

Erste Hilfe

Lebensbedrohende Zustände - Sofortmaßnahmen

Bewußtlosigkeit

Kennzeichen:

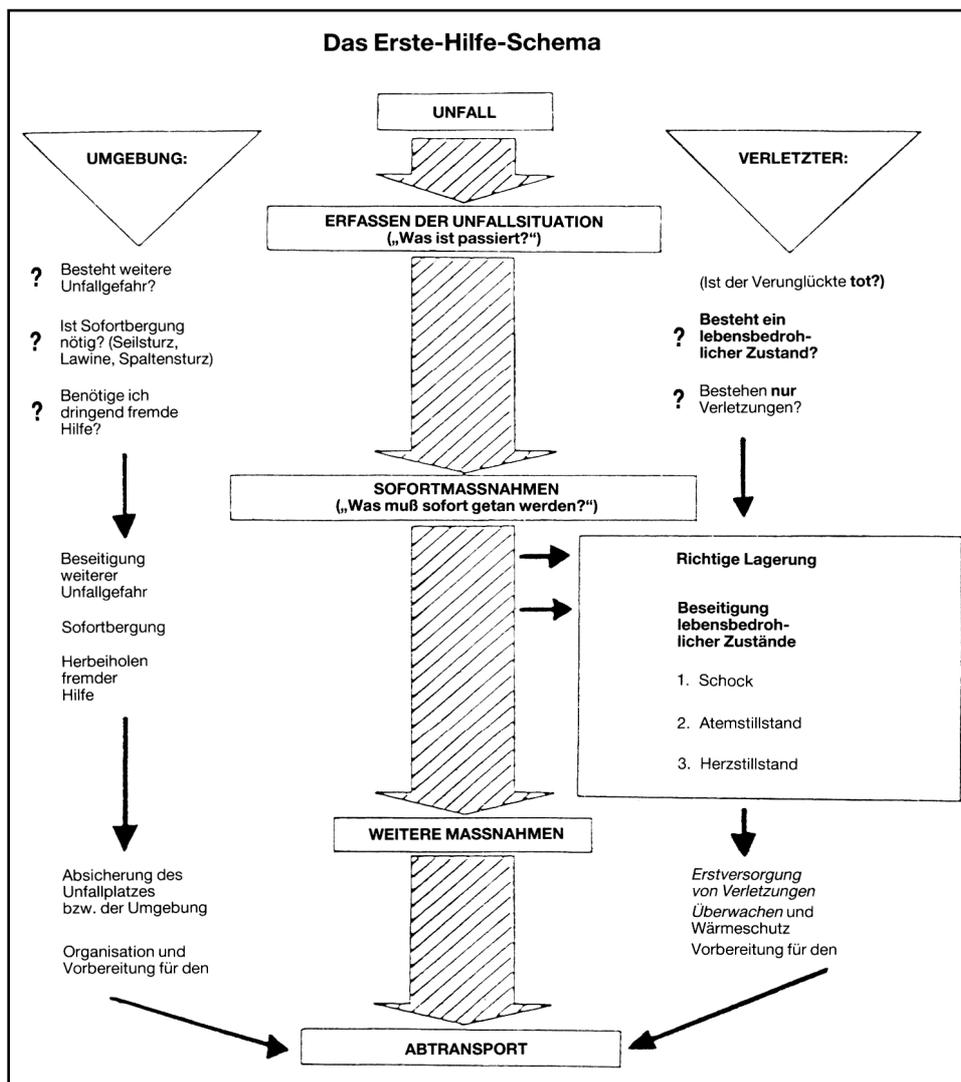
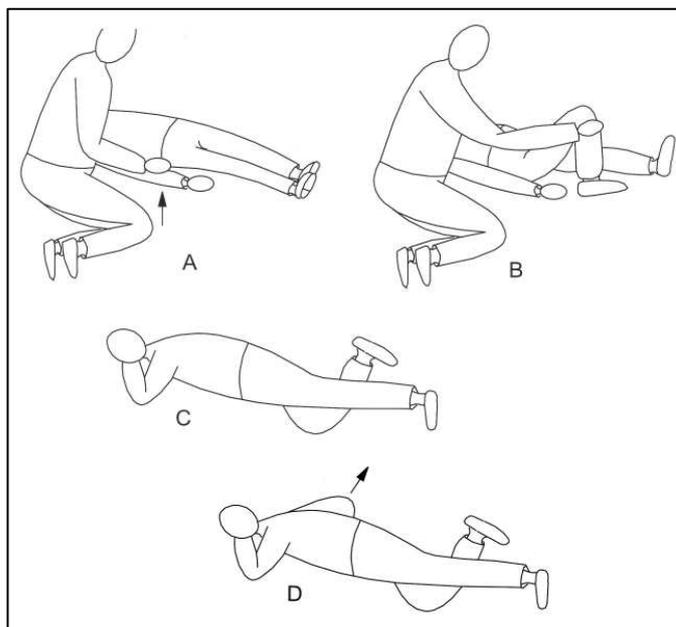
- Nicht ansprechbar
- Keine Reaktion auf Reize
- Abgeschwächte bis fehlende Reflexe (Hornhaut-, Pupillen-, Schluckreflex)
- Atmung und Herzschlag vorhanden

Maßnahmen:

- Freimachen der Atemwege
- Stabile Seitenlagerung bei ungestörter Eigenatmung

Vermeide:

- Einflößen von Getränken wegen Aspirationsgefahr



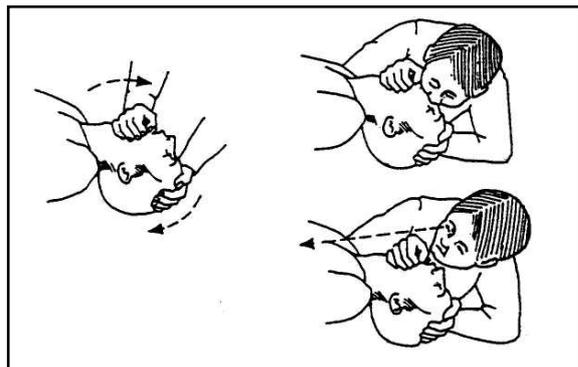
So wird eine Person in die stabile Seitenlage gebracht

Atemstillstand*Kennzeichen:*

- Keine Atembewegungen des Brustkorbs
- Kein Atemgeräusch

Maßnahmen

- Unverzüglich Freimachen der Atemwege
- Mund-zu-Mund-Beatmung (Nase zuhalten) oder
- Mund-zu-Nase-Beatmung (Mund zuhalten), 1-1,5 Sekunden pro Atemzug, ca. 12x/Minute



Beatmung

Schocklagerung*Maßnahmen:*

- Möglichst Ursachen ausschalten (Blutung, Schmerzen)
- Schocklagerung
- Selbsttransfusion (Beine und Arme von der Peripherie her elastisch einbinden)
- Wärmeerhaltung (keine massive Wärmezufuhr)
- Zuspruch
- nur bei erhaltenem Bewußtsein schluckweise Getränk (Tee, Kaffee)
- Alkohol
- Massive Wärmezufuhr

HerzKreislauf-Stillstand*Kennzeichen:*

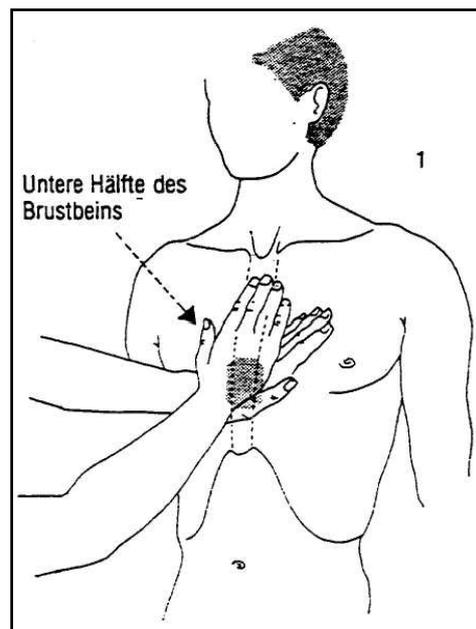
- Bewußtlosigkeit
- Atemstillstand
- Pulslosigkeit (Halsschlagader!)
- totenblasse oder graublaue Hautfarbe
- Pupillen beidseits meist — jedoch nicht immer weit und reaktionslos auf Lichteinfall

Schock*Schockformen / mögliche Ursachen:*

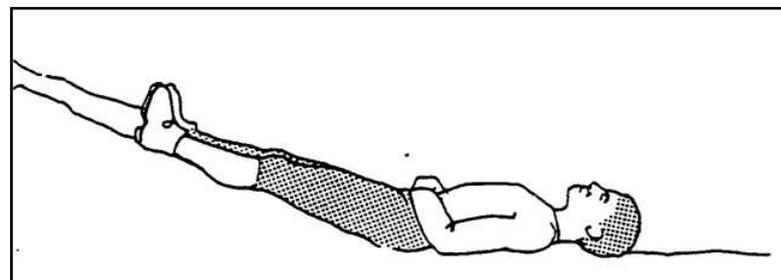
- Volumenmangelschock durch Blut- oder Flüssigkeitsverlust
- Kardiogener Schock durch Herstillstand bei Herzinfarkt oder Herzrhythmusstörungen
- Anaphylaktischer Schock durch Insektengift oder Medikamente
- Septischer, Toxischer Schock durch Vergiftungen, Wunden, Abszesse

Kennzeichen:

- Bläßgraue Gesichtsfarbe
- Blasse, feuchtkalte Haut
- Eingefallenes Gesicht
- Graublaue Verfärbung der Lippen
- Schwacher, kaum tastbarer, beschleunigter Puls
- Unruhig-ängstliches oder teilnahmsloses Verhalten
- Bewußtseinstrübung

*Maßnahmen:*

- Herz-Lungen-Wiederbelebung Bei Einhelfermethode und Zweihelfermethode identisch jeweils im Wechsel: 15 x Herzmassage – 2 x Beatmungszüge, (Frequenz: ca. 80–100 Herzkompressionen/Min.)



Extremitätenverletzungen

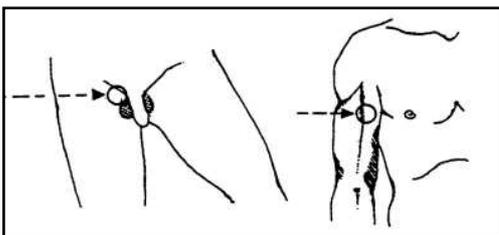
Lebensbedrohliche Blutungen (äußere und innere)

Kennzeichen:

- Starke, äußere Blutung
- Innere Blutung (blasse Lippen, Gähnen)
- Schockzeichen

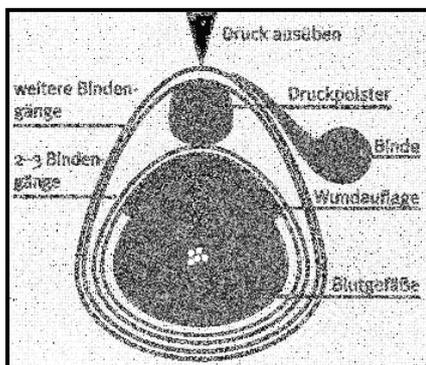
Maßnahmen:

- Verletzten Körperteil hochhalten



Abdruckstellen für Fingerdruck

- Druckverband direkt auf die Wunde, wenn notwendig, zweiten Druckverband über den



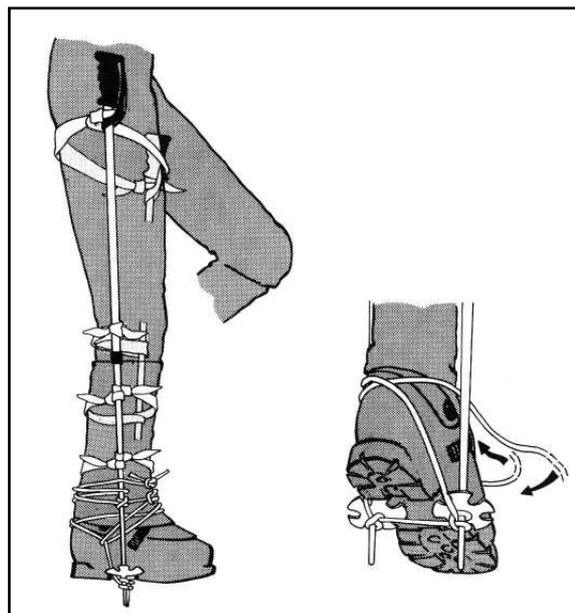
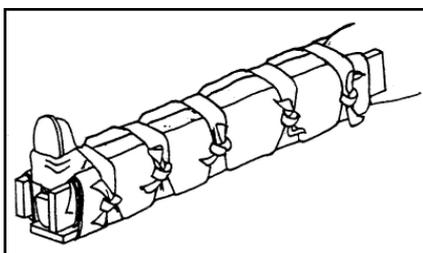
ersten

Schema eines Druckverbandes

- Extremität möglichst nicht abbinden!!
Nur bei Gefahr von extremem Blutverlust, wenn Blutstillung mit Druckverband nicht gelingt:
Knebelverband herzwärts der Wunde anlegen
- Schocklagerung

Verrenkung

- Abnorme Gelenksform
- Federnde Sperrung des Gelenks



Beinschiene, ein proximales Gelenk überbrückend

behelfsmäßige Beinschiene auf Skitour

Brüche

Sichere Kennzeichen:

- Fehlstellung des körperfernen Gliedmaßenteils
- Abnorme Beweglichkeit
- Knochenreiben bei Bewegung

Verstauchung, Bänderverletzung, Meniskusverletzung, Weichteilprellung, Bluterguß

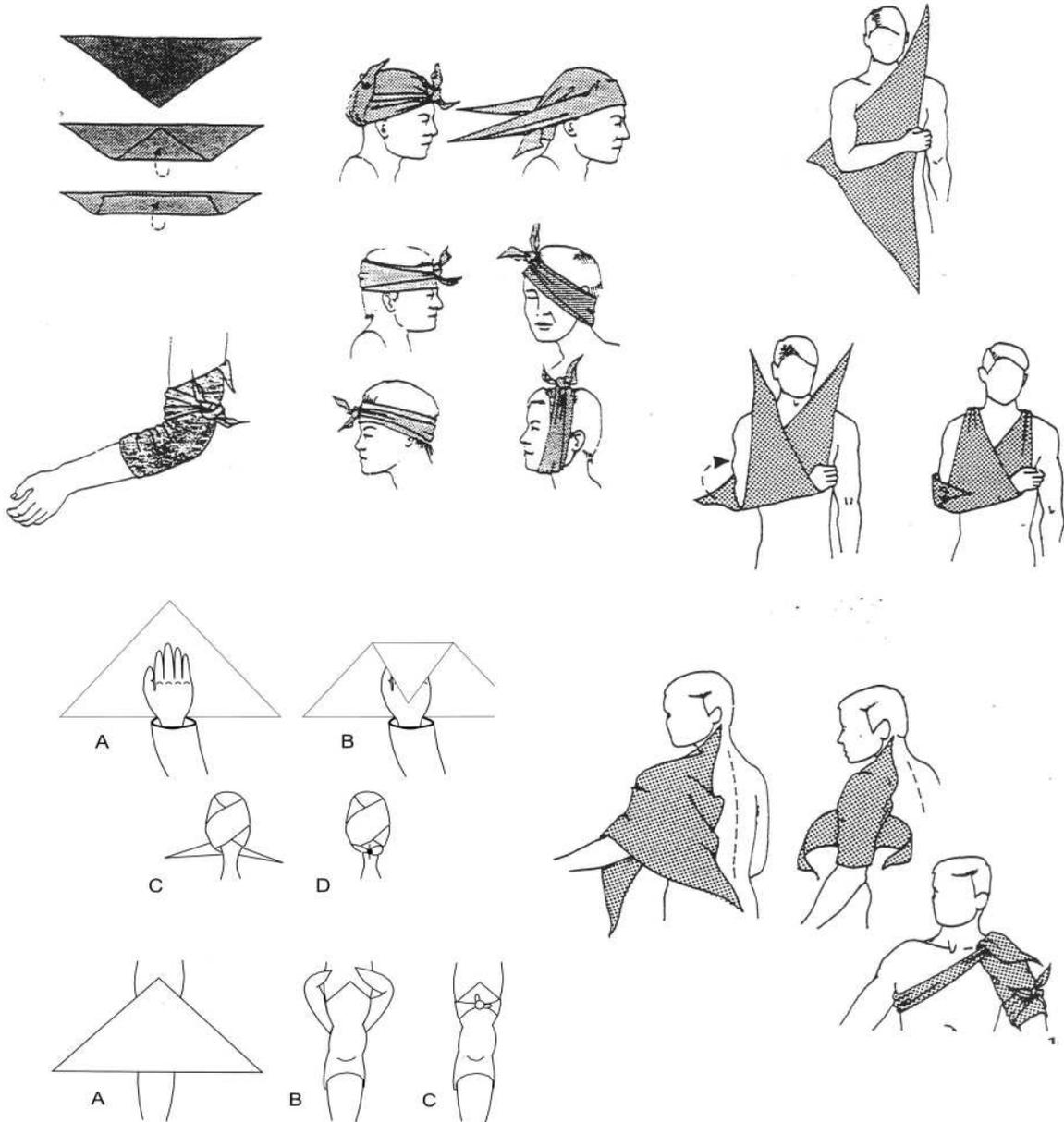
Kennzeichen:

- Örtlicher Schmerz
- Schwellung
- Gebrauchsminderung oder
- Gebrauchsunfähigkeit

Maßnahmen.:

- Ruhigstellung
- Hochlagerung
- Bei Brüchen (oder Verdacht) gepolsterte Schienung unter Einbeziehung der dem Bruch benachbarten Gelenke
- Fixieren an gesundem Körperteil

Diverse behelfsmäßige Verbände:



Spezielle Notfälle im Gebirge

Allgemeine Unterkühlung

Ursachen:

Kälte, Nässe, Wind

Besondere Gefährdung:

- Ungeeignete Bekleidung
- Verletzungen, Blutverlust
- Erschöpfung
- Schlechte körperliche oder seelische Verfassung
- Alkohol, Medikamente

Stadien und Maßnahmen (s. Abb. rechts)

In jedem Stadium zu vermeiden:

- Einflößen von Flüssigkeit bei Bewußtlosigkeit
- Passive und aktive Bewegungen (Gefahr der Vermischung des noch warmen Kernblutes mit dem kalten Schalenblut! (= Gefahr des Sekundärtodes nach Unterkühlung!)

Vorbeugung:

- Immer Biwaksack mitführen für Notsituationen

Örtliche Erfrierungen

Ursachen:

- Kälte, Nässe, Wind
- Bewegungsmangel
- Höhenbedingte Minderung des Sauerstoffdruckes
- Unzweckmäßige Bekleidung

Kennzeichen:

- Stechender Kälteschmerz — Gefühllosigkeit
- Kälte, wächserne Blässe (Vorstadium, 1. Grad)
- Stunden bis Tage später treten die Kennzeichen des 2. Grades (Blasenbildung, blaurote Verfärbung) und des 3. Grades (Schwarzwerden - Absterben des Gewebes) auf.

Maßnahmen:

- Schutz vor Kälte, Nässe und Wind
- Aktive Bewegungsgymnastik
- Vorsichtige Massage
- „Kneten“ von Ohren und Nase
- Aufwärmen in Achselhöhle oder warmen Kameradenhänden
- Heiße, gezuckerte Getränke
- In der Hütte langsames Aufwärmen im Wasserbad, kalt beginnend — innerhalb 1/2 Stunde auf 40°C aufwärmend oder rasche Aufwärmung im Wasserbad von 40°C (schmerzhaft!)
- Bei Verdacht auf schweren Erfrierungsschaden druckfreie Hochlagerung und keimfreier Verband

Vermeide:

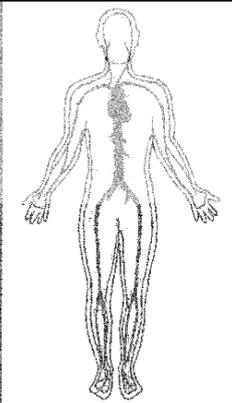
- Alkohol im Freien
- Nikotin

Erregungssteigerung

Stadium 1
Körperkerntemperatur ca. 37-38°C

► **Symptome**

- Klares Bewusstsein, erregt, verwirrt
- Kältezittern
- Schneller Puls, schnelle, vertiefte Atmung



Erregungsabnahme

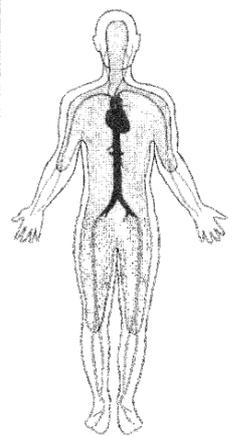
Stadium 2
Körperkerntemperatur ca. 35-36°C

► **Symptome**

- Bewusstsein eingetrübt, jedoch ansprechbar
- Kein Kältezittern
- Puls und Atmung langsam und unregelmäßig
- Schmerzen lassen nach

► **Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Schutz vor weiterer Auskühlung
- *Feucht-heisse Wärmepackung!*
- Passives und aktives Bewegen unbedingt vermeiden
- Extremitäten: nicht massieren
- Heiße Getränke nur, wenn Betroffener schlucken kann
- Vitalfunktionen kontrollieren und überwachen



Lähmungsstadium

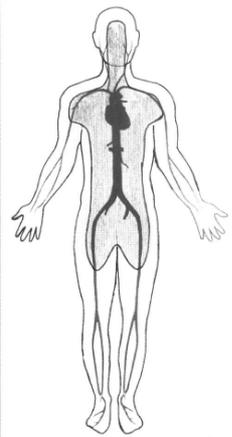
Stadium 3
Körperkerntemperatur ca. 30-27°C

► **Symptome**

- Bewusstlosigkeit
- Kaum tastbarer Puls, Atmung unregelmäßig
- Keine Reaktion auf Schmerzreize (z. B. Zwickeln)
- Weite Pupillen, die auf Licht reagieren

► **Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Schutz vor weiterer Auskühlung
- *Feucht-heisse Wärmepackung!*
- Auf keinen Fall Kleidung wechseln
- Nicht aktiv bewegen (Bergungstod)
- Wenn unbedingt nötig, vorsichtig (passiv) umlagern
- Bereitschaft zur Herz-Lungen-Wiederbelebung
- Vitalfunktionen kontrollieren und überwachen



Scheintod / Tod

Stadium 4
Körperkerntemperatur ca. 27 °C

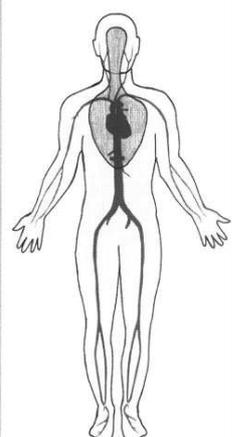
► **Symptome**

- Tiefe Bewusstlosigkeit
- Kein Puls
- Keine Atmung
- Weite Pupillen, reagieren nicht auf Licht

► **Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Schutz vor weiterer Auskühlung
- *Feucht-heisse Wärmepackung!*
- Sofortige, lückenlose Herz-Lungen-Wiederbelebung hat Vorrang vor allen anderen Maßnahmen

Achtung: Da eine reduzierte KKT zu einer Verlangsamung der Stoffwechselfvorgänge führt, reichen 30 Herzdrücke pro Minute aus.
Kleidung und Wärmepackung dabei nicht entfernen



Hitzschlag

Ursachen:

- Große Hitze
- Hohe Luftfeuchtigkeit / schwüle Witterung
- Windstille
- Luftundurchlässige Kleidung
- Wärmeerzeugende Muskelarbeit

Kennzeichen:

- Bewußtseinstrübung
- Psychische Auffälligkeiten
- Anstieg der Körpertemperatur auf über 41°C
- Zuerst Rötung der Haut durch starke Schalendurchblutung
- später graue Hautfarbe aufgrund des Kreislaufzusammenbruchs

Maßnahmen:

- Keine körperliche Tätigkeit, Abbrechen der Tour
- Lagerung im Schatten
- Entkleiden
- Frischen Luftstrom erzeugen
- Kalte Abwaschungen
- Kalte Getränke
- Schutz vor weiterer Sonneneinwirkung durch Überspannen mit Alufolie - Silberseite nach außen

Vorbeugung:

- Luftdurchlässige Kleidung
- Einschränken der körperlichen Leistung
- Flüssigkeitszufuhr

Sonnenbrand

Ursachen:

- Vermehrte UV-Strahlung in der Höhe, Reflexion bei Schnee, Strahlung bei diffusem Licht (Nebel)
- Ungeschützte Haut
- Fehlende Sonnenschutzmittel

Kennzeichen:

- Gerötete Haut (Verbrennung 1. Grades)
- Blasenbildung (Verbrennung 2. Grades)
- Frösteln, Fieber

Maßnahmen:

- Kalte, nasse Umschläge — häufig wechseln
- Blasen nicht öffnen

Vorbeugung:

- Lichtgewöhnung
- Zeitgerechte und wiederholte Anwendung von Sonnenschutzmittel mit entsprechendem „Lichtschutzfaktor“:

Sonnenstich

Ursachen:

- Direkte Sonnenbestrahlung des unbedeckten - Kopfes und Nackens
- Reizung der Hirnhäute und des Gehirns

Kennzeichen:

- Kopfschmerzen, Schwindet
- Übelkeit, Erbrechen
- Nackensteifigkeit (Gehirnhautreizung!)
- Benommenheit

Maßnahmen:

- Im Schatten lagern mit erhöhtem Oberkörper
- Abkühlen mit Wasser, Schnee, feuchten Tüchern
- Kalte Getränke

Vermeide:

- Alkohol

Vorbeugung:

- Möglichst hellfarbene Kopfbedeckung
- Behelfsmäßig an allen 4 Ecken verknötetes Taschentuch verwenden

Schneeblindheit

Ursachen:

- UV-Strahlung
- Fehlender oder ungeeigneter Augenschutz

Kennzeichen:

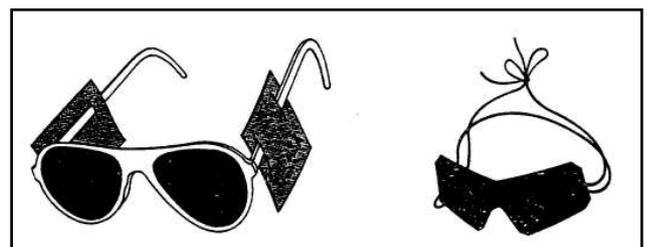
- Fremdkörpergefühl in den Augen
- Augenschmerzen
- Rötung der Augen
- Lichtscheu
- Sehunfähigkeit infolge Tränen und Lidkrampf

Maßnahmen:

- Sonnenbrille mit seitlichem Schutz
- Aufenthalt in dunklem. Raum
- Augentropfen

Vorbeugung:

- Geeignete Sonnenschutzbrille, welche die UV-Strahlen absorbiert — mit gutem seitlichem Schutz
- Behelfsmäßiger Seitenschutz an der Sonnenbrille
- Augenschutzbehelf aus Karton, zentraler Kreuzschnitt mit Taschenmesser



behelfsmäßiger Sonnenschutz für die Augen

Gletscherbrand der Lippen

Ursachen

- UV-Strahlung
- Herpes-Virus

Kennzeichen

- Schmerzhaftes Schwellen, Bläschen und Krustenbildung

Maßnahmen

- Bläschen mit konzentriertem Alkohol betupfen
- Schleimhautregenerierende Salben

Vorbeugung

- Lippenschutzsalbe oder
- Speziallippenstift zum Abdecken der Lippen und Naseneingänge

Bergungstod

Der plötzliche, unerwartete Tod eines Erschöpften im Augenblick oder kurz nach der Bergung.

Ursachen:

- Versagen des nervös-hormonell-vegetativen Systems nach Wegfall der Streß-Situation
- „Der Gerettete stirbt deshalb, weil er gerettet wurde“.

Vorbeugung:

- Dem Geborgenen Hoffnung, aber nicht volle Gewißheit der Rettung geben
- Die zur endgültigen Rettung notwendigen Willensimpulse und Selbsterhaltungstrieb des Erschöpften mit allen Mitteln erzwingen
- Unbedingt wachhalten

Erschöpfung

Ursachen:

- Verbrauch der letzten Leistungsreserven in Notsituationen
- Einnahme von Aufputschmitteln (Pervitin!)
- Fehlende körperliche und seelische Leistungsvoraussetzungen

Kennzeichen:

- Bleierne Müdigkeit
- Unsichere, unkoordinierte Bewegungsabläufe
- Gleichgültigkeit, Kritiklosigkeit
- Schläfrigkeit, später Bewußtlosigkeit
- Atem- und Pulsbeschleunigung
- Erschöpfungstod

Maßnahmen:

- Traubenzucker
- Schokolade, Kekse
- kreislaufanregende Getränke (Kaffee, Tee)

- Kreislaufanregende Mittel
- Passiver Abtransport

Vermeide:

- Alkohol

Vorbeugung:

- Guter Trainings- und Konditionszustand
- Mut zur Umkehr
- Keine Einnahme von Pervitin-Präparaten

Höhenkrankheit

Höhenerkrankungen kommen in unseren Alpen relativ selten vor. Akute Höhenkrankheiten treten in der Regel erst ab einer Höhe von ca. 3000 m auf, wobei Erstsymptome schon bei einer Höhe von 2500 m auftreten können.

Ursachen:

- Sauerstoffmangel mit zunehmender Höhe, bedingt durch verringerten Luftdruck in zunehmender Höhe)
- Zu schneller Aufstieg
- Körperliche Anstrengung
- Kälteeinwirkung
- Verminderte Atmung im Schlaf
- Individuelle Veranlagung

Symptome

Fließender Übergang von Frühsymptomen zu Warnsymptomen und Alarmsymptomen. Die jeweiligen Symptome dauern von wenigen Stunden bis zu mehreren Tagen.

Frühsymptome

mindestens zwei Zeichen bedeuten akute Höhenkrankheit

- Kopfschmerz
- Übelkeit, Brechreiz, Appetitlosigkeit
- Schlaflosigkeit, Gleichgültigkeit
- Ruhepulsanstieg um mehr als 20%
- Ungewohnter Leistungsabfall
- Gelegentliche Schwellungen im Gesichtsbereich (Augen), Hände, Füße und Knöchel
- Unregelmäßige Atmung (nachts)
- Kleine Netzhautblutungen im Auge

Warnsymptome

für ein beginnendes Höhenödem

- Anhaltend schwere Kopfschmerzen trotz der Einnahme von Schmerzmitteln
- Schwere Übelkeit bis Erbrechen, Durchfall
- Schlaflosigkeit, trockener Husten, Koordinationsstörung
- Rapider Leistungsabfall
- Gesteigerte Atem- und Herzfrequenz
- Rasselnde Atmung, Infektion der oberen Atemwege, rötlich-schaumiger Auswurf

Alarmsymptome

für ein Höhenlungenödem

- zunehmende Atemnot zuerst bei Anstrengung, dann in Ruhe, schnelle Atmung, rasselnde Atmung
- rasselnder Husten mit rötlich-schaumigem Auswurf
- häufig Verschlechterung bei Nacht
- Blaufärbung der Lippen und Fingernägel

für ein Höhenhirnödem

- Rasender Kopfschmerz
- Zunehmender Verlust des Bewusstseins bis zur Bewusstlosigkeit
- Sehstörungen, Sprachstörungen, Erbrechen
- Gleichgewichtsstörungen / Schwindel
- Halbseitenlähmung, Augenmuskellähmung
- Nackensteifigkeit

Erste-Hilfe-Maßnahmen*Allgemeine, vorbeugende Maßnahmen*

- Warnzeichen ernst nehmen
- Ausreichend trinken
- Keine Überanstrengungen
- (Medikamente siehe Fachliteratur)
- 300—400 Höhenmeter / Tag Schlafhöhe

bei Frühsymptomen

- Aufstieg sofort unterbrechen
- frühestens am nächsten Morgen und nur wenn beschwerdefrei weiter aufsteigen
- Bleiben Symptome 24 Stunden bestehen: Abstieg beginnen
- Verzicht auf Medikamente

bei Wamsymptome

- Sofortiger Abstieg (mind. 500 Höhenmeter)
- Bei Verschlechterung während des Abstieges muss der Betroffene getragen werden
- Überdruckkammer! (wenn vorhanden)

bei Alarmsymptomen:

- Sofortiger Abtransport (unter 3500 m)
- Vitalfunktionen überwachen
- Überdruckkammer mit Sauerstoffgabe! (wenn vorhanden)
- Gabe von Medikamenten, auch durch geschulte Laien (lebensrettend)

Tipp:

Frühzeichen auf keinen Fall bagatellisieren, sondern richtig deuten und kompromisslose Konsequenzen ziehen.

Bei 'Notabstieg' Höhenerkrankten stets gut 'beaufsichtigen', da Reaktions- / Wahrnehmungsfähigkeit häufig beeinträchtigt sind (z.B. Kontrolle der Knoten etc.).

Krankheitszeichen und Komplikationen mit zunehmender Höhe

- Kopfschmerz
- Sehstörungen, Augenminusstellung
- Kleine Netzhautblutung
- Unregelmäßige, rasselnde Atmung
- Gesteigerte Atemfrequenz
- Blaufärbung der Lippen und Fingernägel
- Trockener Husten
- Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen
- Rötlich-schaumiger Auswurf
- Appetitlosigkeit
- Sprachstörungen
- Gleichgewichtsstörungen
- Bewusstseinsverlust
- Wadensteifigkeit
- Muskelschwäche
- Halbseitenlähmung
- Schwellungen
- Herzklopfen
- Zu wenig Urinabgabe
- Durchfall
- Lokale Erfrierungen

Die Rucksackapotheke

Ihr Inhalt ist abhängig von der geplanten Bergtour, der Jahreszeit in der sie unternommen wird, und der geographischen Lage der Gegend. in die sie fährt.

Als Grundausrüstung, auch für eine Tagestour, soll vorhanden sein:

- 2 elastische Binden. 10 cm Breite
- je 2 Mullbinden mit 8,8 und 10 cm Breite
- 1 Päckchen Mullkompressen (steril verpackt)
- 1 Päckchen Hansaplast mit vorgeschnittenen Streifen verschiedener Breite
- 1 Rolle Leukoplast 5 m X 2,5 cm
- 1 Dreieckstuch
- je 2 Stülpa-Fertigverbände Größe 1 (für Finger und Zehen), Größe 4 (für Kopf und Achsel)
- 1 Schere
- 3 Sicherheitsnadeln
- 1 Antiseptische Lösung
- Schmerzmittel