thoraxkompression) und Beatmung im Verhältnis 15:2, bis professionelle Rettung eintrifft.

Vorgehen:

- Flache Lagerung auf hartem Untergrund
- Druckpunkt für Herz-Druck-Massage: Mitte der unteren Brustbeinhälfte („zwischen den Brustwarzen“). Auf keinen Fall seitlich auf die Rippen Druck ausüben. Deshalb Auflage nur mit dem Handballen direkt auf dem Brustbein (Oberkörper freimachen !) und Finger abspreizen. Die andere Hand wird darüber gelegt; Finger verschränkt
- gestreckte Arme; ca. 4-5 cm Eindrücktiefe. Kompressions- und Entlastungszeit etwa gleich lang; während der Entlastungsphase und während der Beatmungen Handballen nicht vom Brustbein abheben
- 15 Mal Herzdruckmassage, dann zweimal Beatmung; so lange bis professionelle Hilfe eintrifft
- Herzdruckmassage und Beatmen kann von einem oder zwei Helfern durchgeführt werden
- Thoraxkompressionen können unmittelbar am Ende der Beatmungsphase einsetzen (passives Ausatmen muss nicht abgewartet werden).

Weitere Grundsätze der Wiederbelebung:

- Die Herzdruckmassage ist insgesamt wichtiger als die Beatmung. Die Unterbrechungen für die beiden Beatmungszüge sollten nicht länger als ca. sieben Sekunden dauern, da sonst kein ausreichender Blutdruck aufgebaut wird.
- In Zweifelsfällen (Gesichtsverletzungen; Ekel; mangelnder Kenntnisstand über die korrekte Durchführung; erschöpfter Helfer) nur Herzdruckmassage ohne Unterbrechungen (Verzicht auf die Beatmung) mit einer Frequenz von 100/min durchführen. Damit lässt sich bis zu 15 Minuten nach Kreislaufstillstand eine ausreichende Wiederbelebung durchführen.
- Abbruch nach 30 Minuten erfolgloser Reanimation, wenn keine Unterkühlung vorliegt und mit dem Eintreffen des Notarztes nicht in Kürze zu rechnen ist.
- Bei älteren Patienten und insbesondere bei scheinbar grundlosen Unfällen mit eher geringen Verletzungen ist immer an ein akutes Herz-Kreislaufproblem zu denken, das zu dem Unfall geführt hat.



Druckpunkt Thoraxkompression:
in der Mitte der unteren Brustbeinhälfte oder „zwischen den Brustwarzen“.

Bei Einsetzen von eindeutigen Vitalzeichen während der Wiederbelebung:

- Verletzten in stabile Seitenlage bringen und Vitalfunktionen kontinuierlich überwachen.

Blutungen

Ohne sofortige Maßnahmen können arterielle (pulsierende) Blutungen schnell lebensbedrohlich werden und zu einem tödlichen Volumenmangelschock führen.

Äußere Blutungen

- Sofort Hochlagern/Hochhalten des betroffenen Körperteils
- bei arterieller (pulsierender) Blutung: Druck mit Finger oder Verbandspäckchen direkt auf die Blutungsstelle (Verunfallter drückt selbst oder Helfer verwendet Einmalhandschuhe), bis der Druckverband angelegt ist
- Anlegen des Druckverbandes immer direkt auf die Blutungsstelle
- wenn irgend möglich kein Abbinden oberhalb der Wunde (Gefahr der generalisierten Gewebsschädigung mit nachfolgender Amputation)
- Erfolgskontrolle: Blutung stoppt. Bei Durchweichen des Verbandes neue Lage darüberwickeln.



Lebensbedrohliche arterielle Blutung:

- Hochhalten
- Abdrücken
- Druckverband
- Schocklagerung.

Innere Blutungen

Die Gefahr von inneren Blutungen besteht vor allem bei stumpfen Bauchverletzungen (massiver Schlag/Stoß z.B. bei Absturz aus größerer Höhe; Rammstoß durch Ski-stock bei Sturz).

- Schmerzen und Bauchdeckenspannung setzen oft erst mit Verzögerung ein. Auf Prellmarken (Bluterguss) im Bereich der Bauchdecke achten
- Auch wenn der Patient kurzfristig beschwerdefrei ist, sollte unbedingt eine Abklärung im nächsten Krankenhaus erfolgen. Nur so kann die Gefahr von Verletzungen innerer Organe mit Einrissen und Blutungen ausgeschlossen werden.
- Bei größeren Blutungen kann es innerhalb von Minuten zu einem lebensbedrohlichen Blutverlust mit nachfolgendem Schock kommen.

Schock

Mit Schock bezeichnet man ein Missverhältnis zwischen Blutangebot und Blutbedarf der lebenswichtigen Organe. Ursachen können entweder großer Blutverlust oder fehlgesteuerte Blutverteilung sein.

Zeichen:

- Blässe, kalte Haut
- schwacher, schneller Puls
- Unruhe und spätere Benommenheit
- schnelle Atmung.

Maßnahmen:

- Schocklagerung mit angehobenen Beinen; Ausnahme: Herzschwäche/Herzinfarkt als Ursache für den Schock; dann Oberkörper erhöht lagern, um das Herz zu entlasten
- schnellen Abtransport organisieren
- bei Volumenmangelschock unbedingt Auskühlung vermeiden (Rettungsdecke; Biwaksack).



Schocklagerung:

Beine ca. 75° hochhalten und auf entsprechende Unterlage legen.



Allgemeine Unfallhilfe

Im Gebirge ist es wichtig, schnell zu erkennen, welche Verletzung bzw. Erkrankung vorliegt. Nur dann kann man mit einfachen Hilfsmitteln (Rucksackapotheke) geeignete Erstmaßnahmen einleiten.

Wunden

Grobe Verschmutzungen aus der Wunde entfernen; dann die Stelle ohne weitere Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen großzügig mit sterilem Verbandsmaterial verbinden, soweit in der Rucksackapotheke vorhanden. Zur Not kann die Wunde auch mit einem sauberen Tuch abgedeckt werden. Diese Verbände dienen zur Blutstillung und verhindern eine weitere Verschmutzung.

Muskelzerrungen/Muskelfaserrisse

Bei zu großer Belastung wird der Muskel überdehnt und es besteht die Gefahr, dass die Muskelmasse einreißt (je nach Schweregrad). Beim Muskelfaserriss kommt es zu Einblutungen und einer deutlichen Funktionseinschränkung, meist eindeutig lokalisierbar durch einen Schmerzpunkt.

Erstmaßnahmen:

PEKH Schema (**P**ause, **E**is, **K**ompression, **H**ochlagern)

- Kühlung max. 20 Min. am Stück, Achtung: Eisbeutel/ Gelkissen wegen der Gefahr von Erfrierungen nicht direkt auf die Haut legen, sondern eine Textilschicht verwenden, z.B. auch elastische Binde (Kompression durch Binde vor Kühlung!). Plastikbeutel mit Eis, Schnee sind wesentlich effektiver als Gelkissen. Die Kühlung kann mehrfach wiederholt werden.
- Die Kompression des verletzten Muskels ist enorm wichtig, um eine vermehrte intramuskuläre Einblutung zu verhindern.

- Muskeldehnungstechniken und allmähliche Belastungssteigerung im schmerzfreien Bereich nach wenigen Tagen.

Quetschungen, Prellungen

Auch bei Prellungen/Quetschungen kann die PECH-Regel angewendet werden.

Knochenbrüche

Nach einem Bruch muss zuerst die Durchblutung sichergestellt werden. Scharfe Knochenenden können Gefäße verletzen, durch Fehlstellungen kann es zu gefährlichen Gefäßkompressionen kommen.

- Bei Fehlstellungen (Vergleich mit der Gegenseite) grobe Achsenkorrektur vornehmen; dazu zieht man das betroffene Körperteil langsam und mit zunehmender Intensität in die Längsrichtung; nicht ruckartig ziehen! Nicht die exakte Wiederherstellung der ursprünglichen Anatomie ist entscheidend, sondern die Sicherstellung der lokalen und peripheren Durchblutung sowie die Schmerzlinderung
- flache Lagerung und Ruhigstellung des betroffenen Gliedmaßes durch behelfsmäßige Schienung in Mittelstellung mit Einbeziehung der benachbarten Gelenke
- moderater Dauerlängszug wenn möglich (Streckschienung)
- Fixierung beidseits des Bruches, Polsterung, Kälteschutz
- Achtung bei Oberschenkelbruch in Knienähe: kein Längszug wegen Verletzungsgefahr für die Kniearterie. Statt dessen den Bruch in leichter Beugstellung mit Unterpolsterung der Kniekehle lagern.

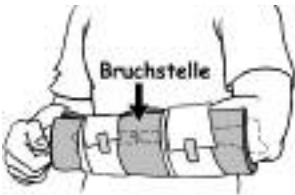
Offene Brüche

- Sterilen Verband anlegen, der erst im Krankenhaus wieder entfernt wird
- Im Zweifelsfall sind Blutstillung, Einrichten des Bruches und Ruhigstellung wichtiger als die Sterilität.

Spezielle Brüche

Schulter/Arm: Ruhigstellung mit Dreieckstuch

Unterarm/Hand: Ruhigstellung im Schienenverband



Unterarmfraktur: Polsterung und Schienung mit Schaumstoffstück (z.B. Rückenpolster Rucksack) und Fixierung mit Tape. Auch Kombination mit Dreieckstuch möglich.

Wirbel

- Flache Rückenlagerung auf harter Unterlage anstreben
- danach möglichst nicht mehr bewegen
- notwendige Umlagerungen (z.B. Entfernen aus Gefahrenbereich) immer mit mehreren Personen (mindestens vier) unter Längszug am Kopf (ohne Überstreckung!) und ohne Verdrehungen oder Abknicken der Wirbelsäule („wie ein Holzbrett“)
- bei Kopfverletzungen immer auch an eine Mitbeteiligung der Halswirbelsäule denken.

Umlagerung bei Wirbelsäulenverletzung:

Der Kopfträger gibt die Kommandos.



Verrenkungen

Von einer Verrenkung spricht man, wenn der Gelenkkopf unter Kapselzerreißung aus der Pfanne ausgetreten ist.

Sprunggelenksverrenkung

- Wenn die Verrenkung andauert und das Gelenk nicht von selbst wieder in die Gelenkpfanne zurückspringt, das Gelenk mit Längszug wieder einrenken (Reposition).
- Bei behelfsmäßigem Abtransport mit selbstgebauter Streckschienung (Skistöcke) Schuhe besser anlassen, aber Schnürung lockern. Bei professioneller Hilfe (Bergungsteam, Hubschrauber) können die Schuhe bei Bedarf auch ausgezogen werden, da später vom Rettungsteam eine Schiene angelegt wird.

Wenn keine Reposition durchgeführt wird oder die Einrenkung fehlschlägt:

- Ruhigstellung in angenehmster Lage und rascher Abtransport
- kein gewaltsames Einrenken!

Pfählungs- und Fremdkörperverletzungen

Fremdkörper sollten grundsätzlich in der verletzten Extremität oder Körperhöhle belassen werden. Der Gegenstand wirkt wie ein Verschlussstopfen und kann lebensbedrohliche Blutungen bei eventuell vorhandenen Gefäßverletzungen verhindern. Um die Transportfähigkeit herzustellen, muss evtl. der Fremdkörper abgetrennt werden (Säge/Seitenschneider etc.).

Lokale Erfrierungen

Bei Erfrierungen unterscheidet man drei Grade je nach Umfang der Gewebeschädigung. Erst nach der Wiedererwärmung ist es möglich, die Schwere der Erfrierung festzulegen; das volle Ausmaß der Verletzung ist manchmal erst nach Tagen ersichtlich.

Grad 1

- Kälte und Blässe sowie stechende Schmerzen und Gefühllosigkeit
- die Haut ist anfangs weiß, kann sich aber in der Folge bräunlich verfärben und abblättern.

Grad 2

- Diagnose erst nach Erwärmung möglich
- Rötung, Schwellung und Blasenbildung (helle Flüssigkeit) der geschädigten Region.

Grad 3

- Diagnose erst nach Erwärmung möglich
- Blasenbildung (blutige Flüssigkeit) und örtlich begrenzter Gewebstod
- Mumifizierung und scharfe Abgrenzung zum gesunden Gewebe (nach Wochen bis Monaten).

Ersthilfe im Gelände

In der Regel sind vor allem Hände, Füße und Gesicht von Erfrierungen betroffen. Die erfrorene Stelle darf nur dann aufgewärmt werden, wenn definitiv keine Gefahr des erneuten Einfrierens besteht.

Am Unfallort:

- Aufwärmen bzw. Warmhalten des Betroffenen durch warme Getränke

- Schutz vor weiterer Kälteeinwirkung; nasse Kleidung wechseln
- kein Einreiben mit Schnee, nicht massieren (Gewebschädigung)
- erfrorene Körperteile nicht in den Mund stecken oder anhauchen (Verdunstungskälte)
- ideal: Wärmen des erfrorenen Körperteils am Körper (z.B. Hand in die Achselhöhle legen; Fuß in die Achselhöhle eines Kameraden legen)
- sterilen, trockenen Polsterverband anlegen und Körperteil druckfrei lagern (extrem hohe Verletzungsgefahr durch Gefühllosigkeit)
- keine Salben auftragen
- vorsichtige aktive Bewegung der betroffenen Extremität wenn keine allgemeine Unterkühlung vorliegt
- keine Medikamente verabreichen. Ausnahme: ASS-ratiopharm 500 oder Aspirin (500 mg) zur Verbesserung der Durchblutung
- geheizte Räumlichkeiten aufsuchen (Berghütte).

In der Berghütte

- Bei warmer Raumtemperatur zusätzlich zu heißen, gezuckerten Getränken auch Alkohol verabreichen; die gefäßerweiternde Wirkung ist dann erwünscht, wenn keine Gefahr der Unterkühlung mehr besteht.
- möglichst rasches Auftauen der erfrorenen Körperteile: Eintauchen in lauwarmes Wasser, möglichst zügig die Temperatur durch Zugießen von heißem Wasser auf ca. 38°C erhöhen, soweit der Betroffene nicht zu große Schmerzen bekommt. Temperatur auf keinen Fall weiter steigern, da sonst zusätzlich Gewebeschäden entstehen. Aufwärmen kann bei komplett

durchgefrorenen Extremitäten bis zu einer Stunde dauern. Schmerzen sind ein günstiges Zeichen, da sie nur in noch stoffwechselaktivem Gewebe entstehen.

- orale Schmerzmittel sind zulässig und wünschenswert
- auftretende Blasenbildung nicht punktieren oder öffnen, sondern steril abdecken
- betroffene Extremitäten hochlagern, um Schwellung und Blasenbildung zu vermindern; leicht bewegen lassen
- bei tieferen Erfrierungen (Grad II-III) in jedem Fall für eine schnelle klinische Weiterbehandlung sorgen und den Betroffenen möglichst passiv abtransportieren lassen
- Achtung: Keine trockene Wärme anwenden (Feuer/Heizung) da wegen fehlender Temperaturempfindlichkeit die große Gefahr von unbemerkt zugefügten Verbrennungen mit weiterer Gewebsschädigung besteht.

Allgemeine Unterkühlung

Man spricht von einer allgemeinen Unterkühlung, wenn die Körperkerntemperatur unter 35°C absinkt.

Ursachen:

- Sturz in kaltes Wasser
- Spaltensturz
- liegen im Freien
- Lawinenunfall
- auskühlen über mehrere Tage (Expeditionen).

Nasse Kleidung und Wind beschleunigen die Auskühlung!

Man unterscheidet vier Stadien der Unterkühlung (Hypothermie), die jeweils unterschiedlich behandelt werden.

Stadium I: Patient ist ansprechbar mit Muskelzittern (Kerntemperatur 35° - 32°C)

- Herstellen windstiller Verhältnisse
- Schutz vor weiterer Auskühlung
- heiße, süße Getränke ohne Alkohol
- vorsichtig bewegen lassen.

Stadium II: Patient erschwert ansprechbar, kein Muskelzittern (Kerntemperatur 32° - 28°C)

- Wärmepackung auf den Bauch
- vermeiden großer Bewegungen; Gefahr des Bergungstodes, wenn kaltes Schalenblut in den Körperkern gerät
- Getränke nur verabreichen, wenn sie sicher geschluckt werden können
- Patient kontinuierlich überwachen.

Stadium III: Patient nicht ansprechbar (Kerntemperatur 28° - 24°C)

- Wärmepackung in stabiler Seitenlagerung
- strikte Beobachtung, Kontrolle von Puls und Atmung
- Helikopter-Transport in Klinik mit Hypothermie-Erfahrung.

Stadium IV: Atem - und Herzkreislaufstillstand (Kerntemperatur \leq 24°C)

- Herz-Lungen Wiederbelebung ohne Unterbrechung
- Helikopter-Transport in Klinik mit Herz-Lungen-Maschine.

Bei Unterkühlung gilt das Motto: kein Unterkühlter ist tot, solange er nicht warm und tot ist.

Deshalb Reanimation länger als sonst üblich durchführen!

Hitze- und Sonnenschäden

Gerade beim Bergsport neigt man immer wieder dazu, Sonneneinstrahlung und Hitze zu unterschätzen. So können in südseitig exponierten Hängen schnell Temperaturen um 40°C erreicht werden, während es auf einem Gipfel trotz intensiver Mittagssonne nur wenige Grad über Null haben kann.

Hitzekollaps

Durch Anstieg der Körpertemperatur kommt es zu einer allgemeinen Gefäßerweiterung mit Blutdruckabfall; die Thermoregulation des Körpers bleibt jedoch noch erhalten. Starkes Schwitzen mit Flüssigkeitsverlust wirkt verstärkend.

Maßnahmen:

- Schatten
- Kühlung
- Flüssigkeitszufuhr
- Schocklagerung.

Hitzschlag

Die körpereigene Temperaturregelung versagt. Bei vorhandener Herzschwäche (Senioren) kann sich daraus schnell ein lebensbedrohlicher Zustand entwickeln.

Ursachen:

- Aktive Wärmeproduktion bei exzessiver Muskelarbeit; meist sind jüngere Bergsportler ohne Vorwarnung betroffen
- passiver Wärmestau bei schwülheißem Wetter und ungeeigneter Kleidung; betrifft in der Regel eher ältere Personen;

Symptome:

- Trockene, gerötete Haut
- Körpertemperatur bis 40°C
- gestörte Vitalfunktionen
- Blutdruck zu Beginn hoch, bei Fortdauer aber Blutdruckabfall und Herzrasen (Schock)
- die Haut ist wegen Versagens der Temperaturregulation trocken und heiß (kein Schwitzen mehr).

Maßnahmen:

Sofortige konsequente Kühlung

- Schatten; Kleidung ablegen
- feucht-kalte Tücher auf Bauch und Waden
- Flüssigkeit nur bei stabilem Kreislauf verabreichen
- Lagerung mit erhöhtem Oberkörper. Bei zunehmender Kreislaufstörung flache Lagerung. Achtung: insbesondere bei Senioren keine Schocklagerung wegen Gefahr des Herzversagens
- Kühlung abbrechen wenn Kältezittern auftritt oder Körpertemperatur bei 38°C liegt
- bei Bewusstlosigkeit den Patienten in stabile Seitenlage bringen.

Sonnenstich

Ein Sonnenstich ist eine Hirnhautreizung (Meningitis), die durch direkte Sonneneinstrahlung auf den Kopf hervorgerufen wird; besonders gefährdet sind Personen mit gelichtetem Haar.

Symptome:

- Kopfschmerz
- Übelkeit

- Unruhe
- Nackensteifigkeit
- Erbrechen
- Schwindel.

Maßnahmen:

- Lagerung mit leicht erhöhtem Oberkörper im Schatten
- lokale Kühlung des Kopfes
- Bewusstlose in die stabile Seitenlage bringen
- bei Atemstörungen und Verlangsamung des Herzschlages (Zeichen des erhöhten Hirndruckes) sofortigen Abtransport mit Hubschrauber veranlassen.

Schneblindheit

UV-Strahlung kann eine Entzündung des vorderen Augenabschnitts (Binde- u. Hornhaut) verursachen; die Symptome treten meist ca. 6 Stunden nach dem Aufenthalt im Freien auf.

Symptome:

- Gerötete und lichtempfindliche Augen
- Schmerzen (Fremdkörpergefühl); Tränenfluss
- Sehstörungen bis Blindheit.

Maßnahmen:

- Augenbinde zum Abdunkeln der Augen auflegen
- Ibu-ratiopharm 800 oder Ibuprofen (800 mg) oder Diclofenac retard-ratiopharm 100 oder Diclofenac (100 mg) als Schmerzmittel verabreichen
- Augentropfen/-salben ohne Cortison verwenden! Ideal: sog. nichtsteroidale Entzündungshemmer (z. B. Diclofenac) oder lokales Anästhetikum (z. B. Novesine).

Herzinfarkt

Auch wenn ein Herzinfarkt nicht typisch beim Bergsport auftritt, sollte man die Möglichkeit immer in Betracht ziehen. Durch mangelnde Durchblutung (verursacht durch Gefäßverschluss im Rahmen von Verkalkungen) stirbt Herzmuskelgewebe ab.

Symptome:

- Brustschmerz über 30 Minuten und länger hinter dem Brustbein; Schmerzcharakter dumpf, brennend, kann in Arme, Hals oder Oberbauch ausstrahlen
- Patient ist unruhig, ängstlich, kaltschweißig und blass; oft auch mit Atemnot.

Maßnahmen:

- Lagerung mit erhöhtem Oberkörper (Herzentlastung)
- schneller Abtransport
- bei längerer Wartezeit (Rettung/Hubschrauber) ASS-ratiopharm 500 oder Aspirin (500 mg) zur Blutverdünnung.

Für viele der beschriebenen Maßnahmen sind Verbände, Schmerzmittel oder weitere Utensilien notwendig. Eine Rucksackapotheke gehört zur Grundausrüstung jedes Bergsportlers!

ratiopharm, Partner des DAV im Bereich Breitenbergssport, empfiehlt folgende Grundausrüstung:

Inhalt:

- Wundschnellverband (Heftpflaster)
- Steristrips (Klammerpflaster)
- elastische Binde
- Leukotape (mindestens 2,5 cm breit)
- Einmalhandschuhe
- 2 Dreieckstücher
- 2 Verbandspäckchen
- sterile Mullkompressen (10 x 10 cm)
- Rettungsdecke
- Schmerz- und Fiebermittel
- persönliche Medikamente nach Absprache mit dem Hausarzt.



Gesund bleiben und sich wohl fühlen!

Eine Grundlage für optimale körperliche und geistige Leistungsfähigkeit ist regelmäßige Bewegung an der frischen Luft. Gerade Bergwandern ist eine Wohltat für Körper, Geist und Seele. Sollten Sie aber dennoch einmal Beschwerden haben, halten wir eine Vielzahl an Arzneimitteln für Sie bereit. Fragen Sie in Ihrer Apotheke nach ratiopharm.

ratiopharm

Gute Preise. Gute Besserung.