Survival-Handbuch

der

1. Hilfe

---

first aid

„ primum non nocere, secundum cavere, tertium sanare “

„ erstens nicht schaden, zweitens vorsichtig sein, drittens heilen “

© KH Heino Hanisch

Impressum/Imprint

„1. Hilfe / first aid“

copyright: © 2017/18/19 KH Heino Hanisch

Alle Rechte beim Autor !

Post: KH Heino Hanisch PF 580522 10414 Berlin

Sachliche und fachliche Hinweise zur Verbesserung der inhaltlichen Qualität dieses Buches sind jederzeit willkommen, Hinweise zur aller-neuesten deutschen Rechtschreibung jedoch nicht !

Hinweis

Die Medizin ist aufgrund neuer Erkenntnisse in einem ständigen Fluss der Entwicklung begriffen. Beachtens Sie dies und gleichen Sie in Ihrem eigenen Interesse und im Interesse Ihrer Patienten Ihre eigenen und die in „**medizin-survival**“ beschriebenen Algorithmen, Therapien, Dosierungen, Empfehlungen und Hinweise ständig mit den neuesten medizinischen und anderen Erkenntnissen ab, denn Sie entscheiden allein: “ **primum non nocere, secundum cavere, tertium sanare -** erstens nicht schaden, zweitens vorsichtig sein, drittens heilen” !

Haftungs-Ausschluss

Eine Haftung des Autors/des Herausgebers/des Verlages für Personen-, Sach- und Vermögens-Schäden oder strafrechtliche Verfolgungen, welche aus dem Gebrauch oder Missbrauch von Techniken, Informationen, Ideen, Tipps, persönlichen Ansichten und Hinweisen resultieren mögen, die in diesem Buch gegeben, wiedergegeben bzw. beschrieben werden, ist ausgeschlossen.

Sämtliche aktuellen Gesetze und Verordnungen in allen Ländern/Staaten sollten beachtet werden.

Danke !

Mein Dank gilt allen, die mir bei der Erstellung und Verbesserung dieses Handbuches mit kritischen Hinweisen, Tipps oder auf andere Art + Weise behilflich waren; siehe auch: Quellen.

1. Hilfe – first aid

1.Hilfe (Einführung)	**8**
Pflege + Versorgung	**9**
Katastrophen-Alarm	**11**
Vorgehensweisen	**12**
Atem-Not, Atem-Stillstand	**13**
CPR/HLW: Reanimation, Wiederbelebung	**15**
CPR/HLW: Kinder 0 – 1 Jahr	**16**
CPR/HLW: Kinder 1 - 6 Jahre	**18**
CPR/HLW: Kinder ab 6 Jahre, Jugendliche, Erwachsene	**20**
Vergiftungen: Gift-Notrufe	**22**
Vergiftungen: 1.Hilfe-Medikamente	**186**
Vergiftungen: Antidote	**188**
ABC/CBRN - Katastrophen allg.	**23**
ABC/CBRN - Atomare Katastrophen	**22**
ABC/CBRN - Biologische Katastrophen	**28**
ABC/CBRN - Chemische Katastrophen	**33**
After-Schmerzen	**35**
Alkalosen	**36**
Alkohol: Delirium tremens	**37**
allergische/anaphylaktische Reaktionen	**38**
Amputation	**39**
Angina pectoris (Herz)	**40 (93)**
Appendizitis (Blinddarm-Entzündung)	**41**
Arterien-Verschluss, akuter	**42**
Aspiration, Verschlucken	**43**
Asthma-Anfall	**44**
Augen: Glaukom	**45**
Augen: Verletzungen, Wunden, Verätzungen ...	**45 ff.**
Austrocknung, Dehydratation	**48**
Azidosen	**49**
Bandscheiben-Vorfall: siehe **Wirbelsäule**	**273**
Bauch: akuter Bauch	**50**
Bauch: Diagnose-Hilfe „Bauch“	**51**
Bauch: offene Verletzungen	**52**
Bauch: stumpfe Verletzungen	**53**
Becken-Bruch	**54**
Bewußtlosigkeit	**55**
Bewußtlosigkeit, plötzliche	**57**
Bewußtseins-Trübung, akute	**58**
Bisse: durch Menschen	**59**
Bisse: durch Säuge-Tiere	**60**
Bisse/Stiche: durch Gift-Tiere (Meer)	**211; 245**
Bisse/Stiche: durch Gift-Tiere (Land)	**253**

© KH Heino Hanisch

Blasen-Entzündung **61**
Blasen-Steine, Nieren-Steine **62**
Blutungen: äußere Blutungen **63**
Blutungs-Stillung **64**
Blutungen: innere Blutungen **65**
Brustkorb-Verletzungen **67**
Brust-Verletzungen der Mädchen & Frauen **69**

COPD - COLD **70**

Detonations-Trauma **71**
Diabetes allgemein **72**
Diabetes: hyperglykämischer Schock (Überzuckerung) **73**
Diabetes: hypoglykämischer Schock (Unterzuckerung) **74**
Durchfall **75**

Emphyseme **77**
Emphysem: Lungen-Empysem **77**
Emphysem: Haut-Emphysem **78**
Emphysem: Mediastinal-Emphysem **78**
Emphyseme: Not-Maßnahmen **79**
Epiglottitis **80**
Epilepsie **81**
Erfrierungen **82**
Erregungs-Zustand, akuter **83**
Ertrinken **84**

Fieber **85**
Fieber-Krampf bei **Säuglingen & Kindern** **86**

Gallen-Schmerzen, Gallen-Kolik etc. **87**
Gesichtsschädel-Trauma/-Verletzung **88**

Hals: Schleuder-Trauma **89**
Hals: offene Verletzungen **90**
Harn-Verhaltung **91**
Haut-Verätzungen **92**
Heiserkeit **93**
Hernien, Eingeweide-Brüche **94**
Herz: Angina pectoris **95**
Herz-Infarkt **96**
Herz-Insuffizienz **97**
Herz-Krampf **98**
Herz-Stillstand, plötzlicher **99**
Hitz-Schlag **100**
Hoden-Schmerzen **101**
Höhen-Krankheit, Berg-Krankheit **102**
Husten **104**
Hypertensive Krise **105**
Hyper-Ventilation **106**

Insekten-Stiche, Insekten-Bisse **107**

 © KH Heino Hanisch

Kniescheiben-Bruch **109**
Knochen-Brüche/Brüche **110**
Koma **112**
Kopf-Schmerzen **113**
Krupp-Syndrom **114**
Krupp: allergischer Krupp **115**
Krupp: echter Krupp **116**
Krupp: Pseudo-Krupp **117**

Leber-Schmerzen **118**
Lungen: Bluthusten **119**
Lungen: Embolie **121**
Lungen: Pneumonie, Lungen-Entzündung **122**
Lungen: kardiales Lungen-Ödeme **123**
Lungen: Pneumothorax **124**
Lungen: Spannungs-Pneumothorax **125**

Magen-Darm-Blutung, akute **126**
Magen-Geschwür (Durchbruch) **127**

Nase: Fremdkörper **128**
Nase: Nasenbein-Bruch **128**
Nase. Nasen-Bluten **129**
Nieren-Schmerzen **130**
Nieren-Koliken, Nieren-Steine **130**
Neuralgie: siehe **Trigeminus-Neuralgie** **178**

Ohr: Wunden, Bluterguß, Trommelfellriss **131**
Ohr: Fremdkörper im Gehörgang **132**
Operations-Risiken/Chirurg. Stress **133**

Penis-Ruptur **134**
Pfählung **135**
Polytrauma **136**
Polytrauma: Prioritäten-Konzept **137**
Prellungen **138**

Säuglings-Fieber-Toxikose **139**
Scheiden-Schmerzen **140**
Scheiden-Blutungen **141**
Scheiden-Krampf **142**
Schlaganfall **143**
Schnupfen **144**
Schock: anaphylaktischer Schock **145**
Schock: kardiogener Schock **146**
Schock: neurogener Schock **147**
Schock: septischer Schock **148**
Schock: spinaler Schock **149**
Schock: Volumenmangel-Schock **150**
Schock: Wiedererwärmungs-Schock **152**
Schüttelfrost **153**
SHT: Schädel-Hirn-Trauma **154**
SHT: Schweregrade der SHT **155**

© KH Heino Hanisch

SHT: intrakranielle Blutungen **156**
Sonnenstich **157**
Sport-Verletzungen **158**
Schwangerschaft: Abort **159**
Schwangerschaft: Vena-Cava-Kompressions-Syndrom **160**
Schwangerschaft: Prä-Eklampsie **161**
Schwangerschaft: Eklampsie/EPH-Gestose **162**
Schwangerschaft: Geburt und **Not-Geburt** **164**
Schwangerschaft: Nabelschnur-Vorfall **167**
Strom-Unfall: über 1000 Volt **168**
Strom-Unfall: unter 1000 Volt **169**

Tauch-Unfälle allg. **170**
Tauch-Unfälle: Baro-Trauma **171**
Tauch-Unfälle: Dekompressions-Erkrankung **172**
Tauch-Unfälle: Sauerstoff-Vergiftung **173**
Tauch-Unfälle: Tiefenrausch **174**
Tauch-Unfälle: giftige Wassertiere **175**
Tauch-Unfälle: Bisse durch Wassertiere **176**
Transfusions-Zwischenfall **177**
Trigeminus-Neuralgie **178**

Unterkühlung **179**

Venen-Verschluss, akuter **181**
Verbrennungen **182**
Verbrühungen **184**
Vergewaltigung **185**

Vergiftungen: Gift-Notrufe ! **22**
Vergiftungen: 1.Hilfe-Medikamente ! **186**
Vergiftungen: Antidote ! **188**

Vergiftungen: durch **Alkohol** **190**
Vergiftungen: durch **Drogen-Rauschmittel** **191**
Vergiftungen: durch **Herbizide-Pestizide** **193**
Vergiftungen: durch **Kohlenmonoxid** **195**
Vergiftungen: durch **Medikamente** **197**
Vergiftungen: durch **Methyl-Alkohol** **198**
Vergiftungen: durch **Mutter-Korn (Ergotismus)** **199**
Vergiftungen: durch **Nagetier-Gifte (Rattengift)** **200**
Vergiftungen: durch **Nahrung** **206**
Vergiftungen: durch **Pflanzen** **208**
Vergiftungen: durch **Pilze** **210**
Vergiftungen + Verletzungen: durch **Meeres-Tiere** **211**
Vergiftungen: durch **Quallen/Nesseltiere** **245**
Vergiftungen: durch **Reiz-Gase** **249**
Vergiftungen: durch **Säuren + Laugen** **251**
Vergiftungen: durch **Schlangen, Skorpione, Spinnen ...** **253**
Verletzungen: von **Armen, Händen, Beinen, Füßen** **258**
Verletzungen: durch **medizinische Instrumente** **259**
Verletzungen: durch **Schnitte** **260**
Verletzungen: durch **Splitter + Geschosse** **262**

© KH Heino Hanisch

Verletzungen: durch **Stiche** **263**
Verletzungen, offene **265**
Verletzungen, stumpfe **267**
Verrenkungen, Ausrenkungen **268**
Verstauchungen **269**
Verstopfung **269**

Wasser-Elektrolyt-Haushalt-Störungen **270**
Wirbelsäulen-Verletzungen **271**
Wirbelsäule: Bandscheiben-Vorfall **273**

Zahn-Schmerzen **274**

Zusätze „Medizin“

- **Todes-Zeichen** **275**
- **Begriffe im Rettungs-Dienst/RD** **276**
- **Lagerung nach Indikation** **280**
- **Hygiene** **281**
- **Aderlass** **282**
- **Amputation** **283**
- **Blinddarm-OP** **284**
- **Kaiserschnitt** **285**
- **Starstich** **287**
- **Trepanation** **288**
- **Infusion** **290**
- **OP-Verfahren** **292**

- **Sauerstoff-Beatmungsgerät** **296**
- **Defibrillator/AED** **298**
- **Persönliches Medizinisches Notfall-Kit** **299**

- **Medizin auf See** **304**
- **Taktische Medizin** **306**
- **Lazarett** **307**

- **Sprachführer Medizin d - englisch** **309**
- **Sprachführer Medizin d - französisch** **312**
- **Sprachführer Medizin d - spanisch** **315**
- **Sprachführer Medizin d - italienisch** **318**
- **Sprachführer Medizin d - russisch** **321**

- **Med.-Wörterbuch d - e** **324**
- **Med.-Wörterbuch e - d** **352**

- **Vitamine** **382**
- **Mineralstoffe, Spurenelemente** **387**
- **Eiweiße, Fette, Kohlenhydrate** **390**

- **Medizinisches Lexikon** deutsch **392**

- **Medikamente +Wirkstoffe im Rettungs-Dienst/RD** **528**

Produkt-Kriterien für Outdoor/Survival/Katastrophen-Schutz **573**
Quellen **582**

 © KH Heino Hanisch

1. Hilfe

Die **1.Hilfe** hat das Ziel, Leben zu retten und zu erhalten - sowohl bei Verletzungen/Vergiftungen als auch bei Erkrankungen.

Die **1.Hilfe** beinhaltet auch Maßnahmen, welche einen Verunglückten oder Erkrankten vor weiteren Schädigungen bewahren sollen.

Dazu gehören die Rettung/Bergung aus dem Gefahren-Bereich und die provisorische Versorgung von Verletzungen sowie die Aufrechterhaltung der Lebensfunktionen wie Atmung und Blutkreislauf; auch der kontrollierte Abtransport in eine medizinische Einrichtung kann dazu gehören oder auch die selbständige medizinische Versorgung des Patienten mit den zur Verfügung stehenden Kenntnissen + Mitteln – **Improvisation** ist oftmals angesagt.

Die hier angeführten rund 160 Algorithmen-Vorschläge zur **1.Hilfe** sind vor allem gedacht für **Rettungs-Dienst/Sanitäter/Paramedic/Medic -** sie können aber auch von **jedem Laien/Erst-Helfer** genutzt werden, solange er nur **das macht, was er kann** !

Das wären z.B. Kontrolle von Puls und Atmung, Anlegen von Verbänden, stabile Seitenlage, Wiederbelebung/Reanimation, Autotransfusion u.s.w. - trauen Sie sich, **Sie können das** !

Sollte eine intakte **Rettungs-Kette** vorhanden sein, so ist auch immer der **Rettungs-Dienst/RD** oder ein anderer **qualifizierter Helfer** zu Hilfe zu holen !

Pflege und Versorgung des Patienten/Verletzten als weiterführende 1.Hilfe

In bestimmten Situationen ist es unmöglich, innerhalb von Minuten, Stunden oder Tagen oder länger qualifizierte medizinische Hilfe durch ein ausgebildetes Rettungs-Team zu bekommen. Sie könnten in einer Höhle verschüttet worden sein, wurden durch Überschwemmungen oder Bergrutsche/Lawinen von der Außenwelt abgeschnitten, befinden sich auf der Flucht, haben sich bei der Wanderung mit der Familie in einem abgelegenen Gebiet verirrt, sind verletzt bzw. ein Familienmitglied ist krank geworden und vieles andere mehr.

Sie haben kaum Medikamente, wenig Verband-Material und Hilfe ist kurz- und mittel-fristig nicht zu erwarten.

Trotzdem - auch wenn Sie wenig oder keine Ahnung haben, müssen Sie ruhig & optimistisch (aber nicht übertrieben optimistisch!) auf den Verletzten oder Kranken wirken. Helfen Sie dem Patienten, indem Sie sich um ihn kümmern, ihm Hoffnung geben und unter anderem damit die Selbst-Heilungskräfte seines Körpers aktivieren.

Es gibt so viele Hilfsmittel, die Sie alle nutzen können: ein freundliches Wort, eine wärmendes Feuer, ein Dach über dem Kopf, Heil-.Pflanzen, Akupressur, Fußreflexzonen-Massage, frisches Wasser, saubere Wäsche, ein Blumenstrauß, Händchen halten, ein Lied singen, Unterstützung bei der Körperpflege und beim Toilettengang geben u.s.w., u.s.w., u.s.w..

© KH Heino Hanisch

Pflege + Versorgung

- Wecken + stärken Sie den Gesundwerdungs-Willen des Patienten - siehe oben !
- Versuchen Sie, dem Patienten eine ruhige („sichere“) Umgebung zu schaffen !
- Helfen Sie dem Patienten respektvoll bei der Körperpflege, ohne aufdringlich zu sein !
- Bei bestimmten Verletzungen und krankhaften Zuständen müssen Sie dem Patienten beim täglichen Urinieren und Stuhlgang helfen - tun Sie es ruhig und freundlich, auch wenn es für Sie nicht gerade angenehm ist – auch dem Patienten ist es nicht gerade angenehm, hilflos zu sein und sich von Ihnen bei seinen intimsten Tätigkeiten helfen lassen zu müssen !
- Schützen Sie den Patienten mit einem Dach oder einer Plane vor Regen, Schnee & Sonne; wärmen Sie ihn wenn nötig und bauen Sie ihm und sich eine Schutz-Unterkunft !
- Ist der Patient bewegungsunfähig oder bewußtlos, müssen Sie ohne seine Hilfe mit seinem Urin und seinem Stuhlgang fertig werden - tun Sie es, sonst holt sich der Patient evtl. eine starke Infektion, die dann nicht mehr ohne weiteres zu behandeln ist !
  Können Sie einen Katheder legen, dann tun Sie es, bedenken Sie jedoch die mögliche Gefahr einer aufsteigenden Harnröhren-Infektion !
- Geben Sie dem Patienten zu trinken - außer sofort nach bzw. bei akuten Bauch-Verletzungen oder bei Bewußtlosigkeit ! In solchen Fällen erst einmal nur die Lippen & das Gesicht befeuchten; ansonsten liegt der Trink-Bedarf bei 2-5 Litern am Tag.
  Um zu sehen, ob Herz + Nieren gut funktionieren, sollten Sie (unauffällig) beobachten, ob die aufgenommene Menge an Flüssigkeit mit der abgegebenen Menge an Flüssigkeit (Urin) annähernd identisch ist !
- Geben Sie dem Patienten keine Zigaretten, keinen Alkohol, keinen Kaffee und keine anderen heißen Getränke - sie belasten die Organe, vernebeln das Gehirn, verstärken die Harn-Produktion und entziehen dem Körper damit u.a. Flüssigkeit und Wärme !
- Wenn Sie dem Patienten Heil-Pflanzen in Form von Tee verabreichen, dann nur im warmen/ lauwarmen Zustand und niemals heiß - Verbrühungs-Gefahr !
- Lagern Sie den Patienten ca. alle 2 h um, damit er sich nicht an einigen Körperstellen durchliegt und dadurch wund wird; dieses Wundliegen (Decubitus genannt) ist schlecht für ihn und muß verhindert werden, auch eventuell durch Polsterungen, Einreibungen und Massagen !
- Vermeiden Sie, wenn möglich, die Bildung von Thrombosen beim Patienten - dies sind verklumpte Blutplättchen, welche sich oft in den Blutgefäßen bettlägeriger Patienten bilden und bei Ablösung im Blutgefäß in die Lunge, das Herz und in das Gehirn wandern können - dann besteht große Lebensgefahr durch diese sogenannte Embolie ! Durch die Gabe entsprechender Mittel zur Blut-Verdünnung beugen Sie diesem Problem vor.
- Lassen Sie den Patienten, wenn er bei Bewußtsein ist, die Stellung/Haltung einnehmen, die er möchte - er nimmt immer die Stellung ein, welche ihm am wenigsten Schmerzen bereitet ! Aus der Stellung, die er einnimmt, können Sie u.U. auf seine momentane körperliche & geistig-seelische Verfassung schließen !
- Animieren Sie den Patienten, **tiefe Atemzüge** zu tun - ansonsten sammelt sich Feuchtigkeit in der Lunge an, welche einen idealen Nährboden für Krankheits-Erreger bildet und somit eine Voraussetzung z.B. für eine **Lungen-Entzündung/Pneumonie !**

© KH Heino Hanisch

- Patienten mit **Herz-Schwäche/Herz-Insuffizienz** haben das selbe Problem - sie müssen sich regelmäßig bewegen und tiefe Atemzüge machen; evtl. benötigen sie eine zusätzliche Sauerstoff-Zufuhr !
- Behindernde und schmutzige Kleidung ist (wenn möglich) vorsichtig und rücksichtsvoll zu entfernen - beachten Sie dabei unbedingt das Schamgefühl der zu pflegenden hilflosen Person !
- Lüften Sie regelmäßig die Patienten-Zimmer – auch dies verhindert die Ansammlung von Erreger-Herden in der Raumluft !

Wenn Sie unter widrigen Umständen einen Verletzten oder Kranken betreuen müssen, ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Bewältigung dieser Aufgabe Ihr eigenes Selbstvertrauen, gepaart mit Mut und Wissen - denken Sie kurz nach und dann handeln Sie !

Wenig tun zu können und es zu tun ist immer besser als gar nichts zu tun !

© KH Heino Hanisch

Katastrophen-Alarm

Großschadens-Ereignisse

mögliche Ursachen:

- Natur-Katastrophen (Tornados, Flutwellen, Erdbeben, Vulkan-Ausbrüche, Meteoriten etc.)
- ABC-Katastrophen (Atomare Kat., Biologische Kat., Chemische Katastrophen)
- Industrie-Katastrophen (Explosionen; Austritte von Giftstoffen in Luft, Wasser, Boden etc.)
- Verkehrs-Katastrophen (Unfälle von/mit: Eisenbahnen, Flugzeugen, Schiffen, Bussen, PKW etc.)
- Unfälle bei Groß-Veranstaltungen
- Terror-Anschläge, Bürger-Krieg, kriegerische Konflikte/Krieg

mögliche persönliche Vorgehensweise

- **Eigensicherung/Selbstrettung – wenn Sie selbst verletzt/tot sind, kann vielleicht niemand mehr den Rettungs-Dienst/die Feuerwehr/die Polizei alarmieren !!!**
- **Alarmierung von Polizei und/oder Rettungs-Dienst/Feuerwehr** – egal, wen Sie anrufen, es werden in solchen Fällen immer beide Behörden informiert, bei Katastrophen-Alarm außerdem die ehrenamtlichen Einsatzkräfte (Freiwillige Feuerwehr, THW, Katastrophen-Einheiten von DRK, ASB, Malteser, Johanniter und andere) sowie u.U. Einsatzkräfte der Bundeswehr.
- Versuchen Sie bei Ihrer Meldung den **Ort**, die **Art des Schadenfalls** sowie die ungefähre **Anzahl der betroffenen Personen bzw. Fahrzeuge** durchzugeben – das ist ausreichend !
- Versuchen Sie „**ruhig**“ zu **werden**, dann können Sie **besser denken** !
- **Helfen** bzw. **verbinden Sie sich selbst, bevor Sie anderen helfen** – ein verblutender Helfer ist kein Helfer mehr, sondern eine zusätzliche Belastung !
- Helfen Sie nur, wenn Sie nicht **selbst akut gefährdet** sind - **tote Helfer nützen nichts !**
- Die Personen, welche laut schreien, sind vielleicht verletzt, können aber noch selbst atmen. Die Personen, welche ruhig da liegen, haben Ihre Hilfe nötiger, denn sie sind unter Umständen bewußtlos, im Schockzustand oder haben einen Kreislauf-Stillstand !
  Sollte aber erkennbar sein, daß für bestimmte Personen jede Hilfe zu spät kommt (Tod), dann kümmern Sie sich um die anderen, denen Ihre Hilfe noch nützt !
- Versuchen Sie, Menschen **aus der Gefahren-Zone** wegzuleiten/zu **evakuieren** - Achtung: allgemeine Panik !
- Es ist sehr **schwer für einen Laien und öfter auch für einen Profi**, das Richtige in einer solchen Situation zu tun – doch **„richtig“** ist in solchen Situationen **immer relativ !** Handeln Sie nach Ihrem Wissen & Gewissen – es wird in dieser aktuellen Situation das **Richtige** sein !

Was halten Sie von einer Auffrischung in 1.Hilfe & Katastrophen-Schutz ?

© KH Heino Hanisch

Vorgehensweisen

Im Falle eines Einsatzes sowohl im **zivilen Bereich** (Unfälle, Katastrophen, Terror-Angriffe etc.) als auch im **polizeilich-militärischen Bereich** (Taktische Medizin) ist **vor allem überlegtes** und **nicht nur schnelles Handeln** gefragt !

- Bei einem **Schadens-Ereignis** steht zwar die Rettung & Versorgung der Verletzten theoretisch vordergründig an erster Stelle, bringt aber keinen Nutzen, wenn der Helfer zu schnell und zu unüberlegt handelt - **fällt der Helfer auch aus, ist niemandem gedient.**
- Bei einem **Auto-Unfall** z.B. sollte man nicht unüberlegt aus dem eigenen Auto aussteigen, um den Verletzten schnelle 1.Hilfe zu leisten – unter Umständen wird man dann selbst von anderen Autos überfahren.
- Bei einem durch **Schüsse** verletzten Menschen rennt man nicht unüberlegt los, um ihm zu helfen – darauf hat der Schütze vermutlich gewartet und Sie sind sein **nächstes Opfer**.
- Auswertungen von **Terror-Anschlägen** haben gezeigt, daß nach dem Zünden einer Auto-Bombe oder Sprengfalle mit vielen Toten und Verletzten noch weitere Sprengladungen gezündet werden können – und dann die Helfer ebenfalls verletzt oder getötet werden.
- Einem **ins Wasser gefallenen Menschen oder Tier** springt man nicht unbedingt blitzschnell hinterher – Sie könnten auf ihn selbst oder auf einen unter Wasser befindlichen Gegenstand fallen, werden von Haien oder Krokodilen angefallen oder geraten in eine Unterströmung.
- Bei **Tauch-Unfällen** springt man ebenfalls nicht unüberlegt in das Wasser, um dem Verunfallten zu helfen – versichern Sie sich erst einmal, ob nicht auch Sie selbst z.B. durch andere Boote oder Haie gefährdet sind. Außerdem haben oftmals nur spezialisierte Rettungs-Kräfte mit geeigneter Ausrüstung (also Rettungs-Taucher !) die Möglichkeit, einem verunfallten Taucher zu helfen.
- Bei **Lawinen-Abgängen** rennt man nicht wie wild los und fängt an zu graben - die nächste Lawine ist vielleicht schon im Anrollen.

In diesem Buch erhalten Sie **kurze und knappe Hinweise**, wie Sie bei bestimmten Situationen reagieren können – wie Sie reagieren, ist Ihre Entscheidung und sollte der jeweiligen Situation angepasst sein.

Im Fall des Falles sind Sie vielleicht die oder der Einzige, die oder der helfen kann – helfen Sie.

Sollte die **Rettungs-Kette,** die Sie aus normalen Zeiten gewöhnt sind, **nicht vorhanden** sein (Katastrophen, Krieg, allein im Urwald oder sonst wo), dann haben Sie eine **Notstands-Situation**: Sie sind auf sich allein gestellt – niemand kann Ihnen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes von außen zu Hilfe kommen.
Sie müssen vielleicht alles allein bewältigen - hier in diesem Buch erhalten Sie für diese Fälle einige Tipps. Wie Sie handeln, ist eine Angelegenheit Ihrer Persönlichkeit, Ihres Wissens und Ihres Mutes.

Handeln Sie !

© KH Heino Hanisch

Atem-Not, Atem-Stillstand

mögliche Ursachen

- Schädel-Hirn-Trauma/SHT
- Wirbelsäulen-Verletzung (Hals-WS, Brust-WS, Lenden-WS); Hals-Verletzung
- Lungen-Verletzung, Asthma, Lungenödem, Hyperventilation etc.
- Infektions-Erkrankungen (Diphterie, Krupp-Syndrom, Meningitis etc.)
- Ertrinkungs-Unfall
- Schock; Schreck; Schmerz
- Vergiftungen; Insekten-Stiche, Tier-Bisse
- mechanische Verlegung der Atemwege (Fremdkörper, Spannungs-Pneumothorax)

mögliche Symptome

- schnelle, flache Atmung; evtl. Husten; akute Atemnot, Röcheln; evtl. erhöhte Temperatur (Fieber); graufales Aussehen; Blauverfärbung/Zyanose des Gesichtes; Brustkorb-Einziehungen; Bewußtseins-Trübung, Bewußtlosigkeit; Puls tachykard; Sauerstoff-Sättigung evtl. vermindert; Reaktionslosigkeit; Atem-Stillstand, Herz-Stillstand, Tod

1.Hilfe

- Rettung & Bergung des Patienten aus dem Gefahrenherd – Selbstschutz beachten !
- Lagerung des Patienten nach Zustand
- Freimachen der Atemwege nach Ursache & Möglichkeit: evtl. Heimlich-Griff; evtl. Absaugung; evtl. sichtbare Fremdkörper mit der Magil-Zange entfernen
- **Schlag zwischen die Schulter-Blätter:** beim **Verschlucken** von Nahrung bzw. Gegenständen schlägt man (einmal/mehrmals) mit der **flachen Hand** auf den Rücken/zwischen die Schulterblätter und versucht so, den Patienten beim Abhusten zu unterstützen
- **Heimlich-Griff**: von hinten an den Patienten herantreten, umfassen, eine Hand zur Faust geballt in den Solarplexus (kurz unter den Rippen/Oberbauch) legen, die andere Hand darüberlegen und mit der ganzen Arm- & Körperkraft **ruckartig** die Faust in den Körper drücken; dadurch wird der Gegenstand (im günstigsten Fall) herausgedrückt !
- **Beatmung (Reanimation 30:2 Erwachsene bzw. 15:2 Kinder)**: **Lagerung in stabiler Seitenlage**, herauswischen von Erbrochenem etc., evtl. Absaugung – **Achtung: Biß-Schutz !**; **dann Lagerung in flacher Rückenlage**: Helfer kniet seitlich vom Kopf des Patienten, überstreckt vorsichtig den Kopf des Patienten mit beiden Händen, damit die Atemwege freigemacht/freigelegt werden (Zunge evtl. mit Arterienklemme bzw. Sicherheitsnadel fixieren) und beatmet den Patienten; **Methode: Mund zu Nase** bzw. **Mund zu Mund**. Ist eine direkte Beatmung nicht möglich (Ekel, Angst vor Ansteckung), dann kann man ein **Stück Stoff** zwischen Mund und Mund legen bzw. eine einfache **Beatmungsmaske** bzw. einen **Guedel-Tubus** benutzen – immer **Selbstschutz bei Vergiftungen** beachten !
- bei **Babys + Kleinkindern** wird die Methode Mund zu Mund & Nase angewandt (der Helfer umschließt bei der Beatmung mit seinem Mund den Mund & die Nase des Kindes)

© KH Heino Hanisch

mögliche Komplikationen bei der Atem-Spende:

falsche Beatmungs-Stellung - damit uneffektives oder nicht mögliches Beatmen

falsche Kopf-Überstreckung - dadurch gelangt Luft in die Speiseröhre (Magen-Blähung)

falscher Sitz eines Tubus bzw. einer Beatmungs-Maske

nicht passender Tubus bzw. nicht passende Atem-Maske (Babys, Kinder, Erwachsene)

Erbrechen; Aspiration/Verschlucken - dadurch Erstickungs-/Krampf-Anfall

zu hoher Beatmungs-Druck bei Kindern, dadurch Schädigung/Zerreißung der Lunge; auch möglich: bei Verletzung der Rippen bzw. des Brustfells/Pleura ist bei der Überdruck-Beatmung die Entwicklung eines **Spannungs-Pneumothorax** (siehe da) möglich !

- **möglich: Intubation; Beatmung mit Maske und Beutel (mit Reservoire): 100% Sauerstoff, ca. 15 Liter/min**
- **Wiederbelebung/Reanimation: mindestens 30 min lang durchführen**
- **Transport/Evakuierung: vorsichtiger Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Reanimation – Wiederbelebung – HLW – CPR

0–1 Jahr: 2 Initial-Beatmungen + 3 Herzdruck-Massage + 1 Beatmung + 3 : 1 ….
1-6 Jahre: 2 Initial-Beatmungen + 15 Herzdruck-Massagen + 2 Beatmungen + 15 : 2 ...
6-8 Jahre: 30 Herzdruck-Massagen + 2 Beatmungen + 30 : 2 ...
ab 8 Jahre, Jugendliche, Erwachsene: 30 Herzdruck-Massagen + 2 Beatmungen + 30 : 2 ...

Herz-Stillstand und **Atem-Stillstand** können einzeln auftreten (wobei das Eine auch zum Anderen führen kann), sie können aber auch **akut gleichzeitig** auftreten - in diesem Fall müssen Herzdruck-Massage und Beatmung gleichzeitig abwechselnd durchgeführt werden.

Achtung: Herzdruck-Massage und Beatmung müssen auch bei 2 Helfern immer abwechselnd durchgeführt werden, da sonst weder die Herzdruck-Massage noch die Beatmung richtig funktionieren kann !

Es wird empfohlen, bei Neugeborenen, Kleinkindern und jüngeren Kindern und bei Ertrinkungs-Unfällen die Wiederbelebung mit einer Initial-Beatmung (2-5 Atem-Spenden) zu beginnen !

Beispiel (2 :) 3 : 1 - 2 Initial-Beatmungen + 3 Herzdruck-Massagen + 1 Beatmung + 3 : 1…...

Hinweis: Es hat sich herausgestellt, dass auch nur durch die alleinige Herzdruck-Massage (durch das Zusammendrücken und wieder Entspannen des Brustkorbes) ein Blut-Sauerstoff-Strom bewirkt wird und somit auch ausreichend sein kann für die Atmung und den Abtransport von Schlacke-Stoffen ! Dies gilt v.a. bei Jugendlichen und Erwachsenen.

Wert/Minute >>>	Puls*	Atemzüge*	HDM*	Beatmungen*	CPR/HLW*
Neugeborene	140	40	140	30	(2 :) 3 : 1
6 Monate	130	35	120	26	(2 :) 3 : 1
1 Jahr	120	30	120	20	(2 :) 15 : 2
2 Jahre	110	26	120	18	(2 :) 15 : 2
4 Jahre	100	24	120	17	(2 :) 15 : 2
6 Jahre	95	20	120	15	(2 :) 15 : 2
9 Jahre	90	16	100	12	30 : 2
14 Jahre	80	12	100	9	30 : 2
Erwachsene	65	12	100	9	30 : 2

*** - Näherungs-Wert, mittlerer Wert, ca.-Wert, ungefährer Wert**

© KH Heino Hanisch

Reanimation: Kinder 0-1 Jahr

- Kopf vorsichtig überstrecken
- Kontrolle auf verschluckte Gegenstände/Essensreste; falls vorhanden – vorsichtig entfernen mit Fingern/Magill-Zange (Bißschutz/Gummikeil), evtl. in stabiler Seitenlage

nur Beatmung:

- Empfehlung: Bei Babys/Klein-Kindern wird zuerst **zweimal** eine vorsichtige **Beatmung** (Initial-Beatmung) durchgeführt - das Lungen-Volumen eines Erwachsenen reicht aus für 3-5 Beatmungen eines Babys/Kleinkindes !
- Die Beatmung erfolgt sehr vorsichtig – Lungen-Überblähung/Lungen-Risse möglich !
- es werden pro Reanimations-Intervall 2 bis 5 Beatmungen durchgeführt
- 2-5 Beatmungen in ca. 2 sec (schnell gehauchte Beatmung !)
- Beatmung ohne Beatmungs-Maske: Mund (Helfer) zu Mund + Nase (Kind) – abhängig von Größe und Verletzungs-Ausmaß des kindlichen Gesichtes

nur Herzdruck-Massage:

- die **Herzdruck-Massage** erfolgt ca. 100-120 mal pro Minute, jedoch nicht schneller
- Druck-Punkt: auf dem Brustbein, 1 Finger breit unterhalb der Verbindungslinie zwischen den beiden Brustwarzen (Mammillarlinie)
- Druck-Tiefe: ca. 1,5 cm tief – Vorsicht !
- Druck-Ausübung: mit 2 Fingern, mit den Daumen: Achtung, zuviel Kraft !
- es werden pro Druck-Intervall 5-15 Herzdruck-Massagen durchgeführt

Reanimation (2 :) 3 : 1

- **2-5 leichte Initial-Beatmungen (in ca. 2 sec – schnell gehaucht !) - ohne Maske: Mund (Helfer) zu Mund+Nase (Kind)**
- **3 Herzdruck-Massagen mit 2 Fingern (ca. 1,5 cm tief)**
- **1 Beatmung**
- **weiter: 3 : 1, 3 : 1 …….....**
- **auch möglich: 15 Massagen : 2 Beatmungen – je nach Situation und Bedarf !**
- **Dauer:** Ca. 30 min lang oder länger (mit anderen Helfern abwechseln) bzw. bis ein Rettungs-Team die Reanimation übernimmt oder beim Patienten wieder selbständig Atmung & Herzschlag einsetzt !
- Ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker/BZ (wenn möglich) !

sonstiges

- **Beatmungs-Hilfen:** Intubation/Kinder-Tubus, Kinder-Maske, Sauerstoff (100%), Absaugung
- bei Notwendigkeit: **Defibrillator** (kleine Elektroden); geringe Stärke: 4J/kg KG (automatisch bei AED !)
- intra-venöse/i.v. bzw. intra-ossäre/i.o. Zugänge (Infusionen, Medikamente)

© KH Heino Hanisch

- Infusion: zur Volumen-Auffüllung; 5-10ml/kg KG
- Medikamente: je nach Diagnose; evtl. Glucose-Zufuhr (Glucose 50%, 1ml/kg KG)
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt – immer in Reanimations-Bereitschaft bleiben !**

© KH Heino Hanisch

Reanimation: Kinder 1-6 Jahre

- Kopf vorsichtig überstrecken
- Kontrolle auf verschluckte Gegenstände/Essensreste; falls vorhanden – vorsichtig entfernen mit Fingern/Magill-Zange (Bißschutz – Gummikeil), evtl. in stabiler Seitenlage

nur Beatmung:

- Empfehlung: bei Kleinkindern/Kindern wird zuerst eine **Beatmung** durchgeführt - das Lungen-Volumen eines Erwachsenen reicht aus für 3-5 Beatmungen eines Babys/Kleinkindes !
- Die Beatmung erfolgt sehr vorsichtig – Lungen-Überblähung/Lungen-Risse möglich !
- es werden pro Reanimations-Intervall ca. 2 bis 5 Beatmungen durchgeführt
- 2-5 Beatmungen in ca. 2 sec (vorsichtige Beatmung)
- Beatmung ohne Beatmungs-Maske: Mund (Helfer) zu Mund + Nase (Kind), zu Mund (Kind) oder zu Nase (Kind) – abhängig von Größe und Verletzungs-Ausmaß des kindlichen Gesichtes

nur Herzdruck-Massage:

- die **Herzdruck-Massage** erfolgt ca. 100 mal pro Minute, jedoch nicht schneller
- Druck-Punkt: auf dem Brustbein, in der Mitte des Brustbeins
- Druck-Tiefe: ca. 2-3 cm tief
- Druck-Ausübung: mit den Fingern bzw. einer Hand – Vorsicht !
- es werden pro Druck-Intervall 15-30 Herzdruck-Massagen durchgeführt

Reanimation (2 :) 15 : 2 bis 30 : 2

- **2-5 Initial-Beatmungen (Vorsicht – Lungen-Überblähung möglich !)**
- **15 Herzdruck-Massagen (ca. 2-3 cm tief)**
- **2 Beatmungen**
- **15 Herzdruck-Massagen in 20 sec (ca. 2-3 cm tief)**
- **weiter 15 : 2, 15 : 2 …....**
- **auch möglich: 30 Massagen : 2 Beatmungen – je nach Situation und Bedarf !**
- **Dauer:** ca. 30 min lang oder länger (mit anderen Helfern abwechseln) bzw. bis ein Rettungs-Team die Reanimation übernimmt oder beim Patienten wieder selbständig Atmung & Herzschlag einsetzt !
- Ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker/BZ (wenn möglich) !

sonstiges

- **Beatmungs-Hilfen:** Intubation/Kinder-Tubus, Kinder-Maske, Sauerstoff (100%), Absaugung
- bei Notwendigkeit: **Defibrillator** (kleine Elektroden); geringe Stärke: 4J/kg KG (automatisch bei AED !)
- intra-venöse/i.v. bzw. intra-ossäre/i.o. Zugänge (Infusionen, Medikamente)

© KH Heino Hanisch

- Infusion: zur Volumen-Auffüllung; 5-10ml/kg KG
- Medikamente: je nach Diagnose; evtl. Glucose-Zufuhr (Glucose 50%, 1ml/kg KG)
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt – immer in Reanimations-Bereitschaft bleiben !**

© KH Heino Hanisch

Reanimation: Kinder ab 6, Jugendliche, Erwachsene

Herz-Stillstand und **Atem-Stillstand** können einzeln auftreten (wobei das Eine auch zum Anderen führen kann), sie können aber auch **akut gleichzeitig** auftreten - in diesem Fall müssen Herzdruck-Massage und Beatmung gleichzeitig (abwechselnd !) durchgeführt werden.

Achtung: Herzdruck-Massage und Beatmung müssen bei 2 Helfern immer <u>abwechselnd</u> durchgeführt werden, da sonst weder die Herzdruck-Massage noch die Beatmung richtig funktionieren kann !

Reanimation 30 : 2

- Herzdruck-Massage/HDM mit dem Handballen durchführen; Vorsicht bei Kindern, Jugendlichen und alten Erwachsenen: Rippenfrakturen möglich !
- flache Rückenlagerung
- freimachen/freihalten der Atemwege (Absaugung)
- Kopf **vorsichtig** überstrecken, säubern (Biss-Schutz)
- Beatmung: Mund zu Mund (Nase zuhalten/zuklemmen) oder Mund zu Nase (Mund zudecken)
- **Reanimation: 30 : 2 = 30 Herzdruck-Massagen + 2 Beatmungen !**

Durchführung der HLW/Reanimation 30 : 2

- Kopf vorsichtig überstrecken
- Kontrolle auf verschluckte Gegenstände/Essensreste; falls vorhanden – vorsichtig entfernen, evtl. in stabiler Seitenlage; Selbstschutz beachten – Biss-Gefahr, Gummikeil & Handschuhe verwenden !
- die Herzdruck-Massage erfolgt ca. 100 mal pro Minute, jedoch nicht schneller
- Druck-Punkt: auf dem Brustbein, im unteren Drittel, Mammillar-Linie
- Druck-Tiefe: ca. 3-6 cm (je nach Alter/Entwicklung)
- **30 Herzdruck-Massagen mit beiden Händen (senkrechte Arme + Oberkörper) in ca. 20 sec (3-6 cm tief)**
- **2 Beatmungen (in ca. 4 sec.)**
- **30 Herzdruck-Massagen in ca. 20 sec (3-6 cm tief)**
- **2 Beatmungen**
- **weiter 30 + 2, 30 + 2, 30 + 2, 30 + 2, 30 + 2, 30 + 2...**
- **Dauer:** ca. 30 min lang oder länger (mit anderen Helfern abwechseln) bzw. bis ein Rettungs-Team die Reanimation übernimmt oder beim Patienten wieder selbständig Atmung & Herzschlag einsetzt !
- Ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker/BZ (wenn möglich) !

© KH Heino Hanisch

sonstiges

- **Beatmungs-Hilfen:** Intubation, Beatmungs-Maske, Sauerstoff (100%), Absaugung
- bei Notwendigkeit: **Defibrillator** (kleine & große Elektroden); Stärke: automatisch bei AED
- intra-venöse/i.v. bzw. intra-ossäre/i.o. Zugänge (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: zur Volumen-Auffüllung; 5-10ml/kg KG
- Medikamente: je nach Diagnose; evtl. Glucose-Zufuhr (Glucose 50%, 1ml/kgKG)
- **Transport/Evakuierung: bei Transport immer in Reanimations-Bereitschaft bleiben !**

© KH Heino Hanisch

! **Notrufe** bei **Vergiftungen** in **Deutschland** !

Bitte selbständig überprüfen + aktualisieren !

Polizei	**110**
Feuerwehr/Rettungs-Dienst	**112**

Berlin	**030/19240** oder **030/450-53555** oder **030/450-53565**
Bonn	**0228/2873211**
Braunschweig	**0531/62290**
Bremen	**0421/4975268**
Erfurt	**0361/73073-0**
Freiburg	**0761/27043-61; Zentrale 27043-00/01**
Göttingen	**0551/3962-39/10**
Homburg	**06841/162257 oder 06841/162846**
Kiel	**0431/5974268**
Ludwigshafen	**0621/503-3030**
Mainz	**06131/232466**
München	**089/4140-2241 oder 089/4140-2211**
Münster	**0251/836245 oder 0251/836188**
Nürnberg	**091173982451 oder Zentrale 0911/3981**
Saarbrücken	**0681/963-2643/2544 oder Zentrale 0681/963-0**

Ausland:

© KH Heino Hanisch

ABC/CBRN - Katastrophen allg.

In Europa gibt es ca. 200 Kernreaktoren, weltweit ca. 700 (+/-); ...zigtausende Firmen, welche mit radioaktiven Substanzen arbeiten (Kliniken, Labore etc.); zehntausende Chemie-Fabriken, riesige Lager mit hochgiftigen Chemikalien, Öl, Gas, Farben, Treibstoffen, Plasten und ABC-Waffen; in den Meeren versenkte radioaktive „Abfälle“ wie ausgediente Reaktoren und ausgediente U-Boote; versenkte/verlorengegangene ABC-Waffen; jede Menge offizielle und inoffizielle Labore, die mit radioaktiven, biologischen & chemischen Stoffen experimentieren, sowie Labore und Anlagen zur Herstellung von Medikamenten, Kontrastmitteln und ähnlichen Produkten.

Die Zerstörung einzelner oder mehrerer dieser Anlagen durch Erdbeben, Meteoriten-Einschläge, Vulkan-Ausbrüche, Terror-Anschläge u.a.m. oder die Zündung eines (radioaktiven) Sprengsatzes durch Terroristen oder andere Personen könnte weltweit riesige Gebiete über Jahrzehnte oder länger unbewohnbar machen (siehe u.a. **Tschernobyl 1986, Japan 2011, alle Atomtest-Gelände** etc.).

Die Städte der Welt sind absolut abhängig von der gesicherten Versorgung mit Strom, Wasser, Gas, Lebensmitteln, der Entsorgung von Abwässern und Müll, medizinischer Versorgung und vielen anderen Faktoren.

Bei einer der oben genannten Katastrophen würden nicht nur die die Lebens-Grundlagen der dort lebenden Menschen + Tiere zerstört werden, sondern die Radioaktivität als Fallout oder andere Giftstoffe würden sich innerhalb von rund 10 Tagen über die gesamte Erde verteilen (siehe u.a. die bekanntesten Beispiel **Tschernobyl/SU 1986, Fukushima/Japan 2011**) und über Jahre und Jahrzehnte (oder auch Jahrhunderte) das **gesamte biologische System** (Wasser-Erde-Pflanzen-Tiere-Menschen) nachhaltig **zerstören.**
Siehe dazu u.a.: TV „Bayerischer Rundfunk“ v. 04.03.2016: „30 Jahre nach Tschernobyl“.

Die Geschichte hat immer wieder überzeugend bewiesen, daß unter anderem die Nahrungsmittel-Versorgung und die medizinische Versorgung für die Opfer von Kriegen, Erdbeben, Vulkan-Ausbrüchen, Flutwellen, globalen Epidemien etc. nicht abgesichert werden kann, weil auch Krankenhäuser, medizinisches Personal, Lager und Transportwege etc. der Zerstörung bzw. einer Verseuchung/Vergiftung anheimfallen.

Wenn Ihnen also der Staat in einem solchen Fall sowieso nicht helfen kann, dann müssen Sie und Ihre Familie sich selbst helfen können, um zu überleben.

Dazu gehört vor allem **die richtige Einstellung, das Wissen um bestimmte Wirkungs-Mechanismen sowie die rechtzeitige und kreative Anwendung dieses Wissens** - besuchen Sie spezielle Kurse, lesen Sie entsprechende Literatur, legen Sie Vorräte an, bilden Sie Netzwerke.

ABC/CBRN – Atomare Katastrophen

atomare Katastrophen können u.a. hervorgerufen werden durch:

- die Explosion eines oder mehrerer Reaktoren von Atomkraftwerken (GAU), durch verschiedene Ursachen ausgelöst (siehe u.a. Tschernobyl 1986, Fukushima 2011 u.a.m.)
- die Explosion verlorengegangener oder absichtlich auf dem Meeresboden stationierter atomarer Spreng-Körper (dazu gehören auch versunkene Atom-U-Boote)
- den (kontrollierten ?) Absturz von Raketen, Raumstationen oder Satelliten mit radioaktiven Materialien an Bord (Reaktor für Strom-Erzeugung oder Antrieb)
- die Verseuchung des Trinkwassers einer Stadt oder Region durch Terroristen oder einen GAU
- die Zündung eines atomaren Sprengkörpers durch Terroristen oder einen feindlichen Staat ("saubere" oder "schmutzige" Bombe)
- die Explosion eines Transport-Behälters für abgebrannte Kernbrennstäbe ("Castor")
- die Überflutung von Zwischen- und Endlager-Stätten für radioaktiven "Abfall" als Folge von Explosionen, Erdbeben, Vulkan-Ausbrüchen, Niederschlägen u.a.m.

die Folgen wären u.a.:

- Austritt + Verbreitung von radioaktivem Material, welches weite Landstriche oder die ganze Welt überzieht und als Fallout den gesamten Boden, die Luft und das Wasser verseucht mit darauffolgender Aufnahme von radioaktiven Materialien durch Pflanzen, Tiere, Menschen (Strahlen-Krankheit)
- Unmöglichmachung der Landwirtschaft zur Nahrungs-Erzeugung
- jahrzehntelange Verseuchung von Luft, Boden, Wasser, Chaos, Gewalt, Hungersnöte, Krieg
- unumkehrbare Schädigung des Erbgutes von Mensch, Tier und Pflanze auch bei minimalster Aufnahme von radioaktiven Substanzen oder deren Spaltprodukten durch Atmen, Essen, Trinken und über Wunden
- Brände. welche sich zu einem nicht zu bändigendem Feuersturm entwickeln können u.v.a.m.

Wirkungen von atomaren Sprengsätzen/Explosionen von Atom-Reaktoren

- die **Druckwelle** – Kurzzeit-Wirkung
- die radioaktive **Sofort-Kernstrahlung** (Alpha-, Beta-, Gamma- & Neutronen-Strahlung) – Kurzzeit-Wirkung & Langzeit-Wirkung
- die **Licht-Hitze-Strahlung** – Kurzzeit-Wirkung
- der **EMP-Impuls** – Langzeit-Wirkung bis zum Ersatz der ausgefallenen/zerstörten elektronischen Geräte
- die radioaktive **Rest-Kernstrahlung/Fallout** (Alpha- & Beta-Strahlung, radioaktive Zerfalls-Produkte) – Langzeit-Wirkung über viele Jahrzehnte

Schutz + 1.Hilfe

Gegen die plötzliche Explosion einer Atomwaffe in Ihrer "Nähe" gibt es (fast) keinen Schutz:
Sie werden zerstrahlt, zerquetscht, erstickt, verbrannt, pulverisiert.
Sollten Sie ganz in der Nähe geschlafen/gestanden haben, dann hatten Sie Glück: Sie merken es nicht einmal, Sie brauchen nicht zu leiden wie eventuell Überlebende.

Anders sieht es aus, wenn Sie nicht zerstrahlt oder verbrannt werden, sondern Sie die „Chance“ bekommen, mit in den Körper aufgenommenen radioaktiven Staub-Teilchen (Fallout) strahlenkrank

© KH Heino Hanisch

zu werden - dies kann ganz leicht passieren beim "kontrollierten" Absturz alter/ausgedienter Raumstationen oder außer Kontrolle geratener Satelliten mit radioaktiven Substanzen an Bord oder auch bei oberirdischen/unterirdischen Atom-Explosionen bzw. der Explosion von Lagern mit radioaktiven Materialien oder deren Kontakt mit dem Grundwasser (AKW, Zwischenlager, Endlager).
Die Bezeichnung „schwach radioaktiv“ bedeutet nicht, daß Sie nicht strahlenkrank werden können – Sie können es, mit DNA/DNS-Schäden über viele Generationen hinaus.
Sollten Sie einige Dutzend bis Hundert Kilometer entfernt gewesen sein oder sich gerade in einem Bunker befunden haben, dann haben Sie evtl. einige Chancen zu überleben.

1. Gegen die **Druckwelle, die radioaktive Sofort-Kernstrahlung und die Licht-Hitze-Strahlung** schützt man sich durch den Aufenthalt in einem Schutzraum (Schutzkeller, Schutzbunker, Unterstand), durch das Hinwerfen hinter eine Deckung oder in einen Graben oder man ist weit genug entfernt (?) vom Nullpunkt/Explosions-Punkt.
2. Gegen das Einatmen des **Fallouts** (u.a. radioaktiv verstrahlte Staub-Partikel) und seine Wirkung auf den menschlichen Organismus kann man sich behelfsmäßig folgendermaßen schützen: Staubmasken/Gasmasken vor Mund + Nase, Bedecken der Haut, Zubinden von Hosenbeinen + Jackenärmeln, Anziehen von Handschuhen; staubdichte Entsorgung verseuchter Kleidung, Ganz-Körper-Duschen; Haare abschneiden, Einnahme von Kaliumjodid(-iodid) im Fall der Freisetzung von radioaktivem Jod, um die freien Speicher der Schilddrüse zu füllen, damit sich dort nicht radioaktive Jodpartikel einlagern können; der Verzehr von staubdicht gelagertem Wasser und Nahrungsmitteln; das Vermeiden eines Daueraufenthaltes in radioaktiv verseuchten Gebieten; die Unterbringung in Wohnungen mit Gas-/Staub-Schleusen; die Staub-Entfernung von Haus + Fahrzeug; die Abtragung und (sichere ?) Lagerung von radioaktiv verseuchter Erde; die Einnahme von Mitteln, welche den Körper widerstandsfähiger machen gegen die biologische Wirkung radioaktiver Strahlung machen – auch prophylaktisch sinnvoll
3. **Bergung und Versorgung von Verletzten** unter Beachtung des Selbstschutzes (Meßgeräte, Schutzmaske, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung), Verbinden von Wunden, um auch radioaktivem Staub keinen Zugang zu gewähren etc.
4. **Lebensmittel**: staubdicht gelagert sowie sauberes und filtriertes Wasser; Ernte + Lagerung von nicht verseuchter Nahrung; sobald es die Lage zuläßt, die reife Nahrung ernten (Obst, Gemüse etc.) und sofort mit sauberem Wasser den evtl. vorhandenen Staub abspülen.
5. **Kontrolle** der allgemeinen **Verstrahlung/Kontamination** mit guten (!) Meßgeräten
6. mit **radioaktivem Fallout** können auch **Medikamente + Heil-Pflanzen** verseucht sein – lagern Sie vorher welche **sicher** ein und/oder weichen Sie auf andere Heilmethoden aus (Akupunktur, Akupressur, Biochemie etc.); Sie können Heilpflanzen-Zubereitungen auch selbst homöopathisch verdünnen, dann hält Ihr Vorrat länger und Sie können mehr Patienten behandeln

Zusatz: Bei atomaren Katastrophen und der Freisetzung von radioaktivem Jod/Jod 131 etc. ist die Einnahme von Jod-Tabletten (65 mg Kaliumiodid/Kaliumjodid) angezeigt, um die Jod-Depots der Schilddrüse aufzufüllen. Dadurch soll kein Platz mehr sein für radioaktives Jod, welches sich in der Schilddrüse ablagern und Sie verstrahlen könnte. **Voraussetzung:** Sie wissen, daß radioaktives Jod freigesetzt wurde und haben die Jod-Tabletten (65 mg/Tablette) sofort zur Verfügung; Kaliumjodid/Kaliumiodid (65 mg/Tablette) kann man in der Apotheke kaufen.

Achtung 1 !

- Notfall-Jod-Tabletten (65 mg/Tablette) sollten **nur** bei einer wirklich vorhandenen akuten Bedrohung (erfolgter GAU etc.) durch radioaktives Jod 131 eingenommen werden !
- Nehmen Sie zuviel Jod , kann es zu einer Jod-Vergiftung (Iodismus) kommen !

Achtung 2 !

- Bei einer atomaren Katastrophe werden nicht nur radioaktive Jod-Isotope, sondern auch andere Spaltprodukte/Isotope freigesetzt, z.B.: Jod 129, Jod 131, Plutonium 103, Plutonium 106, Plutonium 129, Tellur 132 (beim Zerfall entsteht Jod 132), Strontium 90, Ruthenium 103, Ruthenium 106, Cäsium 134, Cäsium 137 und noch etliche mehr - Schutz ?!

akute Strahlen-Krankheit

Die akute Strahlen-Krankheit wird durch die ionisierende Strahlung einer Kernwaffen-Explosion, durch einen Unfall in einem Atom-Kraftwerk oder ähnlichem verursacht.

Schweregrade und Symptome/Erscheinungs-Formen der akuten Strahlenkrankheit

Schweregrad 1

Dauer 2-3 Wochen; schnelle Erüdbarkeit, körperliche Schwäche, Appetitlosigkeit, Schlafstörungen, in der Regel kein Fieber (evtl. leichtes Fieber), keine Blutungen

Schweregrad 2

Dauer 3-6 Wochen; zunehmende Schwäche-Erscheinungen, Appetitlosigkeit, ab der dritten Woche bei einem Teil der Kranken infektiöse Komplikationen (mit Fieber), Angina, Stomatitis, Pneumonie, vereinzelt dysptische Erscheinungen und geringe Hämorrhagien, vereinzelt Haar-Ausfall

Schweregrad 3

Dauer etwa 6 Wochen; Adynamie, Somnolenz, blutig-schleimiger Durchfall, Entwicklung eines toxämisch-febrilen Krankheits-Bildes mit starker Blutungs-Neigung, Stomatitis, Angina (nekrotisierend), Peritonitis, Hepatopathien, Nephropathien, (sehr) deutlicher Haar-Ausfall, Tachykardie, Dyspnoe; ohne sehr gute Behandlung Tod in der 2.-4. Woche

Als Spätfolgen der akuten Strahlen-Krankheit können eine anhaltende Leukämie sowie Anämie, Krebs, Erbgut-Schäden etc. auftreten bzw. vorhanden sein.

medizinische Allgemein-Behandlung

Die erfolgreiche Behandlung der akuten Strahlen-Krankheit setzt einiges voraus:
gutes mediz. Personal, umfangreiches Wissen, gute Medikamente, gute (Jahre) andauernde Nachbehandlung !

- physische und psychische Ruhigstellung (Bettruhe, Medikamente)
- Einhalten aller Regeln der Körper-Hygiene (Sepsis, Asepsis)
- leicht verdauliche Schonkost

© KH Heino Hanisch

- reichliche Flüssigkeits-Zufuhr
- eventuell parenterale Flüssigkeits-Zufuhr (Elektrolyt-Lösungen)
- reizlose Puder bei trockenen Haut-Reaktionen
- bei exsudativen Hautschädigungen feuchte Verbände/Salben
- häufiger Verband-Wechsel, um vorhandene radioaktive Staub- und Schmutz-Teilchen aus der Wunde zu lösen - Achtung Selbst-Schutz !
- Unterstützung und Stärkung des Immun-Systems
- Antemetika gg. Brechreiz
- Spasmolytika gg. Krampf-Zustände
- Beruhigungs-Mittel, wenn nötig
- bei starken Durchfällen: Anti-Diarrhoika
- bei starken Flüssigkeits-Verlusten in Abhängigkeit von der medizinischen Lage: zusätzliche Flüssigkeits-Zufuhr
- Gabe/Einnahme von Kaliumjodid/Kaliumiodid/Jod-Tabletten bei Vergiftung/Inkorperation von/mit radioaktivem Jod/Iod – Nachweis !
- Gabe/Einnahme von Berliner Blau/Preußisch Blau/Pariser Blau/Eisen(III) – hexacyanoferrat (II) bei Vergiftung/Inkorperation von/mit radioaktivem Cäsium oder Tellur – Nachweis !
- Gabe/Einnahme von Apfel-Pektinen bei Vergiftung/Inkorperation von/mit radioaktivem Cäsium – Nachweis !
- sichere (!) Entsorgung der Ausscheidungen der erkrankten Patienten

Strahlungs-Empfindlichkeit

Der Mensch gehört zu den strahlungs-empfindlichsten Lebewesen der Erde.
Viele Lebewesen vertragen mehr Strahlung als der Mensch, weil sie kleiner sind, einfacher aufgebaut sind und Schäden in ihrem Organismus/ihren Zellen besser reparieren können.

Merke: Die Strahlungs-Empfindlichkeit einer Zelle steht mit ihrem Differenzierungs-Grad (ihrer Entwicklung, ihrer Spezialisierung) in umgekehrter Beziehung.
Unreife Vorstufen von Zellen weisen die höchste Strahlungs-Empfindlichkeit auf, ausdifferenzierte Zellen können sich reparieren und überleben.

Hier die Strahlungs- bzw. Schädigungs-Empfindlichkeit der menschlichen Gewebe und Organe, beginnend mit den strahlungs-empfindlichsten Geweben und Organen:

- lymphatisches Gewebe, Milz, Thymus
- Knochenmark (Blutbildung)
- Hoden, Eierstöcke
- kindliche Gesichts-Haut, kindlicher Knorpel
- Schleimhäute, vor allem im Magen-Darm-Trakt
- Speicheldrüsen, Haarpapillen
- kindliche Rumpf-Haut, Gesichts-Haut Erwachsener
- Schweiß-Drüsen, Talg-Drüsen, Rumpf-Haut Erwachsener
- Leber, Nieren, Neben-Nieren, Bauchspeichel-Drüse
- Lungen, Muskel-Gewebe, Binde-Gewebe, Blut-Gefäße
- Knorpel-Gewebe, Knochen-Gewebe
- Nerven-Zellen, Ganglien-Zellen (vegetatives Nerven-System)

Die mittlere tödliche Ganzkörper-Strahlungs-Dosis (in Gray = Gy) beträgt beim Mensch 4 Gy (= 4.000 mSv/Millisievert) , bei Escherichia coli (Coli-Bakterien) 100 Gy, bei der Ameise 1000 Gy, bei Viren 4000 Gy und bei dem Bakterium „Deinococcus radiodurans“ 30.000 Gy.

© KH Heino Hanisch

Begriffs-Erklärung + Maßeinheiten

	alt	neu
Aktivität	Curi (Ci)	Bequerel (Bq)
Energie-Dosis	rad (rd)	Gray (Gy)
Äquivalent-Dosis	rem (rem)	Sievert (Sv)
Äquivalent-Dosis-Leistung	rem/h	Sievert/h
Ionendosis	Röntgen	Coulomb/kg

Aktivität: Sie ist die Zal der pro Sekunde in einer radioaktiven Substanz zerfallenden Atom-Kerne; die Maßeinheit: Bequerel; 1Bq entspricht dem Zerfall eines Atomkerns pro Sekunde.
Die Einheit Bequerel ist immer in Verbindung mit einer Menge, einer Fläche oder einer Inhaltsmenge (Liter, Kubikmeter etc.) zu nennen.

Energie-Dosis: Sie gibt die gesamte von der bestrahlten Materie absorbierte Strahlungs-Energie an; Maßeinheit: Gray.

Äquivalent-Dosis: Sie berücksichtigt die unterschiedlichen biologischen Wirkungs-Möglichkeiten verschiedener Strahlungs-Arten und ist daher für Strahlenschutz-Zwecke von Bedeutung; Maßeinheit: Sievert

Äquivalent-Dosis-Leistung: Sie ist die pro Zeit-Einheit absorbierte Dosis; die Maßeinheit: Sievert/h; die mittlere tödliche Ganzkörper-Dosis bei Menschen ohne mediz. Behandlung: 4.000 mSv (Millisivert)

Ionen-Dosis: Sie gibt die elektrische Ladung der durch ionisierende Strahlung in Luft erzeugten, positiv und negativ geladenen Ionen eines Ladungs-Vorzeichens bezogen auf die Masse der Luft an; Maßeinheit: Coulomb/Kilogramm (C/kg). Die alte Maßeinheit Röntgen (R) wurde angewendet zur Berechnung der Energie-Dosis für die unterschiedlichen Körper-Gewebe.

Umrechnungen

1 Curie = 37 000 000 000 Bequerel

100 rad = 1 Gray, also 1 rad = 0,01 Gy

100 rem = 1 Sievert, also 1 rem = 0,01 Sv

1 Millirem/h = 10 MikroSv/h, also 0,1 Millirem/h = 1 MikroSv/h

Dosis-Grenzwerte

gemäß lt. Strahlenschutz-Verordnung v. 2001

- Die Grenzwerte für die Organdosis für die Bevölkerung sind in § 46 (2) der Strahlenschutzverordnung festgelegt. Sie betragen 15 Millisievert für die Augenlinse und 50 Millisievert für die Haut.

- Im Einzelfall kann die zuständige Behörde für ein einzelnes Jahr 50 Millisievert zulassen, für fünf aufeinanderfolgende Jahre dürfen jedoch 100 Millisievert nicht überschritten werden. Die Berufslebensdosis darf 400 Millisievert nicht übersteigen (§ 56 der SSV) .

© KH Heino Hanisch

- Diese Dosisgrenzwerte gelten für Frauen und Männer gleichermaßen.
  Bei Frauen im gebärfähigen Alter darf die Organdosis des Uterus nur max. 2 Millisievert pro Monat betragen. Bei schwangeren Frauen beträgt der Grenzwert für das ungeborene Kind 1 Millisievert vom Zeitpunkt der Bekanntgabe der Schwangerschaft bis zu deren Ende.

- mittlere tödliche Ganzkörper-Dosis bei Menschen ohne mediz. Behandlung: 4.000 mSv (Millisivert)

Ein Raucher nimmt beim Rauchen neben den rund 4000 im Tabak-Rauch enthaltenen chemischen Stoffen auch radioaktive Stoffe in sich auf – die Belastung eines Raucher-Jahres für den Körper (ca. 20 Zigarretten/Tag) entspricht der Belastung von rund 150 Röntgen-Aufnahmen der Lunge pro Jahr.

Es hat sich herausgestellt, daß selbst kleinste radioaktive Strahlungs-Dosen bzw. Strahlungs-Mengen unterhalb der Dosis-Grenzwerte eine zellulare Schädigung bei Menschen, Tieren und Pflanzen hervorrufen können und zu Zeugungs-Unfähigkeit bzw. genetischen Schäden führen.

© KH Heino Hanisch

A<u>B</u>C/C<u>B</u>RN - <u>B</u>iologische Katastrophen

Biologische Katastrophen können hervorgerufen werden z.B. durch:

- nationale und/oder weltweite Verseuchung mit bisher unbekannten und/oder multiresistenten Erregern aus offiziellen oder geheimen Laboren
- bekannte, aber mutierte/genetisch veränderte Erreger
- Einsatz von **Biologischen Waffen** zur Destabilisierung oder Tötung/Ausrottung von Menschen, Tieren + Pflanzen
- bekannte Erreger, welche normalerweise Mensch + Tier nichts anhaben können, denen aber der Organismus auf Grund eines geschwächten Immunsystems keinen Widerstand entgegensetzen kann; Ursachen für ein geschwächtes Immunsystem können sein: falsche Ernährung, Streß, Hormone in Wasser + Nahrungsmitteln, gentechnisch veränderte Nahrung, vergiftetes Trinkwasser, Krankheiten, radioaktive Verstrahlung u.s.w
- genetische Veränderungen im Organismus durch radioaktive Sofort- und Restkernstrahlung, chemische Stoffe, künstliche magnetische Wellen & Felder/Elektro-Smog
- genetische Manipulationen an Pflanzen, Tieren und Menschen
- Unterbindung der Zeugungsfähigkeit von Mann und Frau; Ursachen können sein: Explosions-Unglücke in chemischen Fabriken mit Freisetzung von bio-chemisch aktiven/aggressiven Stoffen (z.B.Dioxin); verseuchtes Trinkwasser, gentechnisch veränderte Lebensmittel, Arbeit in Lagern mit radioaktiven Stoffen, Begleitung von strahlungs-durchlässigen Atom-Müll-Transportern, Unfruchbarmachung durch "Schutz-Impfungen" aus politisch, wirtschaftlich oder religiös motivierten Gründen, regelmäßige Einnahme von Medikamenten, Rauschmittel-Sucht etc.
- Einsatz von Mikro-Organismen oder chemischen Stoffen zur Vernichtung von Tieren + Pflanzen (Schädlings-Bekämpfung)

Die Ursachen für eine biologische Katastrophe können vielfältig sein, sind aber in ihrer Gesamtheit hier nicht abhandelbar.

Biologische Waffen

Als **"Biologische Waffen"** bezeichnet man die Erreger übertragener Krankheiten und deren Giftstoffe/Toxine, die eigens mit dem Ziel einer gewollten künstlichenVerseuchung von Luft, Boden, Wasser, Pflanzen, Tieren und Menschen ausgesucht, gezüchtet und präpariert wurden, z.B. durch Genmanipulation.

Biologische Waffen sind fast immer lebende Organismen - Bakterien, Rickettsien, Viren, Pilze, Protozoen sowie deren Giftstoffe/Toxine-, die über einen längeren Zeitraum hinweg immer wieder Krankheiten hervorrufen können, bei ihrer Anwendung schwer erkennbar sind und schon in geringer Dosis zum Ausbruch einer Krankheit führen können.

Biologische Waffen dienen zur Demoralisierung von Landesbewohnern sowie zur Schädigung und Vernichtung von Leben und Umwelt.
Um sich schützen zu können, benötigt man zuallererst einmal das Wissen um bestimmte Wirkungsmechanismen, um dann entsprechende Maßnahmen zum Schutz vor und zur Bekämpfung von möglichen Folgen biologischer Waffen treffen zu können.

Biologische Waffen können so eingesetzt werden, daß ein bestimmtes Gebiet schon vor dem Einsetzen von Kampfhandlungen bzw. Terror-Anschlägen mit Krankheits-Erregern „geimpft“ (verseucht) wurde, ohne daß diese Verseuchung gleich bemerkt werden kann.

Kanäle der Verbreitung/Ansteckung wären u.a.: Wasser, Luft, Boden, Briefverkehr, Nahverkehr, Geldscheine, Nahrungsmittel, Impfungen, Operationen etc..

Kombiniert mit einer entsprechenden **Inkubationszeit** (Zeitraum zwischen Ansteckung und Krankheits-Ausbruch) treten dann zu einem bestimmten Zeitpunkt massenhaft Erkrankungen auf, die die medizinischen Rettungs-Kräfte und die ABC-Spezialkräfte total überfordern.
Auch medizinisches Personal und Sicherheitskräfte fallen dann in großer Zahl aus, wodurch die Situation noch mehr verschärft wird.

„Zombies“

Die oft genussvoll-schaudernd anzusehenden **Zombie**-Filme haben leider einen gewissen realistischen Hintergrund, denn Menschen und Tiere können durch **biologische, chemische und physikalische/elektromagnetische Einwirkungen** ihr **Verhalten ungewollt ändern** und sind dann auf normalem sprachlichen Weg geistig nicht mehr erreichbar und erkennen niemanden mehr: sie könnten dann so agieren, daß man an „**Zombies**“ denken und entsprechend handeln muss !
Wobei **„Zombies“** nicht nur langsam schlurfen, sondern u.U. sehr schnell rennen, sehr gut riechen, sehr gut hören, sehr gut sehen und somit auch sehr schnell angreifen könnten !

Beispiel einer persönlichkeits-verändernden Substanz:
Cloud 9 – Methylendioxypyrovaleron /MDPV); „Wolke 7“; auch genannt: Zombi-Droge, Kannibalen-Droge, Monkey Dust, Magic, Cannibal, MTV, Super Coke, Peewe.
Cloud 9 gehört zu den sogenannten „Badesalzen“ und wurde früher als **Ritalin-Alternative** gehandelt (!); sie bewirkt Hochgefühle, welche **sehr schnell** in **Aggressivität** und **Kannibalismus** umschlagen können: Die Droge wird v.a. als Pulver/Pulver-Körner aufgenommen; aufgelöst in Flüssigkeit soll sie (angeblich !) ihre Wirksamkeit nicht bzw. nicht so stark entfalten lönnen (!?!).

Bestimmte **neuro-degenerative Erkrankungen** (versch. Ursachen wie Infektionen, Parasiten, genmanipulierte Erreger, andere Drogen, Vererbung u.s.w.) können so etwas auch bewirken.

„Zombie-Gene“: Wissenschaftler haben herausgefunden, dass es über 1000 Gene gibt, welche entweder bis zu 4 Stunden nach dem Tode noch weiter arbeiten oder erst mit dem Eintritt des Todes aktiv werden !?! Sollte es zu einem „Domino-Effekt“ dieser Gene im „toten“ Körper kommen, kann dies dann u.U. auch zu einem „Zombie“-Effekt führen. Welche Auslöser dazu nötig sind, ist nur zu erahnen (genetische Manipulation, Erreger, Strahlung, Chemikalien/Medikamente etc.).

Infektions-Wege

Der Übertragungs-/ Infektionsweg stellt die Verbindung her zwischen Erreger und Organismus; mögliche Infektions-Wege können sein:

- Verdauungs-Weg durch Essen, Trinken, Atmen, Duschen
- Atmungs-Weg durch Einatmen von Staub oder Aerosolen, Duschen
- über die intakte Haut; über Haut-Erkrankungen; über Verletzungen (Blut)
- über Nase, Mund, Ohren, Augen, After, Uro-Genital-System

Die Erreger können auf verschiedenen Wegen ausgeschieden werden: Kot, Urin, Speichel, Auswurf, Ausatmung, Nasensekrete, Milch erkrankter Tiere (Kühe, Ziegen etc.), Schweiß u.s.w.

© KH Heino Hanisch

mögliche **Vorsorge, Schutz + 1.Hilfe**

- Stärkung des eigenen Immunsystems durch leichten Sport, gesunde Ernährung und ausreichend Schlaf; Vermeidung großer Menschenansammlungen
- Vermeidung des Dauereinsatzes von Antibiotika zur Therapie oder Prophylaxe
- Vermeidung von Hormonen, Antibiotika etc. in der Tierzucht
- Vermeidung von ungeschütztem Geschlechtsverkehr/GV (HIV, Syphillis, Hepatitis …)
- Vermeidung von gentechnisch manipulierten Nahrungsmitteln
- waschen/kochen/braten aller Lebensmittel (auch Obst + Gemüse) zur Vermeidung der Infektion mit Trichinen, Würmern, Bakterien, Viren, Pilzen, Algen etc.
- saubere Trinkwasser-Reserven (mehrmals filtern & kochen)
- Tragen von Gesichts-Masken + Schutz-Handschuhen bei Epidemien; Zubinden von Hosenbeinen, Jackenärmeln etc., damit keine Flöhe, Läuse o.ä. auf den Helfer überspringen
- Bekämpfung von Ratten, Mäusen, Fliegen, Mücken, Stechfliegen, Läusen, Flöhen etc. schon in Zeiten relativer Ruhe & Sicherheit
- Benutzung wirklich wirksamer Medikamente (?!) zur Behandlung
- Aneignung von Wissen über Infektions-Krankheiten und deren Verbreitungs-Mechanismen

© KH Heino Hanisch

AB<u>C</u>/<u>C</u>BRN – <u>C</u>hemische Katastrophen

Chemische Katastrophen können ausgelöst werden durch:

- Unglücke/Explosionen/Austritte von Stoffen aus chemischen Fabriken durch natürliche und künstliche Katastrophen
- Bruch von schlecht konstruierten + gebauten Rückhalte-Becken für giftige Stoffe
- Explosion von Transportmitteln/Kesselwagen, welche Chemikalien transportieren
- legale/illegale Entsorgung von giftigen Chemikalien
- gewollter Einsatz chemischer Kampfstoffe durch terroristische zivile + militärische Kräfte
- ungewollte Unglücke in den Arsenalen des Militärs
- terroristische Anschläge
- Verklappung giftiger Abfälle/Abwässer in Flüsse, Seen und Meere
- schlampige Einrichtung, Wartung + Kontrolle von Müllkippen
- Entsorgung/Verpressung giftiger Chemikalien in ehemalige Bergwerke und Salzstöcke; Grundwasser-Verseuchung bei Erdbeben, Explosionen und Wasser-Einbrüchen
- Nichteinhaltung von Vorschriften + Richtlinien über Forschung, Entwicklung, Herstellung, Lagerung, Sicherung und Verwendung chemischer Stoffe
- Verzögerung der Information der Bevölkerung bei Havarien
- Bagatellisierung der Gefährdung der Bevölkerung durch die Verantwortlichen

Folgen:

- Verseuchung von Luft, Boden, Wasser über Jahre + Jahrzehnte
- Vergiftung + Schädigung von Menschen, Tieren, Pflanzen, Wasser, Luft und Boden mit anschließender genetischer Schädigung der Nachkommen

mögliche **Not-Maßnahmen/Schutz allgemein**

- Türen + Fenster schließen, Fenster mit Klebeband von innen und (wenn noch Zeit ist) auch von außen abdichten
- Staubmaske/Gasmaske tragen, alle Hautstellen bedecken
- Gas und evtl. Strom abstellen – mögliche Explosionsgefahr !
- nur Wasser und andere Flüssigkeiten trinken, welche einwandfrei sauber/nicht vergiftet sind (Wasser in Flaschen, Selters etc.)
- keine Nahrung ernten/essen, welche ungewöhnliche Erscheinungen oder Veränderungen aufweist – Flecken, Ablagerungen, Verfärbungen etc.
- Entseuchung von Luft, Boden, Wasser (äußérst langwierig)
- medizinische Versorgung/ 1.Hilfe bei Verletzungen/Erkrankungen unter Beachtung des Selbst-Schutzes
- wenige Aktivitäten in der abgedichteten Unterkunft – nicht kochen, herumlaufen, keine Kerzen anzünden, nicht rauchen etc., da Sauerstoff gespart werden muß

Formel: Die **Aufenthalts-Dauer** bzw. Atmungs-Dauer von Personen innerhalb eines luftdicht abgeschlossenen Raumes ergibt sich aus dem Luft-Volumen, das in diesem Raum vorhanden ist und der Anzahl der Personen, die darin atmen müssen. Sollten Sie in solch einem Raum sein, dann müssen Sie versuchen, ruhig zu werden und ganz langsam zu atmen, um nicht zuviel Sauerstoff zu verbrauchen; legen Sie sich etwas erhöht hin (nicht direkt auf dem Fußboden):

$$\textbf{Aufenthaltsdauer in Stunden} = \frac{\textbf{Luftvolumen des Raumes (in m}^3\textbf{)}}{\textbf{Personenzahl x 1,27}}$$

 © KH Heino Hanisch

einige Tipps für den Fall einer Havarie in einem chemischen Bereich:

- **direkt im Zentrum**: Atem-Schutz, Haut-Schutz anlegen, wenn möglich !
- **in Gebäuden:** Türen + Fenster verschließen, von innen mit Klebeband/Bauschaum die Ritzen sichern - Achtung: Atemluft !
- **außerhalb von Gebäuden**: Atem-Schutz, Haut-Schutz anlegen; gegen den Wind fliehen, in geschlossenen Gebäuden Schutz suchen, in Gebäuden: Türen + Fenster verschließen, von innen mit Klebeband gut die Ritzen sichern – Achtung: Atemluft !
- **Schutz in Autos** ist nur möglich, wenn es keine Öffnungen im Auto gibt, durch die der chemische Stoff eindringen kann - dies ist aber bei keinem normalen PKW der Fall.
- Wenn Sie **Schutz in einem Gebäude** gefunden haben, dann versuchen Sie **Nachrichten zu hören, um an Informationen zu kommen.**
- Wenn Sie einige **Informationen** haben, dann denken Sie nach und **handeln** Sie stets **situationsbezogen** !
- **1.Hilfe** können Sie nur leisten, wenn Sie wissen, um was es sich bei den austretenden chemischen Stoffen handelt - denken Sie dabei **immer** an Ihren **eigenen Schutz**, sonst können Sie selbst niemandem mehr helfen !
- Auch wenn jeder **einzelne austretende chem. Stoff** für sich gesehen unter Umständen. **keine Gefahr** darstellt, so können aus **verschiedenen "harmlosen" chemischen Stoffen** durch chemische Reaktionen u.U. **tödliche Waffen** werden !

allg. Schutz-Hinweise

Das Gebiet der **Biologischen und Chemischen Kampfstoffe** ist derart umfangreich und auf ständige Weiter-Entwicklung ausgerichtet (!), daß ich mich nicht in der Lage sehe, Ihnen auch nur annähernd gute Empfehlungen zu geben.
Mein Tipp: Sollten Sie jemanden kennen, der eine ABC-Ausbildung hat (Armee, Feuerwehr, Sanitäter etc.), dann machen Sie ihn/sie zu Ihrer Informations-Quelle.
Außer vollständigem Körperschutz und/oder Rückzug in ein hermetisch abgeschlossenes und auf lange Sicht autonom existierendes Bunker-System haben Sie bei einem gezielten Einsatz von extra zum Töten entwickelter CK wohl kaum eine Chance, auch wenn Sie es vorher wußten.

einige chemische Kampfstoffe - grobe Unterteilung:

- **nervenschädigende CK -** z.B.: **Tabun, Sarin, Soman, VX, DFP, Dioxin, etliche Insektizide/Pestizide (z.B. Agent Orange)** u.a.m.
- **auf die Psyche wirkende CK -** z.B.: **BZ; allgemeine Psycho-Drogen, Pestizide, Insektizide**
- **lungenschädigende CK -** z.B.: **Phosgen, Chlor, Reizgas, Pestizide, Insektizide**
- **über das Gewebe/über Blut einwirkende CK -** z.B.: **Blausäure**
- **Toxine als CK -** z.B.: **Botulinus-Toxin (auch biologischer Kampfstoff)**
- **hautschädigende CK -** z.B.: **Yperit, Chlor, Lewisit, Schwefel-Lost**
- **augenschädigende CK –** z.B. **Tränengas, Chlor**

© KH Heino Hanisch

After-Schmerzen

mögliche Ursachen

- Verletzungen (unabsichtlich, absichtlich), z.B. durch Sturz, Vergewaltigung, Pfählung, Stich-Verletzungen, Fremdkörper, Bisse, Insekten-Stiche etc.; Erkrankungen (Darm-Geschwüre, Darm-Krebs etc.); zu dicker/fester Kot; Hämorrhoiden; Illeus; Fisteln etc.

mögliche Symptome

- Angst; Schmerzen; Wunden; Blut; Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit; Kreislauf-Irritationen; Schock

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- bei Verdacht auf **Vergewaltigung**: weiblichen Sanitäter/weiblichen Notarzt nachfordern
- vorsichtige Untersuchung (Angst, Schmerzen & Schamgefühl der Patienten beachten)
- **Vorlage** von Mull vor den After, Befestigung durch übergestreiften Slip/Shorts oder durch Pflaster
- **bei Pfählung**: Pfählungs-Gegenstand belassen, umpolstern, befestigen; Pfählungs-Gegenstand evtl. kürzen, um den Patienten bergen & behandeln zu können; wenn dies nicht leicht möglich ist, dann die Patienten stüzen und auf das Eintreffen weiterer Helfer warten
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Alkalosen

- **Alkalosen** und **Azidosen** (Azidosen: siehe da !) sind Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichts des Körpers mit verschiedenen Ursachen
- **respiratorisch** bedingt: über/durch die Atmung (bedingt)
- **metabolisch** bedingt: über/durch den Stoffwechsel (bedingt)

Alkalosen werden hauptsächlich durch qualifizierte medizinische Helfer (v.a. Ärzte) behandelt.

Ausnahmen: respiratorische Alkalose/Hyperventilation (Rückatmung über eine Tüte) und **respiratorische Azidose/Atem-Insuffizienz** (Zuatmung, Beatmung, Atemtechnik)

mögliche Ursachen

- Hyperventilations-Tetanie; massives & langwieriges Erbrechen bei Kindern

mögliche Symptome

- Hyperventilation; Erbrechen; Schwächegefühl; Bewußtseins-Trübung

1.Hilfe

- Beruhigung
- bei **Hyperventilation** – siehe da !
- bei **Erbrechen** – siehe da !
- **stabile Seitenlagerung**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

respiratorische Alkalose

mögliche Ursachen: z.B. Hyperventilation (Sauerstoff-Mangel, psychische Störungen)
mögliche Symptome: Senkung des Kohlendioxid-Partialdruckes und somit der Wasserstoff-Ionen-Konzentration im Blut; ph-Werte normal bis erhöht
1.Hilfe/RD/NA: Atemvolumen senken (in eine Tüte atmen)

metabolische Alkalose

mögliche Ursachen: z.B. Erbrechen, basenreiche Ernährung, Gabe von Diuretika, Aldosternismus
mögliche Symptome: Anstieg der Hydrogenkarbonat-Konzentration im Blut durch erhöhte Zufuhr von Alkalien, Verlust von Wasserstoff-Ionen, Kalium-Mangel, Aldosteronismus; ph-Werte normal bis erhöht
RD/NA: chlorhaltige Infusion

© KH Heino Hanisch

Alkoholdelir, Delirium tremens

- siehe auch: **Vergiftung durch: Alkohol**
- siehe auch: **Vergiftung durch: Methylalkohol**

mögliche Ursachen

- Alkohol-Entzug

mögliche Symptome

- Auftreten bei ca. 5% der Betroffenen ca. 2-3 Tage nach Beginn des Alkohol-Entzuges
- Unruhe; Hyperaktivität; Ängstlichkeit; Depression; grober Tremor an Augenlidern, Händen, Zunge; Agitiertheit; Schlafstörungen, Albträume, akustische und/oder taktile Halluzinationen; evtl. Krämpfe mit herabgesetzter Hemmschwelle; Temperatur-Anstieg; Brechreiz, Erbrechen; epileptische Anfälle; vollkommene Verwirrtheit; kaum ansprechbar; Inkontinenz; Kreislauf-Störungen; Kreislauf-Zusammenbruch; Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- Eigensicherung beachten – Patient kann plötzlich gewalttätig werden !
- zusätzliche Eigensicherung: Handschuhe, evtl. Mundschutz (wegen Erbrochenem & Blut)
- Beruhigen, Reden
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Patient nimmt meist Schlaflage/Ruhelage von selbst ein
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Ganzkörper-Seitenlage, Kopf abwärts
- **Lagerung bei Reanimation**: flache Rückenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- bei Notwendigkeit: Mundsäuberung von Erbrochenem (Handschuhe, Gummikeil zur Eigensicherung) in der stabilen Seitenlage
- Sauerstoff-Gabe (bei freien Atemwegen)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – hierbei immer eine Maske + Handschuhe benutzen, um den direkten Kontakt mit Speichel, Blut & Erbrochenem zu vermeiden !**
- bei Notwendigkeit: Intubation & Beatmung
- Gift-Bindung mit medizinischer Kohle/Kohle-Pulvis 1g/kgKG in Wasser
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

allergische/anaphylaktische Reaktionen

mögliche Ursachen

- allergische Reaktionen auf bestimmte Stoffe wie Medikamente, Impfstoffe, allg. chem. Stoffe, Kosmetika, Nahrungsmittel, Farbstoffe, Aromen, Tiergifte, Pflanzen, Obst, Gemüse, Nüsse, Samen etc.

mögliche Symptome

- Ödeme, Quaddeln, Haut-Rötung, Juckreiz, Brennen
- Puls: Tachykardie (Puls + 20)
- Blutdruck: schneller Abfall (RR - 20)
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
- Hitzegefühl in Mund & Rachen, an Händen & Füßen
- Atemnot
- **Schock – allergischer/anaphylaktischer Schock – siehe da !**
- Bronchospasmus/Bronchialmuskel-Krampf wie bei Asthma
- Herz-Kreislauf-Probleme, Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- Atem-Stillstand, Herz-Stillstand (kein Puls an der Hals-Vene/Karotispuls)

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Sauerstoff-**Zufuhr/Sauerstoff-Gabe (wenn möglich)
- **Lagerung bei Bewußtsein & bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage – Absaugung bereithalten !
- evtl. Brechreiz – wenn nötig/möglich Erbrechen auslösen – siehe:**Vergiftungen!**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- Ist der Patient bei Bewußtsein und hat einen ärztlich verschriebenen **EpiPen** (antiallergische Spritze mit **Adrenalin/Epiphedrin**), dann helfen Sie ihm bei der Anwendung – nicht alleine und ohne vorherige Patienten-Information anwenden !
- Wiederbelebung/Reanimation vorbereiten (Intubation, Koniotomie)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Intubation, evtl. Koniotomie !**
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit (Vital-Funktionen) in Klinik/Med-Punkt/Notaufnahme !**

© KH Heino Hanisch

Amputation: Verlust von Gliedmaßen/Körperteilen

mögliche Ursachen

- Unfall (Arbeiten an/mit Maschinen; Verkehrsunfall; Biß durch Tiere etc.)
- Kampfhandlungen (Schüsse, Querschläger, Minen etc.)
- Not-Operation (z.B. nach Schlangenbiß, Unfall etc.)
- Verwechslung im Krankenhaus (schlampige medizinische Dokumentation)

mögliche Symptome

- Schmerz; Schock; starker Blut-Verlust; Kreislauf-Kollaps

1.Hilfe

- Rettung & Bergung des Patienten aus dem Gefahrenherd – Selbstschutz beachten !
- **Abbinden** des Gliedmaßen-Stumpfes mit Arterien-Abbinder/Stauband, Gürtel, Gummibinde, Knebel-Verband, Dreiecktuch etc., auch wenn die Wunde am Anfang gar nicht oder wenig blutet (Schock-Zustand)
- **Abklemmen** der eröffneten Blutgefäße mit Arterien-Klemmen; wenn nicht vorhanden, vorläufig mit Fingern zusammendrücken; ausnahmsweise auch mit Faden abbindbar !
- **Verbinden** der Wunde – Verband, Druckverband
- **Hochlagerung** der verletzten Gliedmaße, wenn Reste davon vorhanden
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Schocklage – Autotransfusion (Beine hochlagern, wenn diese unverletzt sind)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage, kopfseitig ca. 15° tiefer gelagert
- evtl. Wiederbelebung/Reanimation
- **Lagerung zur Reanimation:** flache Rückenlage
- **Bergung** der abgetrennten Gliedmaße, wenn möglich; steriles/keimarmes trockenes Verpacken (Mull + Tüte) und Kühlen (Amputat-Tüte in Tüte mit Eis/Eiswasser o.ä.); es darf kein direkter Kontakt des Amputats mit dem Kühlmittel stattfinden !
- ist die Gliedmaße nicht vollständig abgetrennt und wird somit noch notdürftig mit Blut versorgt, dann wird die gesamte Gliedmaße verbunden, ruhiggestellt und auch hochgelagert
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2); flache Rückenlage**
- AED – Defibrillator vorbereiten/einsetzen
- Sauerstoff-Gabe 100%, 12-15 Liter/Minute
- psychologische Betreuung des Patienten – Reden, Beruhigung, Abschirmung gegen äußere Reize (z.B. verbergen des Amputats oder blutiger Kleidungsstücke & Binden)
- Untersuchung auf weitere Verletzungen
- **Transport/Evakuierung: zur OP in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Herz: Angina pectoris/AP, Stenokardie, akutes Koronar-Syndrom (Brustenge)

- Auslösung u.a. durch körperliche Anstrengung, Aufregung, Stress, Kälte, „schwere“ Mahlzeiten
- die **Angina pectoris** ist als potentielle **Vorstufe** eines **Herz-Infarkt**s zu betrachten

mögliche Ursachen

- Verengung der zuleitenden Blutgefäße, dadurch Mißverhältnis zwischen Sauerstoff-Bedarf des Herzens und Sauerstoff-Angebot bei koronarer Herzkrankheit
- Vergiftungen; hypertensive Krise

mögliche Symptome

- Atemnot; Angstgefühl; Brustenge; Ausstrahlung von Schmerzen in die linke oder rechte Schulter und/oder Unterkiefer, Oberbauch, Hals; evtl. Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen; ca. 20 min Anfalls-Dauer

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, Oberkörper hochgelagert
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Lagerung bei Reanimation:** flache Rückenlagerung
- für **Sauerstoff-Zufuhr** sorgen (Fenster); besser: 100% Sauerstoff - Maske mit Reservoire
- 12-15 Liter/Minute
- den Patienten nach **eigenen Medikamenten** fragen (z.B. **Nitrolingual)** und ihm helfen, diese zu benutzen, wenn das Medikament im Zusammenhang mit den Beschwerden zu sehen ist
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2); flache Rückenlage**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: NaCl 0,9% oder: Ringer-Lösung
- Medikamente: nach Bedarf
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit in die Klinik/Med-Punkt mit Arzt-Begleitung**

© KH Heino Hanisch

Appendizitis, Entzündung des Wurmfortsatzes

„Blinddarm-Entzündung“

mögliche Ursachen

- Entzündungen; Infektionen; Verstopfung des Wurmfortsatzes/Appendix mit möglicher Eiterbildung; noch möglich für die Symptome: Herz-Infarkt, Ileus/Darm-Verschlingung, Magen-Darm-Geschwüre, Leber- Erkrankungen, Gallensteine

mögliche Symptome

- bei Jugendlichen & Erwachsenen: leichter bis sehr starker Schmerz im rechten Unterbauch
- bei Babys, Kleinkindern & Kindern: schwer lokalisierbar, da der Appendix auch an etwas anderer Stelle liegen kann und der Schmerz in andere Regionen ausstrahlen kann !
- es tritt Brechreiz und/oder Erbrechen auf
- die Körpertemperatur steigt an, evtl. Fieber
- knoblauchartiger Geruch aus dem Mund
- trockene belegte Zunge
- evtl. Blutdruck-Abfall; schwacher, schneller Puls, kaum tastbar
- kalter Schweiß
- Druck-Schmerz – Vorsicht !
- harter Bauch mit Abwehrspannung, evtl. gekrümmte Haltung
- evtl. Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- vorübergehende Schmerzlinderung nach „Platzen“ des entzündeten und mit Eiter gefüllten Wurmfortsatzes/Appendix – höchste Lebensgefahr !

1.Hilfe

- **kein Essen, kein Trinken (Lippen befeuchten o.k.), keine Medikamente, kein Rauchen**
- **Eisbeutel** oder eiskalte Umschläge auf das Schmerz-Zentrum im rechten Unterbauch legen (vorher in ein Handtuch o.ä. einschlagen)
- **liegende Lagerung** mit leicht angezogenen Beinen - der Kranke nimmt die ihm am wenigsten Schmerzen bereitende Haltung meist von allein ein !
- **Sauerstoff-Gabe** 100%, 12-15 Liter/Minute
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Widerbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt zur OP**
- **Schnellste ärztliche Hilfe (OP) erforderlich, da bei einem "Platzen" des Wurmfortsatzes (Appendix) akute Lebensgefahr besteht - Notruf !**

© KH Heino Hanisch

Arterien-Verschluß

akuter peripherer Arterien-Verschluß

mögliche Ursachen

- Verschluß einer Extremitäten-Arterie durch einen Embolus (z.B. aus dem Herzen kommend)
- im Bereich von Hirn-Arterien kommt es zum Bild eines apoplektischen Insults oder zum Zentralartereien-Verschluß (am Auge) mit Erblindung

mögliche Symptome

- Gefühlsstörungen; plötzliche Schmerzen, Schmerzlinderung bei Tieflagerung; Lähmungs-Erscheinungen an der betroffenen Extremität; Puls – kein Puls an der betroffenen Extremität; Puls - Puls tachykard (evtl. arrhythmisch) an der nicht betroffenen Extremität ; evtl. Bewußtseinsstörung bis Bewußtlosigkeit; blasse bis mamorierte kühle Haut; fehlende Füllung der Venen bei Tieflagerung von Armen & Beinen; kühle Haut

1.Hilfe

- Beruhigung
- betroffene **Extremität umpolstern** & r**uhigstellen**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Rückenlagerung(auf Bett etc.) mit herabhängender betroffener Extremität
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage (auch auf Bett/Tisch) mit herabhängender betroffener Extremität
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **Keine Gliedmaßen-Massage anwenden !**
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- Beim Lösen des Embolus im Blutgefäß kann eine Reanimation/HLW nötig werden – vorbereiten !
- AED/Defibrillator + Sauerstoff-Gabe vorbereiten (100%, 12-15 Liter/Minute)
- **Transport/Evakuierung: <u>vorsichtiger</u> Transport in Klinik/Med-Punkt**

Sonderfall: ein **rupturierendes = zerreißendes Aorten-Aneurysma** im Brust- oder Bauch-Raum (mit akuter Durchblutungs-Störung der Beine) - infolge des großen Blut-Verlustes innerhalb kurzer Zeit kommt es meist nach anfänglichem Blutdruck-Anstieg und unter Schmerzen zu einem Volumenmangel-Schock – **akute innere Verblutung ! Schnellster Eigen-Transport !!!**

© KH Heino Hanisch

Aspiration, Verschlucken, Verlegung der Atemwege

mögliche Ursachen

- Verlegung der Atemwege durch Fremdkörper, Blut, Schleim, Erbrochenem etc.

mögliche Symptome

- Atem-Insuffizienz, Atemnot, Atem-Stillstand (durch Atemwegs-Verlegung); Zyanose; inverse Atmung; grob rasselnde oder pfeifende Atem-Geräusche; Husten; Puls tachykard; Sauerstoff-Sättigung vermindert; Blutdruck sinkend; erhöhte Körper-Temperatur; Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit; Atemstillstand, Herzstillstand

1.Hilfe

- Patienten **abhusten lassen**
- Unterstützung des Abhustens durch **Schlag/Schläge mit der flachen Hand zwischen die Schulterblätter**
- **Heimlich-Griff:** von hinten unter den Armen hindurch mit der Faust im Solarplexus
- **Freimachen/Freihalten der Atemwege**; herausziehen/greifen von sichtbaren & greifbaren Fremdkörpern mit der **Magil-Zange** (Gummikeil als Beißschutz); Achtung: da der Patient am Ersticken ist, kann er um sich schlagen !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** wenn möglich mit erhöhtem Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Lagerung zur Reanimation:** flache Rückenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **Transport/Evakuierung: bei stabilem Zustand bzw. bei nicht möglicher Beseitigung der Aspirations-Ursache vorsichtiger Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Asthma-Anfall, Asthma bronchiale, Bronchial-Asthma

mögliche Ursachen

- allergisches Asthma - Überempfindlichkeit gegen/durch Infekte, Medikamente, Chemikalien, Kosmetika, Naturstoffe
- psychogenes Asthma – Stress

mögliche Symptome

- Atemnot, Angst, Verschleimung, Husten
- Giemen & Brummen beim Ausatmen, Ausatem-Phase verlängert
- prall gefüllte Hals-Venen
- stark verminderte Sauerstoff-Sättigung
- schneller Puls/Tachykardie
- erhöhter Blutdruck, später Kreislauf-Versagen

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- **Gespräche** führen (zur Beruhigung)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** am Boden sitzend, erhöhter Oberkörper, mit den Händen nach hinten abgestützt
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- bei Bewußtsein: **Atem-Anweisungen** geben („Einatmen“, „Ausatmen“)
- bei Bewußtsein: **Hilfestellung bei der Einnahme von Asthma-Medikamenten** (Asthma-Spray etc.)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- freimachen/freihalten der Atemwege
- Sauerstoff-Gabe vorbereiten: 100%, 12-15 Liter/Minute
- Medikamente: je nach Situation z.B. Antiallergika
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Augen: Glaukom-Anfall, akuter

mögliche Ursachen

- Grüner Star: Abfluss-Störung des Augenkammer-Wassers
- Vergiftung mit Methyl-Alkohol

mögliche Symptome

- Schmerzen; Atemnot; Übelkeit, Erbrechen; akute schwere Seh-Störungen; einseitige Augenrötung mit milchig-trüber Hornhaut
- weite, lichtstarre, entrundete Pupille(n); steinharter Augapfel; erhöhter Blutdruck (statt 20 mmHg zwischen 50-80 mmHg)
- **mögl. Fehldiagnose:** Herz-Infarkt/HI, akuter Bauch/akutes Abdomen, Schlaganfall, Hirntumor

1.Hilfe

- Beruhigung, für ruhige Umgebung sorgen
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend mit erhöhtem Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Erstmaßnahme bei Bewußtsein:** 1-2 kleine Gläschen sauberen **Alkohol** (Weinbrand, Rum etc.) geben; **keinen Methyl-Alkohol** !
- **Sauerstoff-Gabe**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolie)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) - selten nötig**
- **Transport/Evakuierung: <u>vorsichtiger</u> Transport in Klinik/Med-Punkt**

Augen: Prellungen

mögliche Ursachen

- z.B. Faustschlag, Sturz

mögliche Symptome

- Schwellung, Bluterguß, Seh-Störungen; Puls tachykard

1.Hilfe

- **Lagerung bei Bewußtsein:** sicher sitzend bzw. auf dem Boden sitzend mit leicht erhöhtem Oberkörper
- **kühlende Umschläge, Ruhe**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- evtl. Verband

© KH Heino Hanisch

- **Transport in Klinik/Med-Punkt**

Augen: Wunden

mögliche Ursachen

- z.B. Riß an einem Ast, Splitter beim Arbeiten; Splitter nach Explosionen

mögliche Symptome

- Schmerzen, Sehstörungen, Blutungen; evtl. Bewußtlosigkeit; Puls tachykard

1.Hilfe

- **Splitter nie entfernen, wenn er im Auge steckt !**
- Das **Auge nicht ausspülen** – Splitter kann bewegt werden (Schmerzen) oder hinter das Auge gespült werden !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sicher sitzend bzw. auf dem Boden sitzend mit leicht erhöhtem Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage, jedoch nicht auf der Seite des verletzten Auges (mögliche Erhöhung des Augen-Innendrucks
- **Lagerung bei Reanimation:** flache Rückenlage
- leichter **Wundverband** (ohne Druck!) über **beide** Augen, dabei den **Splitter umhüllen (Mull-Ring)**, nicht beim Verbinden in das Auge drücken !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt**

Augen: lose Fremdkörper

mögliche Ursachen

- Sand, Staub, Insekten, Feuerwerkskörper, gesplittertes Glas etc.

mögliche Symptome

- Schmerzen; Augen-Beweglichkeit eingeschränkt

1.Hilfe

- in **Rückenlage bzw. in Halbseiten-Lage** vorsichtig mit Wasser/kristalloider Lösung ausspülen (von der Nase zum Ohr); Vorsicht bei Glas: Splitter selten oder nicht sichbar, können hinter das Auge gespült werden
- mit Hilfe eines sauberen **Taschentuch-Zipfels** versuchen, den Fremdkörper aus dem Augen zu entfernen - keine Pinzetten, Scheren, Stäbe oder ähnliches benutzen !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sicher auf dem Boden sitzend mit leicht erhöhtem Oberkörper
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt**

Augen: Verätzung, Verletzung durch Chemikalien

mögliche Ursachen

- Unfälle, Katastrophen, Absicht
- unsachgemäßer Umgang (z.B. keine Schutzbrille beim Arbeiten)

mögliche Symptome

- Schmerzen; Sehstörungen bis Blindheit; Orientierungslosigkeit; Kreislauf-Probleme

1.Hilfe

- **Ausspülen** des Auges mit viel Wasser/kristalloider Lösung; von der Nase in Richtung Ohr gießen, dabei den Kopf seitlich halten; auch bei stabiler Seitenlage von der Nase zum Ohr spülen! Das ablaufende Wasser auffangen, da es immer noch mit der Chemikalie kontaminiert ist und somit andere Gesichts-/Haut-Bereiche verätzen kann
- auch Ausspülen unter einer Dusche möglich – keinen starken Wasserstrahl benutzen !
- steriler Verband - keine Puder, keine Salben, keine Tropfen !
- schnellste medizinische Behandlung; wenn nicht möglich, weiter mit Wasser spülen und eigene Therapie einleiten !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt**

Augen: Verätzung, Verletzung durch ätherische Öle

mögliche Ursachen

- Unfälle, keine Schutzbrille

mögliche Symptome

- Schmerzen, Schwellungen, eingeschränktes Seh-Vermögen; Kreislauf-Probleme

1.Hilfe

- **Nicht mit Wasser ausspülen – Wasser treibt das Öl hinter das Auge !**
- **Mit einfachen Pflanzen-Ölen** langsam das Auge ausspülen – das Pflanzen-Öl bindet und verdünnt das ätherische Öl !
- nach reichlicher Spülung mit Pflanzen-Öl das Auge(n) leicht verbinden
- Auge(n) anschließend medizinisch begutachten/behandeln lassen !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **keine Salben, keine Tropfen**
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Austrocknung, Dehydratation, Exsikkose

siehe auch: **Säuglings-Fieber-Toxikose !**

mögliche Ursachen

- unregelmäßiger, unzureichender Flüssigkeits-Ersatz (bei Arbeit & Sport sowohl im Sommer wie auch im Winter)
- starkes Schwitzen (Belastung, Hitze, Kälte)
- starke, schnelle Atmung (Belastung, Hitze, Kälte)
- Erbrechen, Durchfall, Diabetes
- Verletzungen mit großem Blut-Verlust
- Darm-Verschluß/Ileus
- Polyurie, Nieren-Erkrankungen

mögliche Symptome

- nachlassende Leistungsfähigkeit
- Durst-Gefühl, Unruhe, Kopf-Schmerzen, Seh-Störungen
- Nieren-Schmerzen, Bauch-Schmerzen, Muskel-Schmerzen
- hoher Puls, niedriger Blutdruck
- respiratorische Insuffizienz/Atem-Beschwerden
- Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- Kreislauf-Zusammenbruch
- Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- Zustand erkennen
- **Lagerung bei Bewußtsein**: sitzend, erhöhter Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtseins-Trübung/Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Lagerung bei Reanimation**: flache Rückenlage
- **bei Bewußtsein: zu trinken** geben – langsam trinken; evtl. Zusatz von Zucker & Salz, um die ausgeschwitzten Mineralien zu ersetzen
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- Sauerstoff-Zufuhr
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Azidosen

- **Azidosen** und **Alkalosen** sind **Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichts** mit verschiedenen Ursachen
- **respiratorisch**: über/durch die Atmung (bedingt)
- **metabolisch**: über/durch den Stoffwechsel (bedingt)

Azidosen werden hauptsächlich durch Ärzte behandelt; Ausnahmen: respiratorische Alkalose/ **Hyperventilation** (Rückatmung über eineTüte) und respiratorische Azidose/**Atem-Insuffizienz** (Zuatmung, Beatmung, Atemtechnik)

mögliche Ursachen

- Azidose: ph-Wert des Blutes unter 7,35
- siehe auch: **Störungen des Wasser-Elektrolyt-Haushaltes; kardiopulmonale Reanimation**
- Atem-Störungen; Nieren-Funktionsstörung; diabetische Entgleisung/Coma diabeticum
- Vergiftungen

mögliche Symptome

- Unruhe, Atemnot;Bewußtseinstörung bis Bewußtlosigkeit
- Blässe, evtl. Zyanose
- evtl. tiefe (Azidose-) Atmung/Kussmaulsche Atmung; evtl. Aceton-Geruch in der Ausatemluft
- evtl. Krämpfe; evtl. zusätzliche Störungen im Wasser-Elektrolyt-Haushalt
- Puls tachykard, bradykard, arrhythmisch, Blutdruck-Abfall; Schwitzen

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlage, leicht erhöhter Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- freimachen/freihalten der Atemwege, Sauerstoffgabe
- **respiratorische Azidose z.B. durch Atem-Insuffizienz**
  1.Hilfe: Atem-Volumen steigern (Atemtechnik, Zu-Atmung/Beatmung)
- **metabolische Azidose** z.B. durch **Coma diabeticum, Schock**
  1.Hilfe: Gabe von NaHCO2 (in der Klinik)

  Hinweis: außer bei **„Hyperventilations-Tetanie“** und sehr seltenen Krankheits-Zuständen (z.B. massives + langwieriges Erbrechen bei Kindern) spielen Alkalosen (ph über 7,45) in der Notfall-Medizin kaum noch eine Rolle
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Bauch: akuter Bauch, akutes Abdomen

mögliche Ursachen

- **mögliche Ursachen eines akuten Abdomens:**
- scharfe und stumpfe Einwirkungen auf den Bauch (Fall, Stoß, Schlag, Schnitt, Stich, Schuss) – innere + äußere Blutungen
- Blutungen bei Magen-Darm-Geschwüren; Zerreißung/Ruptur von Milz und Leber
- akute Durchbltungs-Störungen (z.B. Mesenterialarterien-Infarkt/Arterien-Verschluss)
- Herz-Infarkt; Aorten-Aneurysma; Zerreißung/Zertrennung anderer Blutgefäße
- Pleuritis/Brustfell-Entzündung, Rippenfell-Entzündung; Pneumonie/Lungen-Entzündung
- Zerreißung/Zertrennung/Ruptur von Blutgefäßen (z.B. Aorten-Aneurysma)
- Entzündungen (Bauchspeicheldrüse, Appendix/Blinddarm, Hoden)
- Einklemmung von Darm-Schlingen (Hernien, Leistenbruch, Volvolus/Illeus)
- Verschlüsse in Hohl-Organen, Darm (Volvolus/Ileus), Gallen-Steine, Blasen-Steine, Nieren-Steine; Peritonitis/Bauchfell-Entzündung
- gynäkologische Erkrankungen (Gebärmutter, Eierstöcke, Eileiter, Bauchhöhlen-Schwangerschaft); drohender Abort
- urologische Erkrankungen (Nieren-Steine, Nieren-Abszesse, Harnleiter-Steine, Harn-Verhaltung)
- Herz-Infarkt; Bandscheiben-Vorfall; Wirbelkörper-Fraktur
- Stoffwechsel-Entgleisungen (z.B. diabetische Ketoazidose/Pseudoperitonitis)
- Hoden: Hoden-Torsion (Verdrehung), Hoden-Entzündung

mögliche Symptome

- plötzliche Bauch-Schmerzen; Übelkeit, Brechreiz; Blässe
- schnelle, flache Atmung; typische gekrümmte Haltung; kalter Schweiß
- fehlende Darm-Geräusche (bei Ileus); harte Bauchdecke (Abwehrspannung)
- Druckschmerz – Vorsicht !; evtl. Blutdruck-Abfall; kaum tastbarer, schneller Puls
- evtl. sichtbare Blutungen; evtl. sichtbare Gegenstände (Messer, Holzstöcke, Metallstücke etc.); kalter Schweiß; evtl. Fieber; evtl. Brust- & Herz-Schmerzen (Herz-Infarkt)

1.Hilfe

- Rettung & Bergung des Patienten aus dem Gefahrenherd – Selbstschutz beachten !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** den Patienten die Haltung einnehmen lassen, welche er als bequem empfindet (Schon-Haltung); evtl. Knierolle unterlegen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:**stabile Seitenlage
- **Lagerung bei Reanimation**: flache Rückenlage
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolie)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- Trink-, Eß- und Rauchverbot; evtl- Lippen benetzen
- Vermeidung von Toiletten-Besuchen, wenn die Ursache des „akuten Bauches“ noch nicht klar ist
- **Transport/Evakuierung: bei Verdacht auf Illeus, Appendizitis, inneren & äußeren Blutungen ist eine schnelle spezialisierte medizinische Hilfe nötig !**

© KH Heino Hanisch

Differenzial-Diagnosen „akuter Bauch“ nach typischem Lebensalter:

1. Lebensjahr: toxisches Megakolon (Morbus Hirschsprung); **mögl. Symptome:** Obstipation; verzögerter Mekonium-Abgang; **Diagnostik:** Akutes Abdomen bei Morbus Hirschsprung; **Therapie:** Darm-Spülung, Anlage eines Stoma

4.-8. Lebenswoche: Hypertrophe Pylorusstenose; mögl. Symptome: schwallartiges Erbrechen; **Diagnostik:** Sonografie; hypochlorämische Alkalose; **Therapie:** Pyloromyotomie (nach Weber-Ramstedt)

meist 4.-8. Lebensmonat oder später: Invagination (Einstülpung von Darm-Abschnitten) **mögl. Symptome:** kolikartige Schmerzen; Resistenz rechter Oberbauch; **Diagnostik:** Sonografie – Pseudokidney, Target-Zeichen; **Therapie:** hydrostatische Reposition (Desinvagination); bei Misserfolg: OP + Fixierung

meist 5-16 Jahre, jedoch in jeder Alters-Gruppe möglich: Appendizitis (siehe da !) **mögl. Symptome:** Inappetenz; persistierender Druckschmerz rechter Unterbauch; Übelkeit; Brechreiz; Symptomatik sehr variabel; **Diagnostik:** serielle Beobachtung; Sonografie; Labor; **Therapie:** Appendektomie (Entfernungt des Appendix durch OP)

alle Alters-Gruppen: Volvolus (Einklemmung/Einquetschung von Darm-Abschnitten) meist bei Kindern unter/bis 2 Jahren; beachten: als Folge kann ein Illeus/Darm-Verschluss auftreten; **mögl. Symptome:** starke Schmerzen, Erbrechen, OP oder Darmlage-Anomalie in der Anamnese; Schock-Zustand; **Diagnostik:** Röntgen des Abdomens – Spiegelbildung; **Therapie:** Laparotomie; Beseitigung der Ursache

alle Alters-Gruppen Mädchen + Frauen: Ovarialtorsion (Verdrehung der Eierstöcke) **mögl. Symptome:** starke Schmerzen; Erbrechen; **Diagnostik:** Sonografie mit Doppler; **Therapie:** Laparoskopie/Laparotomie mit Beseitigung der Ursachen

alle Alters-Grupen: Illeus (Darm-Verschluss); **mögl. Symptome:** galliges Erbrechen; Vorwölbung der Bauchdecke; metallische Darm-Geräusche; **Diagnostik:** Röntgen des Abdomens – Spiegelbildung; **Therapie:** Beseitigung der Ursache (manuell; OP)

Diagnose-Hilfe „Bauch/Abdomen“ allg.

linker Oberbauch: Milz, Teile des Magens, Pankreasschwanz, linke Nebenniere, Teile der linken Niere, Teile des querliegenden + absteigendenden Dickdarms

rechter Oberbauch: Leber, Gallenblase, Magen-Ausgang, Zwölffingerdarm, rechte Nebenniere, Kopf der Bauchspeicheldrüse, Teile der rechten Niere, Teil des aufsteigenden + querliegenden Dickdarms

linker Unterbauch: Teil des absteigenden Dickdarms, tastbar: die gefüllte Blase, linker Eierstock, linker Eileiter, Teil der Gebärmutter, linker Harnleiter

rechter Unterbauch: Blinddarm + Wurmfortsatz, Teil des aufsteigenden Dickdarms, tastbar: die gefüllte Blase, rechter Eierstock, rechter Eileiter, Teil der Gebärmutter, rechter Harnleiter

mittig: Blase, Harnleiter, Aorta, Hohlvene, Gebärmutter-Hals, Herz; senkrecht verlaufender Zwölffingerdarm, querliegende Darm-Teile von Dickdarm und Dünndarm

Hinweis: Der sogenannte „Flanken-Schmerz“ (links oder rechts) deutet oft/meist auf ein Nieren-Problem hin.

Bauch: offene Verletzungen

mögliche Ursachen

- Stiche; Schnitte mit Eröffnung der Bauchhöhle; Pfählungen; Stürze, Bisse
- Geschosse, Querschläger, Granatsplitter

mögliche Symptome

- offene Wunden; Blutungen; Schmerzen
- herausgefallene Baucheingeweide/Darmschlingen
- möglich: innere, nicht einsehbare Verletzungen (stumpfe Verletzungen)
- schnelle flache Atmung; Puls schnell/tachykard, kaum tastbar; Schock

1.Hilfe

- Rettung & Bergung des Patienten aus dem Gefahrenherd – Selbstschutz beachten !
- Beruhigung, ruhige Umgebung (wenn möglich)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** mit leicht erhöhtem Oberkörper und angewinkelten Knien (Deckenrolle o.ä. unter die Knie legen) – Schonhaltung/Schocklage
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage, freimachen/freihalten der Atemwege; angepasste Schocklage: stabile Seitenlage auf Brett/Tür/Trage, der Gesamtkörper ist kopfwärts um ca. 15° geneigt
- **Lagerung bei Reanimation:** flache Rückenlage
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **lockeres Abdecken** der Wunde/Eingeweide mit keimfreien Material (Mull, Verbandtuch etc.) und Fixierung am Körper (Ring aus Mull bzw. Handdtüchern); um einer Austrocknung & Infektion vorzubeugen, kann das Verbandmaterial nach Abdecken der Wunde mit Vollelektrolyt-Lösung (z.B. Ringer) vorsichtig genässt/begossen werden
- **Verband** vom Becken bis zu den Rippen
- **Herausgefallene Baucheingeweide/Darmschlingen niemals selbst zurückdrängen !**
- **Fremdkörper** (Messer/Pfahl) **niemals entfernen**, sondern umpolstern und mit Binden befestigen!
- Wärmeerhalt (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- **Nichts zu Essen & Trinken verabreichen, höchstens Lippen anfeuchten !**
- **Transport/Evakuierung:schnelle Evakuierung in Klinik/Med-Punkt !**

© KH Heino Hanisch

Bauch: stumpfe Verletzungen, innere Verletzungen

mögliche Ursachen

- Schlag, Stoß, Prellung, Quetschung, Fall
- Leber-Riss/LeberRuptur (rechter Oberbauch)
- Milz-Riss/Milz-Ruptur (linker Oberbauch) – Verblutungs-Gefahr !
- Perforationen/Zerreißungen von Magen- & Darm-Abschnitten
- stumpfe Verletzungen können durch offene Verletzungen „verdeckt“ werden

mögliche Symptome

- Übelkeit, Brechreiz; Schmerzen, starke Schmerzen; Prellmarken
- schnelle flache Atmung; Blässe; Puls tachykard, kaum tastbar; Blutdruck-Abfall
- kalter Schweiß; Erbrechen von kaffeesatzartigem, dunklem Blut
- Austritt von Mageninhalt (über den Mund) & Darminhalt (über den Anus)
- harte Bauchdecke; Schock; Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Lagerung mit (leicht) erhöhtem Oberkörper, angezogene Beine (mit Deckenrolle unter den Knien) - Schonhaltung
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Lagerung bei Reanimation:** flache Rückenlage
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **Nichts zu Essen & Trinken verabreichen ! Keine Medikamente verabreichen !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- AED/Defibrillator bereithalten/einsetzen
- evtl. Intubation und Beatmung; Sauerstoffgabe: 100%, 15 l/min
- evtl. Magen-Sonde
- mehrere großvolumige intra-venöse/i.v. Zugänge (Infusionen, Medikamente)
- Infusionen: Gabe von kristalloider & kolloidaler Lösung im Verhältnis 2:1; evtl. Druck-Infusion
- Medikamente: gegen Schmerzen/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung; evtl. Narkose-Einleitung
- Schockhose anlegen (wenn möglich)
- **Transport/Evakuierung: sofortige/schnellste Evakuierung (liegender Transport) in Klinik/Med-Punkt !**

© KH Heino Hanisch

Becken-Bruch, Beckenring-Bruch

mögliche Ursachen

- starke Gewalteinwirkung durch Aufprall oder Quetschung
- Grünbruch (Glas-Knochen-Krankheit)

mögliche Symptome

- starke Schmerzen, Bewegungs-Unfähigkeit
- Einnässen (Urin), Blutungen
- Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- Rettung & Bergung aus dem Gefahrenherd – Selbstschutz beachten !
- Beruhigung & Untersuchung/Bodycheck
- **straffer, breiter Verband** um das Becken mit Handtüchern, Dreiecktüchern, zusammengelegten Bettlaken/Bettbezügen, breiten/festen Binden, Rettungsdecke !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** vorsichtige Rückenlagerung auf feste, gepolsterte Unterlage, unter die Knie evtl. eine zusammengerollte Decke o.ä. legen !
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit** : vorsichtige stabile Seitenlage auf die **nicht verletzte** Seite!
- **Hilfestellung** beim Urinieren etc. - Gefäß unterhalten, Po reinigen etc.
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- legen eines oder mehrerer intra-venöser/i.v. Zugänge (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz (kristalloide Lösung)
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- **Transport/Evakuierung: schonender Transport auf Matratze/Vakuum-Matratze in Klinik/Med-Punkt !**

Hinweis: Bei Verletzungen des Beckens ist es wie bei Bewußtlosigkeit/Koma möglich, daß der Patient unwillkürlich uriniert und kotet – unterstützen/helfen Sie ihn durch Säuberung, Vorlage von sauberer Wäsche, Verbandmaterial und/oder dem Legen eines Katheters (Infektions-Gefahr beachten) !

© KH Heino Hanisch

Bewußtlosigkeit

siehe auch: Bewußtseinstrübung, vasovagale Synkope, Schock

mögliche Ursachen

- Schock
- Blutverlust (Verletzungen, zerrissene Gefäße, Knochen-Brüche)
- Schmerzen (Verletzungen, Tierbisse, Tierstiche)
- Nebenwirkungen von Medikamenten
- hoher Blutdruck, niedriger Blutdruck
- Sauerstoffmangel infolge von Blutverlust/Blutversackung (Schock)
- Schädel-Hirn-Trauma/SHT (Stoß, Schlag, Stich), Hirn-Funktions-Störungen
- Blutungen oder Embolien im Schädel-Innern (Schlaganfall/Apoplex)
- Vergiftungen durch Alkohol, Medikamente, Rauschmittel, giftige Pflanzen & Tiere
- Stoffwechsel-Störungen (Diabetes, Alkalose, Azidose)
- Infektions-Krankheiten
- Unfälle mit elektrischem Strom
- Herz-Schwäche
- Sonnenstich; Hitzschlag; Erfrierung; Epilepsie
- Streß; Hunger; Durst

mögliche Symptome

- vorher: Kopfschmerz
- Benommenheit, nur noch teilweise ansprechbar, reagiert kaum oder nicht auf Ansprechen
- Verletzungen; Krampfanfälle
- blasse, mit kaltem Schweiß bedeckte Haut
- Zyanose/Blauverfärbung des Gesichtes
- schwacher Puls (tachykard, bradykard, arrhythmisch)
- erschlaffte Muskulatur, weite Pupillen
- Körpertemperatur norma/erhöht/erniedrigt
- vorhandene Tablettenröhrchen, Spritzen, Kanülen etc.
- Gift-Tiere, Gift-Pflanzen, Alkohol-Flaschen etc.
- Atmung tief, langsam, schnarchend, Atemlähmung – Atemstillstand

1.Hilfe

- Rettung & Bergung des Patienten aus dem Gefahrenherd – Selbstschutz beachten !
- **Lagerung: stabile Seitenlage**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** stabile Seitenlage oder sitzend, leicht erhöhter Oberkörper
- kurze Untersuchung/Begutachtung/Bodycheck (Verletzungen, Geruch, Hautfarbe, Schweiß etc.)
- **Mundhöhle säubern** (Biss-Schutz), Kopf vorsichtig überstrecken
- **Blutungen stillen**
- beengende **Kleidung** öffnen
- **Durchsuchung der Kleidung** nach Hinweisen (Medikamente etc.); **Vorsicht:** der Bewußtlose kann Kanülen o.ä. in seiner Kleidung haben – **Stich-Gefahr !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- Reanimation vorbereiten (Beatmungs-Gerät, Absaugung, EKG, Defibrillator/AED)

© KH Heino Hanisch

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
- Sauerstoff-Gabe: 100%, 15 Liter/Minute
- legen eines/mehrerer intravenöser/i.v. Zugänge (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Auflösung von Blutgerinseln (Knochenbrüche, Thrombose, Schlaganfall), zur Regulation des Blutdrucks, zur Gabe von Zuckerlösung/Glukose (Diabetes)
- Intubation vorbereiten/durchführen
- evtl. Narkose-Einleitung
- **Transport/Evakuierung: nach Zustands-Stabilisierung in Klinik/Med-Punkt**

Hinweis: Bei **Bewußtlosigkeit/Koma** ist es wie bei Verletzungen des Beckens möglich, daß der Patient **unwillkürlich uriniert und kotet** – unterstützen/helfen Sie ihn durch Säuberung, Vorlage von sauberer Wäsche, Verbandmaterial oder dem Legen eines Katheters (Infektions-Gefahr beachten) – der Patient kann nichts dafür !

© KH Heino Hanisch

plötzliche Bewußtlosigkeit (vasovagale Synkope)

- plötzliche kurzzeitige Bewußtlosigkeit, bedingt durch eine Blutverteilungs-Störung
- meist jüngere Patienten/Patientinnen

mögliche Ursachen

- Schock; Angst, Schreck, Schmerz, Freude
- Verletzungen; akutes Abdomen; Menstruation; Entbindung
- Hitzschlag, Sonnenstich
- siehe auch: **akute Bewußtseins-Trübung – Bewußtlosigkeit - Schock**

mögliche Symptome

- Schwindel; Übelkeit; Schwarzwerden vor Augen; kurzzeitige Bewußtlosigkeit
- Blässe; Schweiß auf der Stirn; Schwitzen
- Puls langsam/bradykard; Blutdruck-Abfall/Hypotonie

1.Hilfe

- die Situation ist durch die Lagerung des Patienten meist leicht beherrschbar
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Ganzkörper-Seitenlage, Körper schräg, Kopf nach unten zeigend (Blutrückfluss)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlage, Körper schräg, Kopf nach unten zeigend (Autotransfusion – Blutrückfluss)
- körperliche /neurologische Untersuchung
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **Sauerstoffgabe (100%, 15Liter/Minute)**
- **Intubation & Beatmung vorbereiten**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- wenn Patient bei Bewußtsein ist: zur Abklärung (Hirn, Herz etc.) in Klinik/Med-Punkt
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung, 500-1000 ml
- Medikamente: zur Blutdruck-Steigerung, zur Herzfrequenz-Steigerung
- die Situation ist durch die Lagerung und die Aufklärung des Patienten (Gesprächs-Anamnese) meist schon beherrschbar, die Gabe von Infusionen & Medikamenten selten nötig – evtl. weitere Behandlung durch den Arzt
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

Hinweis: Bei **Bewußtlosigkeit/Koma** ist es wie bei Verletzungen des Beckens möglich, daß der Patient **unwillkürlich uriniert und kotet** – unterstützen/helfen Sie ihn durch Säuberung, Vorlage von sauberer Wäsche, Verbandmaterial und/oder dem Legen eines Katheters (Infektions-Gefahr beachten) !

© KH Heino Hanisch

akute/drohende Bewußtseins-Trübungen

siehe auch: Bewußtlosigkeit, vasovagale Synkope, Schock, Schädel-Hirn-Trauma, Vergiftungen

mögliche Ursachen + Symptome:

- **intra-kranielle Blutungen, Subarachnoidal-Blutung, Schlaganfall** - plötzlicher Beginn nach Kopfschmerzen
- **extra-kranielle Ursachen, Epilepsie** - plötzlicher Beginn nach Krampfanfall
- **intra-zerebrale Blutung, Meningo-Enzephalitis** - allmählicher Beginn, über Stunden hinziehend nach Kopfschmerz
- **Intoxikation/Vergiftung, Hypoglykämie/Unterzuckerung** - allmählicher Beginn nach Erregung
- **Hirntumor, Subdural-Hämatom, metabolische Ursachen (Stoffwechsel)** - allmählicher Beginn, über Tage hinziehend nach Kopfschmerz
- **Medikamenten-Nebenwirkungen (z.B. Kreislauf-Versagen)** - Beginn plötzlich oder nach längerer Einwirkzeit

1.Hilfe – Basis-Maßnahmen

- **1.Hilfe nach Ursache, siehe: mögliche Ursachen & Symptome !**
- ansonsten: **Lage kurz checken** – Ursachen-Suche – Selbstschutz beachten !
- **Lagerung bei Bewußtseins-Trübung/Bewußtlsoigkeit:** stabile Seitenlage
- **Atemwege** freihalten
- **Sauerstoff-Gabe (100%, 10-15 Liter/Minute); Beatmung vorbereiten**
- körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
  Achtung: Selbstschutz beachten bei möglicher Vergiftung/Intoxikation !
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: nach Diagnose
- Medikamente: nach Diagnose
- Test: Blutzucker/BZ
- Messung der Körperkern-Temperatur
- Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt

Hinweis: Bei **Bewußtlosigkeit/Koma** ist es wie bei Verletzungen des Beckens möglich, daß der **Patient unwillkürlich uriniert und kotet** – unterstützen/helfen Sie ihn durch Säuberung, Vorlage von sauberer Wäsche, Verbandmaterial und/oder dem Legen eines Katheters (Infektions-Gefahr beachten) !

© KH Heino Hanisch

Bisse durch **Menschen**

mögliche Ursachen

- im Streit; aus Versehen, absichtlich
- bedingt durch Rauschmittel
- Veranlagung (psychisch/psychiatrisch)
- Infektionen durch Tier-Bisse (Tollwut)
- Infektionen durch Menschen-Bisse (Zombi)

mögliche Symptome

- Schmerzen; Wunden (Bißwunden, Quetsch-Wunden)
- Angst; schneller, flacher Puls; schnelle flache Atmung
- Kreislauf-Beschwerden, Kreislauf-Zusammenbruch
- Infektions-Anzeichen (nach Inkubations-Zeit: Hepatitis, HIV/AIDS, Tollwut etc.)

1.Hilfe

- Der Helfer muß **Gummihandschuhe** benutzen – Ansteckungsgefahr über Haut-Wunden !
- **Bißstelle** begutachten, desinfizieren/waschen/spülen & verbinden
- **Waschen & Spülen** der betroffenen Hautstellen/der Wunde mit Urin, (Kern-) Seifen-Wasser oder Kaliumpermanganat-Lösung, mit/unter fließendem Wasser
- betroffene **Gliedmaßen ruhigstellen** und ca. 10 cm oberhalb der Wunde/Bißstelle stauen
- sterilen/keimarmen **Verband** anlegen
- schnellstens **medizinische Hilfe - Schutzimpfung** etc.!
- ständige Konntrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – wenn möglich, Beatmungs-Maske benutzen!**
- AED/Defibrillator vorbereiten – Einsatz selten nötig
- Sauerstoff-Gabe: 100% - selten nötig
- bei Streit-Verletzungen: Identifizierung des Täters (Infektions-Gefahr)
- intra-venöser /i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: zur Volumenauffüllung; kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, zur allgemeinen medizinischen Behandlung (Antibiotika, Virusstatika etc.)
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt – Wund-OP, Impfung etc. !**

© KH Heino Hanisch

Bisse durch **Säugetiere** und **andere Tiere**

siehe auch: Gift-Tiere und **Vergiftungen !**

- Gefahr durch Infektionen (Tollwut, Hepatitis etc.) bei Biß, Kratzen oder Belecken durch wilde oder anscheinend zahme Wildtiere oder Haustiere !
  Es besteht immer Verdacht auf Tollwut oder eine andere Infektions-Krankheit !
- Die Zeit zwischen Biß und Ausbruch der Tollwut zum Beispiel kann innerhalb der Zeit zwischen 6 Tagen und einem Jahr liegen (Extremwerte).

Tollwut ist fast immer tödlich, wenn nicht schnellstens medizinische Hilfe erfolgt !

mögliche Symptome der Tollwut:

- Bißstelle vorhanden (nicht vorhanden bei Belecken !)
- "melancholisches" Stadium von 1-2 Tagen, danach Unruhe, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen
- Schmerzen in der Bißwunde und in der betroffenen Körperhälfte
- Wahnvorstellungen, Angst
- heftige Schlingmuskelkrämpfe (Hals) bei Anblick oder Trinken von Flüssigkeit
- Tobsucht, Schreianfälle, Muskelzuckungen und Krämpfe bis zur totalen Erschöpfung
- Versuche, andere Menschen zu beißen – Erreger-Übertragung !
- fortschreitende, tödliche Lähmung

1.Hilfe

- **Gummi-Handschuhe** benutzen – Ansteckungsgefahr über Haut-Wunden möglich !
- **Bißstelle desinfizieren/waschen/spülen & verbinden**: mit Urin, (Kern-) Seifen-Wasser oder Kaliumpermanganat-Lösung, mit/unter fließendem Wasser
- betroffene **Gliedmaßen ruhigstellen** und ca. 10 cm oberhalb der Wunde/Bißstelle abbinden/ stauen
- sterilen/keimarmen **Verband** anlegen
- schnellstens **medizinische Hilfe - Schutzimpfung** etc.!
- **Vorsicht - nicht von dem Kranken anfassen, belecken, kratzen oder beißen lassen !**
- Das getötete Tier (wenn möglich) im Plaste-Sack mitnehmen - Selbstschutz beachten !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – nach Möglichkeit Maske benutzen !**
- AED/Defibrillator vorbereiten – Einsatz selten nötig
- Sauerstoff-Gabe: 100% - selten nötig
- intra-venöser /i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung zur Volumen-Auffüllung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, zur allgemeinen medizinischen Behandlung (Antibiotika, Virusstatika etc.)
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt – Wund-OP, Impfung etc. !**

© KH Heino Hanisch

Blasen-Entzündung

mögliche Ursachen

- Unterkühlung
- Infektion (Erreger, Blasen- & Nieren-Steine)

mögliche Symptome

- jucken bis brennender Schmerz beim Wasserlassen
- beständiger Harndrang, jedoch nur geringe Abgabe von Urin

1.Hilfe

- Gespräch, Untersuchung
- Beseitigung der Unterkühlung durch **warme Kleidung & warme Vollbäder**
- warmen **Nieren- und Blasen-Tee t**rinken
- **Wärmeerhalt** (Decken, Bett)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 15:2) –** selten nötig
- bei starken kolikartigen Schmerzen und bei längerer Dauer ist medizinische Hilfe erforderlich, da es sonst zu Komplikationen kommen kann (Blasen-/Nieren-Steine)
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt bei Notwendigkeit**

© KH Heino Hanisch

Blasen-Steine, Nieren-Steine

- siehe auch: **akuter Bauch/akutes Abdomen !**

mögliche Ursachen

- falsche Ernährung; Medikamente
- Gicht; Überfunktion der Schilddrüsen/Nebenschilddrüsen
- Sarkoidose; Vit.D-Überdosierung; metabolische Azidose; Krebs

mögliche Symptome

- chronische oder akute, leichte bis äußerst starke Schmerzen im Ruhezustand und/oder beim Urinieren; Blut-Beimengungen im Urin
- die Schmerzen können in verschiedene Richtungen ausstrahlen (Rücken, akuter Bauch)
- Bewußtseins-Trübung/Bewußtlosigkeit durch starke Schmerzen

1.Hilfe

- Bodycheck, Befragung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Patient nimmt eigenständig Schonhaltung ein – zulassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Kleidung, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15) – selten nötig**
- AED/Defibrillator vorbereiten – Einsatz selten nötig
- Sauerstoff-Gabe: 100% - selten nötig
- **warmes Wasser sehr langsam** zu trinken geben: zur Entspannung der ableitenden Harnwege und als eine Art „Gleitmittel für evtl. vorhandene Steine
- Suche nach Medikamenten-Packungen
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: zur langsamen Spülung der ableitenden Harnwege; Infusion sehr langsam fließen lassen, da Harnwege/Blase/Niere durch die Steine verstopft sein können
- Medikamente: zur Schmerzlinderung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, gegen Brechreiz/Antiemetikum, zur Erschlaffung der Muskulatur/Spasmolyse
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Blutungen: äußere Blutungen

mögliche Ursachen

- Verletzungen & Verwundungen durch: Stiche, Schnitte, Risse, Brüche, Schläge, Quetschungen, Amputationen, Schädel-Verletzungen/SHT, Schüsse, Querschläger, Minen, Granaten etc.
- Sonderfall: Folgen einer medikamentösen Behandlung
- Sonderfall: Infektions-Krankheiten (z.B. Ebola)
- Sonderfall: Stigmata (Jesus-Blutungen an Händen & Füßen)

mögliche Symptome

- Wunden; Schmerzen; Amputationen
- Blutungen – Achtung: der Blutverlust sieht oft größer als, als er es wirklich ist; trotzdem den Blutverlust nicht unterschätzen (Volumenmangel-Schock)
- Taubheitsgefühle; Bewegungs-Unfähigkeit, Lähmung, Schock-Zustand

1.Hilfe

- Befragung, Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung** entsprechend des Bewußtseins-Zustandes und der Verletzungen
- **Abspülen der Wunde** mit sauberem Wasser (Wasserleittung, Mineralwasser) oder Infusions-Lösungen
- **Verbinden** der Wunde mit sterilem/keimarmen Material
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- AED/Defibrillator: vorbereiten
- Sauerstoff-Gabe: 100% vorbereiten
- legen eines oder mehrerer intravenöser/i.v. Zugänge (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: zur Volumen-Auffüllung ; je nach Situation bis 5000ml oder mehr kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerz-Linderung/Analgesie, Blutdruck-Stabilisierung, Narkose (Intubation)
- Vorbereitung: Intubation, Narkose
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Blutungs-Stillung

Pflaster: bei kleinen Wunden (kapillare Blutungen)

Verband + Mull/Verband-Päckchen: bei stärkeren Blutungen

Tourniquet: bei sehr stark blutenden Wunden, bei Abrissen/Amputationen

Abdrücken

- bei stärkeren Blutungen - an den Abdrückpunkten außerhalb des Körpers oder mit den Fingern direkt in der Wunde; Selbstschutz beachten (Gummihandschuhe, Arterienklemmen/ Gefäßklemmen)!

Druck-Verband

- Wunde zuerst mit Mull abdecken (Verbandspäckchen), darauf ein ungeöffnetes Verbandspäckchen/Taschenmesser/Stein legen, Arm und Auflage mit straffen Bindentouren umwickeln - das aufgelegte Verbandpäckchen/Taschenmesser/Stein wird dadurch auf das verletzte Blutgefäß gedrückt und quetscht es zusammen !
- Reicht ein Druck-Verband nicht aus, um die Blutung zu stoppen, wird **über/auf** den ersten Druck-Verband ein zweiter Druck-Verband angelegt !
- Die verletzte Gliedmaße wird hochgestellt/hochgelagert und ruhiggestellt !
- Bei Verletzungen anderer Bereiche wird die entsprechende Lage eingenommen !

Bei Verletzungen am Hals – keine Druck-Verband, keine Stauung !
Hier: Verband bei leichten Wunden, zerrissene Blutgefäße mit der Hand zusammendrücken (Gummihandschuhe) oder Arterien-Klemmen benutzen !

Stauen mit Dreiecktuch, Stauband, Tourniquet

- Die Stauung wird handbreit herzwärts der Wunde (also meist oberhalb der Wunde) angelegt, jedoch nicht (wenn möglich) in direkter Gelenknähe, da sonst Nerven-Schädigungen entstehen können !
- Ist die Stauung richtig angelegt, wird die Gliedmaße weiß, der Puls ist nicht mehr tastbar und die Wunde blutet nicht mehr.
- Die Stauung sollte nicht mehr als 2h angelegt bleiben, in großen Notfällen (Notstand: Massenunfall, Katastrophe, kein Arzt erreichbar) jedoch bis zu 5h, muß aber dann jede Stunde kurz zur Durchblutung gelockert werden, damit die Gliedmaße nicht abstirbt ! Uhrzeit der Stauung notieren; der Zettel bleibt immer beim/am Verletzten !

Knebel-Verband

- Mull auf die Wunde legen, auf den Mull einen festen Gegenstand (Stein, Taschenmesser o.ä.) legen, über den Gegenstand ein Dreiecktuch oder eine stabile Binde wickeln; in die letzten Wicklungen wird ein stabiler Stock oder ein Rohr eingebunden & verknotet, dann wird der Stab gedreht und der Gegenstand dadurch auf das Blutgefäß gedrückt; das freie Ende des Stockes wird mit einem Stück Binde o.ä. dann an der Gliedmaße befestigt

Arterien-Klemmen, Gefäß-Klemmen

- mit den sauberen Arterien-Klemmen werden die zertrennten Blutgefäße abgeklemmt/zusammengequetscht, dann wird die Wunde verbunden (die Arterien-Klemmen bleiben dabei in der Wunde /unter dem Verband) und der Verletzte ruhigestellt bzw. entsprechend der Verletzung gelagert

© KH Heino Hanisch

Blutungen: innere Blutungen

mögliche Ursachen

- siehe auch: **akuter Bauch/akutes Abdomen !**
- das Platzen von Blutgefäßen im Kopf (z.B. hämorrhagischer/blutiger Schlaganfall)
- die Zerreißung/Ruptur von Blutgefäßen im Körper-Rumpf (z.B. Aorta/Baucharterie)
- durch Fall, Stöße, Schläge, Stiche, Schnitte, Pfählungen, Explosionen (Druckwelle), Schädel-Hirn-Trauma/SHT, Schüsse, Querschläger
- Platzen von Geschwüren (v.a. im Magen-Darm-Bereich; auch im Hals-Bereich)
- Krebs, Ebola u.a.m.

mögliche Symptome

- siehe auch: **akuter Bauch/akutes Abdomen !**
- siehe auch: **Kopf-Verletzungen; Schädel-Hirn-Trauma**
- Art des Auffindens des Verletzten/Patienten (Hinweis auf Unfallhergang)
- Prellungen/Prellmarken, blaue Flecke
- Wunden mit oder ohne Verletzungs-Gegenständen – äußere Blutungen/Wunden können eine innere Blutung verdecken !
- sich ständig verschlechternder Allgemeinzustand
- im Bauchraum: Bauch-Schmerzen, angespannte/harte Bauchdecke, gekrümmte Lage des Verletzten
- im Schädel-Inneren: Kopf-Schmerzen, Schwindel, Übelkeit, Seh-Störungen, Nacken-Steifigkeit
- evtl. Einnässen, evtl. Lähmungen
- sehr schneller bis sehr langsamer Puls
- evtl. Blutdruck-Steigerung, Bewußtlosigkeit
- Blut aus Mund, Nase, Ohren, After, Harnröhre
- Schock, Bewußtlosigkeit, Herz- & Atemstillstand, Tod

1.Hilfe

- kurze Befragung & Untersuchung/Bodycheck
- **Wund-Verband**
- **keine Gegenstände aus der Wunde ziehen**, sondern umpolstern & fixieren !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, mit erhöhtem Oberkörper oder: Lagerung entsprechend der Verletzungsart (Schon-Haltung)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage unter Beachtung der Verletzungen
- Bei geplatzter Aorta/Bauch-Arterie versuchen, mit **einer oder besser mit beiden Fäusten** die Aorta/Bauch-Arterie vom Bauch her gegen die Wirbelsäule drücken - feste Unterlage !
- bei **Magen-Blutungen**, **Darm-Blutungen** oder anderen **inneren Verletzungen** versuchen, die Blutung zu stoppen, indem man mit **Eis/Eiswasser gefüllte Beutel** (welche wiederum in ein Tuch eingeschlagen sind) auf die entsprechen Stelle am Körper legt - durch die Kältewirkung ziehen sich die Gefäße zusammen und können den Blutausfluß vermindern oder stoppen ! **Hinweis:** die Kälte-Auflagen sollten nicht zu schwer sein, da sie sonst unnötig stark auf den Körper drücken.
- **Wärmeerhalt (**Decken, Rettungsfolien)
- nichts zu essen und zu trinken geben !

© KH Heino Hanisch

- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- AED/Defibrillator vorbereiten/einsetzen
- Sauerstoff-Gabe: 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- ein oder mehrere intravenöse/i.v. Zugänge (Infusionen, Medikamente)
- Infusionen: zur Volumen-Auffüllung, je nach Situation 5000 ml oder mehr kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzlinderung/Analgesie, Blutdruck-Stabilisierung, Narkose (Intubation)

- **Transport/Evakuierung**: Sollte keine medizinische Hilfe in unmittelbarer Nähe erreichbar sein bzw. kann die mediz. Hilfe nicht zum Verletzten kommen, **dann muß** der Verletzte **so schnell wie möglich** auf **Eigeninitiative** in die **Klinik/den Med-Punkt evakuiert** werden - es besteht **höchste Lebensgefahr durch innere Verblutung !**

© KH Heino Hanisch

Brustkorb-Verletzungen, Thorax-Trauma

(offene + geschlossene Verletzungen)

mögliche Ursachen

- stumpfe/geschlossene oder offene/perforierende Verletzungen
- Schläge, Stürze, Stiche, Schnitt, Pfählungen
- Schüsse, Granatsplitter, Querschläger, Pfeile/Bolzen

mögliche Folgen

- **(Spannungs-)Pneumo-Thorax; Hämatho-Thorax**
- Herz-Kontusion; Herzbeutel-Tamponade
- Tracheal- oder Bronchus-Abriß; Aorten-Einriß
- Kreislauf-Kollaps; Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

mögliche Symptome

- Atemnot, (Blut-)Husten; schnelle, flache, evtl. paradoxe Atmung
- atemabhängiger Schmerz, Schmerzen beim Abtasten des Thorax
- Blauverfärbung des Gesichts/Zyanose
- Zunahme der Zyanose und Halsvenenstauung auch unter 100%iger Sauerstoff-Beatmung
- evtl. Herz-Schmerz; evtl. Herz-Rhythmus-Störungen (Herz-Kontusion)
- evtl. prall gefüllte Hals-Venen; Prell-Marken, Wunden
- Haut kaltschweißig/feucht; evtl. Haut-Knistern
- evtl. einseitig fehlendes Atem-Geräusch
- Puls tachykard, kaum tastbar
- Blutdruck-Abfall (stark fallend)
- Sauerstoff-Sättigung vermindert
- Eröffnung der Brusthöhle (nicht bei stumpfer Brustkorb-Verletzung!), Ausfall der Lunge für die Atmung
- Beeinträchtigung des Herz-/Kreislauf-Systems - Schock
- Bewußtlosigkeit, Atem-Stillstand, Herz-Stillstand, Tod

1.Hilfe

- Beruhigung
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein**: Bauchlage mit leicht erhöhtem Oberkörper (Atem-Erleichterung) oder in Schocklage/Autotransfusiuon
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage auf die **verletzte** Seite, damit der Verletzte mit der unverletzten Brustseite besser atmen kann ! Es sei denn, Rippen oder eingedrungene Gegenstände ragen heraus bzw. könnten das Herz verletzen !
- **freimachen/freihalten der Atemwege** (evtl. Intubation)
- **Sauerstoff-Gabe (100%)**, evtl. Beatmung
- **Wunden verbinden**, aber nicht luftdicht, da sonst ein Druck-Anstieg wahrscheinlich ist
- bei **Schuß-Verletzungen**: Ein- & Ausschuß-Wunden verbinden, aber nicht luftdicht
- **breiter, fester Verband um den gesamten Brustkorb** (Handtuch, Laken etc.)
- **Fremdkörper in der Wunde belassen**, umpolstern, fixieren
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)

© KH Heino Hanisch

- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
- **AED/Defibrillator:** vorbereiten/einsetzen
- **Sauerstoffgabe:** 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- intra-venöser/i.v. Zugang legen (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung, 500-1000ml
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- großzügige Indikation zur Intubation & Beatmung
- evtl. Pleura-Drainage
- evtl. Herzbeutel-Punktion
- evtl. Lungen-Punktion
- evtl. Wund-Spreizung
- **Transport/Evakuierung: schneller Transport in Klinik/Med-Punkt – Not-OP !**

Brust-Verletzung (Mädchen + Frauen)

(offene + stumpfe Verletzung)

mögliche Ursachen

- Verkehrs-Unfälle (Auto, Motorrad, Fahrrad, Fußgänger etc.)
- allgemeine Freizeit-Unfälle (Klettern, Wandern, Skifahren etc.); Arbeits-Unfälle
- Schuß-Verletzungen, Stich-Verletzungen, Schnitt-Verletzungen, Schlag-Verletzungen
- Verletzungen/Verstümmelungen durch eigene oder fremde Hand

mögliche Symptome

- sehr starke Schmerzen (allgemein & bei Berührung); Angst
- Blutungen, Hämatome; Brust-Abrisse (teilweise oder vollständig)
- Stich-Gegenstände in der Brust und an anderen Körperstellen
- Schnitt-Wunden an der Brust und an anderen Körperstellen
- Rippen-Brüche: Herz-Verletzungen;
- Rippen-Brüche: Lungen-Verletzungen (Pneumothorax, Spannungs-Pneumothorax)
- Mehrfach-Verletzungen/Polytrauma
- Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- Schock; Kreislauf-Zusammenbruch; Atem-Stillstand, Herz-Stillstand

1.Hilfe

- Beruhigung, kurze Lage-Einschätzung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Schonhaltung der Patientin zulassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage, **nicht** (wenn möglich) auf der verletzten Seite !
- **Wärmeerhalt** (Rettungsfolien/Decken)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Verletzung beachten !**
- **AED/Defibrillator:** vorbereiten/einsetzen
- **Sauerstoff:** 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- **bei stumpfer Verletzung**: Kühlung, Ruhigstellung mit breitem Verband über beide Brüste
- **bei offener Verletzung**: steckende Gegenstände nicht entfernen, sondern umpolstern & stabilisieren (siehe: Stiche & Pfählungen); Blutungs-Stillung mit Gefäß-Klemmen, Verband, Druck-Verband, Ruhigstellung mit breitem Verband über beide Brüste
- bei Notwendigkeit: Mitversorgung der anderen Verletzungen – siehe: **Polytrauma-Prioritäten-Konzept !**
- Sicherung evtl. abgerissener Brustteile (Tüte + Tüte mit Eiswasser o.ä.)
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Auffüllung, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, großzügige Indikation zur Narkose-Einleitung (Beatmungs-Gerät & Absaugung bereithalten)
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt zur Not-OP**

© KH Heino Hanisch

COPD, COLD

COPD und **COLD** sind identisch bzw. meinen beide das Gleiche.

COPD: chronic obstructive pulmonary disease – chronisch fortschreitende und obstruktive Lungen-Erkrankungen

COLD: chronic obstructive lung diesease - chronische Erkrankungen der Lunge/des broncho-pulmonalen Systems mit obstruktiven Ventilations-Störungen

zu **COPD** gehörend: die chronische Bronchitis (dauerhafte Entzündung) und das Lungen-Emphysem (eine dauerhafte, nicht rückbildungsfähige/irreversible Überblähung der Lunge)

nicht zur **COPD** gehörend: chronisches Asthma/Asthma bronchiale - (wechselhaft & episodisch auftretend); einige Autoren zählen jedoch das chronische Asthma ebenfalls zu den COPD/COLD

mögliche Ursachen

- Rauchen; ständige Lungen-Belastungen durch andere Schad-Stoffe (Arbeit, Umwelt)

mögliche Symptome

- morgendlicher, „produktiver“ Husten/Raucherhusten mit zähem/glasigem Schleim
- Belastungs-Dyspnoe/Belastungs-Atemnot, später auch Ruhe-Dyspnoe/Atemnot in Ruhe
- Zyanose an Lippen & Fingern (Akrozyanose)
- verlängerte Ausatmung mit „Brummen“ & „Giemen“
- leises Atem-Geräusch

1.Hilfe

- für **Atem-Erleichterung** sorgen, jedoch **keinen** zusätzlichen **reinen Sauerstoff** geben !!!
- **Rauchen sofort und endgültig einstellen** (falls Raucher)
- medizinische **Symptom-Behandlung** – siehe da !
- **Transport/Evakuierung: bei akut lebens-bedrohlichen Erscheinungen in Klinik/Med-Punkt !**

© KH Heino Hanisch

Detonations-Trauma, Druckwellen-Trauma

- ein **Detonations-Trauma** ist gleichzusetzen mit einem **Poly-Trauma (siehe da !)**

mögliche Ursachen

- Explosionen (Sprengstoff/Sprengfalle, Gas-Explosion, detonierende Bomben & Granaten, abgestürzte Flugzeuge etc.)
- Druckwellen allgemein (auch Infra-Schall, auch Ultra-Schall)

mögliche Symptome

- Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- multiple Verletzungen, Wunden; äußere & innere Blutungen; Schädel-Hirn-Trauma/SHT
- Gehör-Ausfall, geplatztes Trommelfell (Orientierungslosigkeit)
- Seh-Störungen bis Blindheit (z.B. durch die Detonation mit dem Kopf gegen eine Wand geschleudert)
- multiple Knochen-Brüche; Wirbelsäulen-Verletzungen; Verbrennungen
- Kreislauf-Irritationen bis Kreislauf-Zusammenbruch; Schock-Zustand
- Atem-Beschwerden bis Atem-Stillstand (Lungen-Kollaps)
- Herz-Beschwerden bis Herz-Stillstand

1.Hilfe

- **Lage abchecken – immer Eigensicherung beachten !**
- bei **Rettung & Bergung** – immer **Eigensicherung** beachten ! evtl. Spezial-Kräfte nachfordern
- **Lagerung & Behandlung** (wenn möglich) an einem geschützten Ort (Verwundeten-Punkt)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Schonhaltung des Patienten zulassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** vorsichtige stabile Seitenlage
- vorsichtige Untersuchung/Bodycheck
- Sauerstoff-Gabe (100%) und Reanimation vorbereiten
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 15:2); dabei die Verletzungs-Art beachten** (Pneumothorax, Herz-Verletzungen, Gesichtsschädel-Verletzungen etc.) !
- **AED/Defibrillator:** vorbereiten/einsetzen
- **Sauerstoff:** 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- **Wunden behandeln/verbinden; Stauungen legen** (Arterienabbinder/Stauband/Tourniquet)
- bei Vorhandensein & Notwendigkeit: **Arterien-Klemmen** bei Gefäß-Zerreißungen
- **Schienungen** vornehmen
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Diabetes, Zucker-Krankheit

mögliche Ursachen

- genetisch bedingt; Vererbung; Alter; selbst erworben (Eß- & Lebens-Gewohnheiten)
- Organ-Erkrankungen; andere Ursachen

Diabetes Typ I

- „jugendlicher Diabetes“; meist plötzlich in Kindheit & Jugend beginnend
- Insulin wird nicht mehr produziert/Insulin-Produktion fällt vollkommen aus

mögliche Symptome: Polyurie, Polydipsie, Gewichtsverlust

med. Therapie: z.B. Insulin-Zufuhr

Diabetes Typ II

- „Alters-Diabetes“; meist langsam beginnend; meist bei älteren Menschen (älter als 40 Jahre), aber auch schon bei Kindern & Jugendlichen auftretend, vor allem bei Übergewichtigen
- Insulin wird produziert, kann aber nicht vom Körper verwertet werden (Insulinrezeptor-Defekt)

mögliche Symptome: anfallsweise Heißhunger, Kopfschmerzen, Schwitzen, Schwäche

med. Therapie: Diät, Medikamente

siehe: Diabetes – hyperglykämischer Schock/Überzuckerung & hypoglykämischer Schock/Unterzuckerung !

 © KH Heino Hanisch

Schock: hyperglykämischer Schock, Überzuckerung (bei Diabetikern)

mögliche Ursachen

- Folge einer akuten Kohlenhydrat-Stoffwechselentgleisung - Anstieg des Blutzuckers bei **Diabetikern** über Stunden & Tage
- oft durch Essen von zuckerhaltiger/kohlenhydrathaltiger Nahrung, trinken von Alkohol etc.

mögliche Symptome

- Durst-Gefühl, vermehrtes Urinieren; häufig Bauchschmerzen, Unruhe
- schlaffe Augäpfel - „Matschaugen“
- Bewußtseins-Störung, Somnolenz, Bewußtlosigkeit/Koma
- trockene Haut, trockene Schleimhäute; Hautturgor herabgesetzt
- abgeschwächte Reflexe, schlaffe Muskulatur
- trockene Zunge; evtl. Mundgeruch (Ausatemluft riecht u.U. nach Aceton)
- langsamer Puls/Tachykardie; Blutdruck/RR: normal bis erniedrigt
- evtl. tiefe Atmung – Kussmaulsche Atmung
- Blutzucker/BZ: hoch, über 300-400 mg/dl

1.Hilfe

- **Lagerung bei Bewußtsein:** stabile Seitenlage / **bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **bei Bewußtsein**: **Flüssigkeitszufuhr/Flüssigkeitsersatz** – nicht bei Bewußtlosigkeit !
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator:** vorbereiten/einsetzen
- **Sauerstoff:** 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- **Eine Unterzuckerung/Hypoglykämie ist gefährlicher für den Patienten als eine Überzuckerung/Hyperglykämie !**
- Da der **Ersthelfer** meist nicht über die diagnostischen Möglichkeiten des Rettungs-Dienstes verfügt und auch oftmals nicht mit einem vorhandenem Blutzucker-Meßgerät umgehen kann, ist eine **Zuckergabe (oral/über den Mund)** für den Ersthelfer immer **das Mittel der 1.Hilfe** bei Vorlage eines diabetischen Notfalls – aber **nur,** wenn der Patient noch **bei Bewußtsein** ist !
- **Not-Lösung 1 bei Bewußtlosigkeit:** etwas **Zucker-Wasser** (auch Cola etc.) **auf die Zunge** träufeln (Achtung – Beiß-Gefahr – Gummikeil o.ä. benutzen) **– Aspirations-Gefahr beachten !**
- **Not-Lösung 2 bei Bewußtlosigkeit**: ein Stück **Zucker unter** die Zunge legen (Achtung – Beiß-Gefahr – Gummikeil o.ä. benutzen) – **Aspirations-Gefahr** beachten !
- intra-venösen Zugang legen (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, zügige Infusion, kristalloide Lösung – 500-1000 ml ! **Achtung: Bei elektrolyt-armen Lösungen besteht die Gefahr eines Hirn-Ödems !**
- Medikamente: keine Azidose-Korrektur und keine Insulin-Gabe außerhalb der Klinik – es besteht die Gefahr der Überkorrektur + der Hypokaliämie !
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt zur Nachsorge**

© KH Heino Hanisch

Schock: hypoglykämischer Schock, Unterzuckerung,

Coma hypoglykämikum (bei Diabetikern)

Eine Unterzuckerung ist gefährlicher für den Patienten als eine Überzuckerung !

mögliche Ursachen

- sehr stark erniedrigter Blutzucker-Spiegel (Energieverlust durch Arbeit, Sport etc.)
- Stoffwechselstörungen, angeboren/erworben (z.B. Diabetes)

mögliche Symptome

- Hungergefühl; Bauchschmerzen; Kopfschmerzen
- Herzklopfen; Müdigkeit; sehr erregt oder depressiv, innere Unruhe
- Puls tachykard; Atmung normal; Blutdruck normal bis erhöht
- Haut feucht & blass; starkes Schwitzen;
- pralle Augäpfel, evtl. PupillenDifferenz (eine Pupille größer/kleiner als die andere Pupille)
- Sprach- und Sehstöhrungen; Zittern; mitunter langanhaltende Krämpfe
- gesteigerte Reflexe; plötzlich auftretende Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Lagerung mit leicht erhöhtem Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolie)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator:** vorbereiten/einsetzen
- **Sauerstoff:** 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- nur wenn **Ahnung/Erfahrung** vorhanden: **Kontrolle des Blutzucker-Spiegels** mit dem Meßgerät des Patienten sowie Spritzen mit Diabetiker-Spritzbesteck des Patienten; Achtung: Selbsstschutz beachten, Gummihandschuhe anziehen !
- wenn S**pritzen nicht möglich**, dann Gabe von energiereicher/zuckerhaltiger Nahrung (Traubenzucker, Weißzucker, Fruchtwasser, Obstsaft), damit kann das Koma verhindert werden; nur bei Patienten anwenden, welche noch bei Bewußtsein und ansprechbar sind !
- **bei Bewußtsein**: Da der Ersthelfer meist nicht über die diagnostischen Möglichkeiten des Rettungs-Dienstes verfügt und auch oftmals nicht mit einem vorhandenem Blutzucker-Meßgerät umgehen kann, ist eine **Zuckergabe (50g Zucker oder Zuckerlösung oral/über den Mund)** für den Ersthelfer immer **das Mittel der 1.Hilfe** bei Vorlage eines diabetischen Notfalls – aber nur, wenn der Patient noch bei Bewußtsein ist !
- **Notlösung bei Bewußtlosigkeit**: ein Stück **Zucker unter die Zunge** legen (Achtung, Beiß-Gefahr, Gummikeil o.ä. benutzen) – **Aspirations-Gefahr** beachten !
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt zur Nachsorge**

© KH Heino Hanisch

Durchfall, Diarrhoe

mögliche Ursachen

- Störungen im Magen- und Darmtrakt (Infektionen, Streß, Medikamente, Alkohol etc.)
- Infektion durch verdorbene/giftige Lebensmittel, Pilze etc.
- Infektion durch unsauberes/unabgekochtes Wasser (Cholera, Ruhr, Thyphus etc.)
- Infektion allgemein (Viren, Bakterien, Pilze etc.)
- Vergiftungen allgemein
- Medikamenten-Vergiftung bzw. Medikamenten-Unverträglichkeit

mögliche Symptome

- Magen-Darm-Beschwerden, Bauchschmerzen; Brechreiz, Erbrechen
- ständiger Abgang von Darminhalt (Stuhl)
- sehr flüssiger Stuhl; manchmal kaum noch etwas vorhanden, aber trotzdem Stuhldrang
- Schwächegefühl infolge von Flüssigkeits-Verlust (incl. Nährstoffen)
- Nieren-Schädigung; Augen-Störungen, Pupillen-Störungen
- Bewußtseinstrübung/Bewußtlosigkeit
- Puls schnell & flach, kaum tastbar; abfallender Blutdruck
- kalter, klebriger Schweiß; evtl. Fieber
- Kreislauf-Zusammenbruch infolge von **Austrocknung – Lebensgefahr** !

1.Hilfe

- Selbstschutz beachten/Infektionsschutz – Handschuhe, Mundmaske, Kittel !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** wahrscheinlich Schonhaltung/gekrümmte Haltung
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Medikamente** absetzen; Befragung nach möglichen Ursachen (Infektion)
- **kein Fett, kein Zucker, kein Alkohol, kein Kaffe**
- **Vorlage** von Mull/Windeln etc. vor den **After**
- **Einnahme** von **medizinischer Kohle** zur Bindung von Bakterien & Gift-Stoffen (1g/kg KG = ca. 10-20 oder mehr zerstoßene Kohle-Tabletten in einem Glas Wasser)
- Gabe von **Tee mit Zwieback, Reisschleim & Haferschleim**
- Einnahme von **Schokolade (bitter oder zartbitter)**
- Einnahme von f**ein zerriebenen Äpfeln**: Kleinkinder 5x täglich 100g tgl., Erwachsene 5x täglich 200-300g
- **ORS:** Trinken von **Elektrolytlösungen**, um ein Austrocknen des Körpers zu verhindern; selbst zubereitet bzw. fertig aus der Apotheke (**ORS)**
- **ORS-Dosierung** pro Stuhlentleerung als Ausgleich: Kleinkinder 1/2 Glas, Schulkinder 1 Glas, Erwachsene 2 Gläser
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- freimachen/freihalten der Atemwege; Sauerstoffgabe
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten !**
- **AED/Defibrillator:** vorbereiten/einsetzen
- **Sauerstoff:** 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen

© KH Heino Hanisch

- evtl. Magenspülung – Achtung: Selbstschutz beachten !
- **Stuhl-Proben** nehmen, Essensreste & Erbrochenes sicherstellen/asservieren – **Achtung: Selbstschutz beachten - Infektions-Gefahr !**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusionen: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung 500ml und mehr, um eine Austrocknung des Patienten zu verhindern
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung; zur Entkrampfung
- zusätzlich: Ersatz-Elektrolyte/Zusatz von Mineralstoffen (z.B. Salz & Zucker) in der Infusion
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt**

ORS: engl.: **Oral Rehydration Solutions**/Salts; eine pulverige Kombination aus Salzen + Zucker; wird in sauberem (!) Wasser angerührt und bei Durchfall-Erkrankungen (z.B.Cholera) verabreicht; hilft dem Darm, wieder Flüssigkeiten und Salze aufzunehmen, um eine Austrocknung und somit einen letalen/tödlichenAusgang zu verhindern.

ORS kann käuflich erworben (z.B. Apotheke) oder selbst hergestellt werden.
Rezeptur nach WHO-Empfehlung: 3,5 g Kochsalz + 2,5 g Natriumbikarbonat + 1,5 g Kaliumchlorid + 20 g Glukosezucker (bzw. 40 g Haushaltzucker) auf 1 Liter gefiltertes und abgekochtes Wasser – gut verrühren bis zur Auflösung

Emphyseme

Emphyseme sind **Gas-Ansammlungen** (Luft, Fäulnis-Gase) in ungewöhnlichem Maße in bereits luftführenden Geweben + Organen, hervorgerufen durch eine Verletzung oder krankhafte Verlegung von Luft-Abflußbereichen.

Hier werden das **Lungen-Emphysem (Spannungs-Pneumothorax),** das **Haut-Emphysem** und das **Mediastinal-Emphysem (Mittelfell-Emphysem)** angesprochen.

siehe auch: Lunge (Pneumothorax - Spannungs-Pneumothorax)

mögliche allgemeine Ursachen

- Stauung von Luft in Haut, Lungen, Blutgefäßen etc., hervorgerufen durch Verletzungen oder krankhafter Verlegung von Luft-Abflußbereichen
- siehe auch: **Tauch-Erkrankungen/-Unfälle**

Lungen-Emphysem, Spannungs-Pneumothorax

mögliche Symptome

- keine Atem-Bewegungen, keine Atem-Geräusche
- Herzspitze zur gesunden Seite hin verschoben; Lunge/Brustkorb: hoch-sonarer Klopfschall
- Einflußstauung der Hals-Venen (dicke Venen)
- Atemnot/Dyspnoe und Blauverfärbung/Zyanose nehmen sehr schnell zu
- Haut-Emphysem

1.Hilfe

- **Rettungs-Dienst/Notarzt 112 !**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Lagerung mit erhöhtem Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **ständige Kontrolle** von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker !
- **Bei Notwendigkeit: Reanimation/HLW (30:2 bzw. 15:2) – schwer auszuführen, solange der Pneumothorax besteht – siehe Not-Maßnahme !**

Not-Maßnahme:

- Sofortiges Ablassen der Luft aus dem betroffenen Lungenflügel durch vorsichtiges Einstechen einer großvolumigen Kanüle/Braunüle zwischen der 2. und 3. Rippe (im 2. oder 3. Interkostalraum/Zwischenrippenraum) über der Brustwarze - vorsichtig einstechen ((nicht das Herz verletzen !) , bis Luft austritt !
- Um bestimmte Gefäße/Nerven nicht zu verletzen, wird die Kanüle/Braunüle **am Oberrand der 3. Rippe** eingestochen !
- Auf das Ende der Kanüle/Braunüle wird ein eingeschnittener (angeschnittener) Gummifingerling aufgesteckt (Ventil-Wirkung) - beim Einatmen wird der Fingerlin zusammengepresst, beim Ausatmen geöffnet.
- **AED/Defibrillator:** vorbereiten/einsetzen
- **Sauerstoff:** 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Haut-Emphysem

mögliche Ursachen

- Lungen-Emphysem/Spannungs-Pneumothorax

mögliche Symptome

- Luftausbreitung im Unterhautfettgewebe
- kissenartige Luftansammlungen am Kopf (teilweise oder vollständig), Hals und Brust
- Knistern der Haut unter den tastenden Fingern

1.Hilfe

- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **Not-Maßnahme 1:** Beseitigung des Spannungs-Pneumothorax – siehe oben !
- **Not-Maßnahme 2:** vorsichtige, nicht zu tiefe Stichelung der knisternden Haut mit Kanülen, um wenigstens einen Teil der Gase entweichen zu lassen
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

Mediastinal-Emphysem

Mediastinum: mittleres Gebiet des Brustraumes, zwischen den Lungen-Hälften gelegen, hier unter Einschluß des Halses

mögliche Symptome

- wie Haut-Emphysem + gestaute Halsvenen
- aufgedunsenes Gesicht
- verschlossene & gequollene Augenlider
- Atemnot/Dyspnoe, Blauverfärbung/Zyanose
- Unruhe, Todesangst
- zunehmendes Kreislauf-Versagen

1.Hilfe

- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Lagrung, erhöhter Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator:** vorbereiten/einsetzen
- **Sauerstoff:** 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen

© KH Heino Hanisch

Not-Maßnahmen ...

… bei Lungen-Emphysem/Spannungs-Pneumothorax:

- **Thorax-Punktion:** Sofortiges Ablassen der Luft aus dem betroffenen Lungenflügel durch vorsichtiges Einstechen einer großvolumigen Kanüle/Braunüle zwischen der **2. und 3. Rippe (im 2. oder 3. Interkostalraum/Zwischenrippenraum)** über der Brustwarze - vorsichtig einstechen ((nicht das Herz verletzen !) , bis Luft austritt !
- Um bestimmte Gefäße/Nerven nicht zu verletzen, wird die Kanüle/Braunüle **am Oberrand der 3. Rippe** eingestochen !
- Auf das Ende der Kanüle/Braunüle wird ein eingeschnittener (angeschnittener) Gummifingerling aufgesteckt (Ventil-Wirkung) - beim Einatmen wird der Fingerlin zusammengepresst, beim Ausatmen geöffnet.

… bei Lungen- und Mediastinal-Emphysem:

kollare Mediastonomie

- Direkt über dem oberen Brustbeinende wird in der sogenannten **Drosselgrube/Jugulum** mit einem Skalpell bzw. einer scharfen kleinen Taschenmesserklinge ein **Querschnitt** gemacht, bis man mit dem Finger (Handschuh!) über den Schnitt in die Luftröhre greifen kann und dann hörbar Luft austritt – dies ist die **einzige lebensrettende Sofortmaßnahme !**
- der Finger kann durch ein Röhrchen ersetzt werden, welches dann mit Binden fixiert wird.
- es gibt fertige sterile/keimarme Mediastonomie-Hilsmittel in verschiedenen Größen

transpleurale Mediastonomie

- Zugang durch Rippen-Resektion und Spaltung der Pleura mediastinalis

extrapleurale Mediastonomie

- Zugang von vorn durch das Sternum/Brustbein (extrapleural)
- Zugang von hinten an der Wirbelsäule vorbei (paravertebral)

© KH Heino Hanisch

Epiglottitis, Kehldeckel-Entzündung

mögliche Ursachen

- bakterielle Infektion (Toxine)

mögliche Symptome

- schneller Beginn
- schwerkrankes Erscheinungsbild – auffällig ruhiges Verhalten (Todes-Angst !)
- deutliche Atemnot; einziehende Atemgeräusche; Schwellung des Kehldeckels
- Körperhaltung: meist sitzend nach vorn gebeugt
- kloßige Stimme; Schluck-Beschwerden; geringer Husten, geringe Heiserkeit
- starke Hals-Schwellung, Hals-Schmerzen; verstärkter Speichelfluß
- hohes Fieber; Bewußtseins-Störung bis Bewußtlosigkeit
- Herz-Kreislauf-Stillstand möglich
- Intubation: in 50-85% der Fälle erforderlich !

1.Hilfe

- Beruhigung
- **enge Kleidung lockern**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** atemerleichternde Sitzhaltung
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **kühle feuchte Luft einatmen** lassen (Bad-Dusche, nasse Handtücher aufhängen etc.); Frischluft-Zufuhr (Fenster)
- **freimachen/freihalten der Atemwege**; **Sauerstoff-Gabe (100%, 10-15 Liter/Minute)**
- **Intubation vorbereiten** (kleiner Tubus bei Kindern)
- **AED/Defibrillation** vorbereiten/einsetzen
- **nichts zu trinken** geben – Schmerzen, Aspirations-Gefahr, Husten-Attacke !
- **Wärmeerhalt** (Decken, Kleidung, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) - Selbstschutz beachten – Infektions-Gefahr !**
- intra-venöser /i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: je nach Diagnose; Beruhigung/Sedierung, Entzündungs-Hemmung, Bronchial-Erweiterung, evtl. Fieber-Senkung
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt – Lebensgefahr !**
- **Bei Infektions-Verdacht: Eigenschutz, Infektions-Fahrt & Voranmeldung !**

© KH Heino Hanisch

Epilepsie, epileptische Anfälle

mögliche Ursachen

- Krämpfe im Gehirn, welche verschiedene Ursachen/Auslöser haben können (angeboren, Erkrankungen, Vergiftungen u.a.)

mögliche Symptome

- plötzliches Hinstürzen mit oder ohne Schrei
- Benommenheit, Desorientiertheit; kurz dauernde Bewußtlosigkeit
- weite lichtstarre Pupillen, evtl. mit Seiten-Differenz
- heftige, krampfartige Zuckungen der Gliedmaßen und des Gesichts (ca. 10-30 sec)
- Zusammenbeißen der Kiefer (Kiefer-Krampf) – nicht gewaltsam öffnen
- Speichelfluß, Schaum vor dem Mund (Achtung: Tollwut ausschließen !)
- evtl. Zungenbiß (Verletzung, Blutungsgefahr!)
- evtl. Atemstörungen, schwacher Puls
- evtl. Einnässen, Einkoten
- nach dem Anfall: meist Tiefschlaf (Erschöpfungs-Schlaf)

1.Hilfe

- **Selbstschutz beachten – Beißgefahr** !
- **kein gewaltsames Festhalten** des Patienten – er/sie entwickelt starke Kräfte
- versuchen, **Beiß-Schutz** (Gummikeil) beim Patienten anzubringen
- bei Fall auf den Boden und bei den Zuckungen vor allem den **Kopf** des Patienten **schützen** - evtl. weiche Unterlagerung mit einer Decke, da die Verletzungs-Gefahr ziemlich groß ist
- **enge Kleidung vorsichtig lockern**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **freimachen/freihalten der Atemwege**, wenn ohne Gefahr möglich – nicht möglich direkt während des Krampf-Anfalls (Verkrampfung, Beiß-Gefahr)!
- **Sauerstoff-Gabe (100%), Beatmung vorbereiten**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung - auf Atem-Störungen achten !
- **sehr wichtig: Kontrolle des Blutzuckers/BZ !**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Behandlung einer Unterzuckerung/Hypoglykämie (Glucose 50%, 30-80ml), zur Krampf-Durchbrechung
- Medikamente: bei **Status Epilepticus** (ca. 30min dauernder Krampfanfall oder mehrere „kleine“Anfälle mit kurzzeitigem Erwachen mit/ohne Atemstillstand) – Narkose-Einleitung, Intubation, Beatmung
- **Keine routinemäßige Medikation nach Beendigung des Anfalls !!!**
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Erfrierungen

1.Grad: Blässe, Schwellung (Haut)
2.Grad: blaurote Haut, Blasenbildung
3.Grad: Gewebezerstörung/Gewebetod (Nekrose)

mögliche Ursachen

- längere Einwirkung von Kälte; Chill-Faktor (Luftgeschwindigkeit am Erdboden)
- Wärme-Verlust durch starken Alkoholgenuß, ungenügende Kleidung, Unterernährung

mögliche Symptome

- Kältegefühl an den betroffenen Stellen; blaß-bläuliche Haut
- Bewegungs-Hemmungen; Gleichgewichts-Störungen; Gliedmaßen werden unbeweglich
- Müdigkeit; Schmerzen in den Gliedmaßen und im Magen-/Darmkanal
- Gewebe verhärtet/gefroren; Gewebe-Zerstörung/Nekrose setzt ein
- Verlangsamung von Puls & Atmung; Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- Wärmegefühl, Glücksgefühl; Atem-Lähmung, Kreislauf-Lähmung

1.Hilfe

- **weitere Unterkühlung verhindern** (Decken, Feuer, Wärmepacks **über** die nasse Kleidung)
- die **Gliedmaßen** des Patienten dürfen **nicht bewegt** werden, um einen Rückfluß des kalten Blutes in das Körperinnere zu vermeiden (**„Afterdrop", Bergungs-Tod**) sowie um Verletzungen zu vermeiden; aus dem selben Grund darf auch der Patient nicht allzusehr bewegt werden
- **Kein Einreiben** mit Schnee oder kaltem Wasser – Verletzungs- & Infektions-Gefahr !
- **Transport** in warme Räume oder geheizte Autos – dort erst langsame Entfernung der kalten, nassen Bekleidung, schnellstmögliches Zudecken (Wärmeerhalt)
- **steriler Verband** an den erfrorenen Gliedmaßen (Infektions-Gefahr)
- bei **Bewußtsein und nicht zu starker Unterkühlung**: warmes Essen, warme Getränke mit Zucker - **keinen Alkohol** verabreichen !
- Ein **Vollbad** nehmen lassen mit **ganz langsam** sich erhöhender Temperatur - die **Gliedmaßen bleiben dabei außerhalb** des warmen Wassers/der Wanne !
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
- AED/Defibrillator vorbereiten/einsetzen
- Sauerstoff-Gabe: 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente) – Achtung: wenn möglich nicht an den erfrorenen/angefrorenen Gliedmaßen !
- Infusion: kristalloide Lösung, 500 ml (auf ca. 38°C angewärmt) + ca. 10-20 ml Glucose 40% - **ganz langsam** laufen lassen !
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- **Achtung: Bei einer Kombination von Unterkühlung & Erfrierung hat die Behandlung der Unterkühlung wegen der vitalen Bedrohung (Herz-Kreislauf) Vorrang !**
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt, evtl. Amputation von erfrorenen Gliedmaßen/Gliedmaßen-Teilen nötig (Wund-Infektion, septischer Schock)**

© KH Heino Hanisch

akuter Erregungs-Zustand

mögliche Ursachen

- Stress, Stress-Situation, Überreaktion auf aktuelle Reize
- Verletzungen, Verwundungen; psychiatrische Erkrankungen; Vergiftungen (z.B. Mutterkorn-Vergiftung); Infektionen
- Medikamenten-Nebenwirkungen, Medikamenten-Mißbrauch; Rauschmittel;
- Stoffwechsel-Störungen (z.B. Diabetes - Unterzuckerung)
- Selbstmord-Gedanken (Suizid-Gefahr)

mögliche Symptome

- Unruhe; Erregung bis hin zur Tobsucht, Veränderung der Sprache
- Selbstmord-Gedanken; Selbst-Verletzungen
- evtl. Euphorie; evtl. Verwirrtheit; evtl. veränderte Pupillen
- evtl. Haut-Ausdünstungen; evtl. abnormer Atemgeruch
- Puls tachykard, evtl arrhythmisch; Blutdruck-Anstieg, Hypertonie

1.Hilfe

- beruhigen, ablenken, in Gespräche verwickeln - **ruhige Umgebung schaffen,** wenn möglich
- **Als Helfer vorbereitet sein auf überfallartige Aktionen des Patienten** – Schlagen & Treten, Beiß-Versuche, Bewerfen mit Gegenständen, Bedrohung mit Messer, Schraubenzieher, Gabeln oder Schußwaffen etc. !
- **im Ernstfall flüchten oder** sofort mit allen vorhandenen Mitteln die aggressiven Aktionen des Patienten gegen den/die Helfer oder andere Personen **unterbinden** – **Notwehr-Lage** !
- bei **Bewußtlosigkeit:** sich dem Patienten **vorsichtig von vorn** nähern (Waffen, Schläge, Tritte, Beißen !), mögliche Waffen sichern (weit wegschieben) und Patienten in stabile Seitenlage drehen; **Achtung: Bewußtlosigkeit kann nur vorgetäuscht sein !**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **Selbst-Sicherung** – auf kleinste Bewegungen/Regungen des Patienten achten !
- Bei allem Anschein nach gefährlichen Patienten wäre mindestens eine Hand-Fesselung auf dem Rücken angebracht (**Notwehr-Lage**) !
- körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30.2 bzw. 15:2)**
  Achtung – auch der fixierte Patient könnte kurz vor oder nach der Reanimation beißen oder spucken oder mit dem Kopf stoßen !
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Dämpfung, zur Behebung einer eventuellen Unterzuckerung/Hypoglykämie
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt; Patienten zum Eigenschutz und zum Schutz des mediz. Personals an Armen, Beinen, Kopf & Rumpf mit Gurten/Seilen sichern/fixieren und/oder zusätzlich mit Medikamenten ruhigstellen (nur Not-Arzt !)**

© KH Heino Hanisch

Ertrinken

„Ertrinken“ ist der **Tod durch Ersticken** durch Untertauchen in einer Flüssigkeit (Atemwegs-Verlegung); **„Beinahe-Ertrinken“** ist die Rettung von Ertrinkenden (von im Wasser Verunfallten) durch erfolgreiche Wiederbelebung/Reanimation; **siehe auch: Tauch-Unfälle**

mögliche Ursachen

- Unfall, Tauch-Unfall, Bootsunfall, Nichtschwimmer, Leichtsinn (z.B. Alkohol, andere Rauschmittel), voller Magen, Sonnenstich, Hitze-Kollaps, Kreislauf-Kollaps etc.
- Absicht (Mord, Suizid); Vor-Erkrankungen (Erkältung, Herz-Kreislauf, Allergie ...)
- Lähmung von ZNS/PNS z.B. durch Medikamente, giftige Tiere (z.B. Quallen – siehe da !)

mögliche Symptome

- Bewußtseinsstörung bis Bewußtlosigkeit; Blässe oder Zyanose
- Verletzungen, Wunden; kalte Extremitäten
- Atemwegs-Verlegung, evtl. Rassel-Geräusche; Atem-Störung bis Atem-Stillstand
- Puls: tachykard, bradykard, arrhythmisch; Blutdruck-Abfall/Hypotonie; Herz-Stillstand

1.Hilfe

- **Rettung & Bergung – Eigensicherung beachten !!!**
- **Keine Versuche** machen, das **Wasser** aus den Atemwegen/der Lunge **herauszuschütteln** – das in der Lunge befindliche Wasser wird sehr schnell in den Körper resorbiert und darum beim Entleerungs-Versuch wertvolle Zeit für eine erfolgreiche Wiederbelebung vergeudet !
- **Reanimation/Wiederbelebung:**
  Jugendliche/Erwachsene: 30:2 (30 Herzdruckmassagen + 2 Beatmungen)
  Kinder: 2:15:2 (2 Beatmungen + 15 Herzdruckmassagen + 2 Beatmungen)
  Kleinkinder: 2:15 (2-3 leichte Beatmungen + 15 Herzdruckmassagen)

  Die Wiederbelebung/Reanimation muß u.U. mehrfach wiederholt werden, da ein erfolgreich reanimierter Patient wieder in den alten Zustand zurückfallen kann !

  Ständige Reanimations-Bereitschaft ist wichtig !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, erhöhter Oberkörper (Atem-Erleichterung)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit** mit vorhandener Atmung & Herzschlag: stabile Seitenlage
- **Komplikation: Aspirations-Gefahr** wegen Wasser/Nahrung im Magen; bei Aspiration – stabile Seitenlage, Wasser kurz ablaufen lassen, Mund säubern (Biss-Schutz !)
- **Komplikation: Lungenödem** (sekundäres Ertrinken)
- **Wärmeerhalt:** nasse Kleidung entfernen, **sofort** mit Decken/Rettungsfolien warm halten
- **ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker – Reanimation muß u.U. mehrfach wiederholt werden !**
- **Sauerstoff-Zufuhr** 100% Sauerstoff - Maske mit Reservoire, 15 Liter/Minute
- **AED/Defibrillator** vorbereiten/einsetzen
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt (mit Druck-Kammer ?!)**

© KH Heino Hanisch

Fieber

- **Fieber** ist ein **Krankheits-Zeichen/Symptom**, jedoch **keine Krankheit** !
- Fieber ist u.a. eine Reaktion des Körpers auf Verletzungen, Infektionen, bestimmte Stoffe (ABC, Kosmetik, Medikamente, Impfungen), Stress

verschiedene Fieber-Formen möglich, z.B.:

- **alimentäres Fieber** - bei Säuglingen durch Nahrungs-Eiweiß hervorgerufen
- **Säuglings-Fieber-Toxikose** – hervorgerufen durch bakterielle/viruelle Darm-Infektionen, medikamenten-unverträglichkeitsbedingte Flüssigkeits-Verluste
- **hämorrhagisches Fieber** – allgemein durch verschiedene Erreger hervorgerufene Infektionen mit Fieber mit Blutaustritt aus Körperöffnungen, Haut, Körperinneres (z.B. Ebola, Marburg etc.)
- **aseptisches Fieber** – künstlich hervorgerufenes Fieber für Heil-Zwecke
- **septisches Fieber** – durch eine Wund-Infektion hervorgerufenes Fieber
- **rheumatisches Fieber** – bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen auftretend
- **wolhynisches Fieber – 5-Tage-Fieber**, durch Läuse übertragene Infektion (mit Fieber)

mögliche Ursachen

- Störung der Körperfunktionen/des Wärmehaushaltes durch Erreger bzw. deren Gifte (Bakterien, Viren, Pilze etc.), Medikamenten-Unverträglichkeiten oder andere Ursachen
- Fieber ist keine Krankheit, sondern ein Krankheitszeichen: der Körper erhöht die Temperatur selbst, um eingedrungene Krankheitserreger zu bekämpfen

mögliche Symptome

- Frösteln, Kältegefühl und Erhöhung der Körpertemperatur kennzeichnen **meist** den **Fieber-Anstieg** !
- Hitzegefühl mit Schweißausbruch kennzeichnet **meist** den **Fieber-Abfall** !

1.Hilfe

- Bei Verdacht auf Infektions-Gefahr: **Eigensicherung** (Mundschutz, Handschuhe, Kittel) !
- Beruhigung
- **Gespräch** mit Patient und/oder Betreuern (zur Erhebung der Diagnose)
- **Bettruhe; frische Luft** – aber kein Durchzug !
- **kühlende Wadenwickel; kühlende Umschläge** auf die Stirn
- ausreichende Mengen **zu trinken** geben: Tee mit Zitrone/Vit.C oder Fruchtsäfte

- Bei besorgniserregenden Symptomen (z.B. **länger andauerndes hohes Fieber**) ist spezialisierte **medizinische Hilfe** erforderlich !
- Gespräch mit Patient und/oder Betreuern (zur Ergebung der Diagnose)
- Befragung zur **Patienten-Vorgeschichte** (zur Ergebung der Diagnose)
- evtl. vorsichtige Gabe eines fiebersenkenden Mittels – **Achtung: Kinder (Paracetamol u.ä.) !!!** - die zu schnelle Gabe von fiebersenkenden Mitteln schadet dem Körper, da Fieber oftmals zur Bekämpfung von Erregern dient !!!

- **Transport/Evakuierung: evtl. Sofort-Transport in Klinik/Med-Punkt - bei Verdacht auf Infektions-Gefahr: Eigensicherung (Mundschutz, Handschuhe, Kittel etc.) !!! anschließend – Desinfektion !**

© KH Heino Hanisch

Fieber-Krampf bei **Säuglingen** + **Kindern**

- der **Fieber-Krampf** ist die häufigste Art von Krampf-Anfällen bei Kindern **zwischen 6 Monaten und 6 Jahren**; meist erlischt er nach kurzer Zeit (**2-15min)** von selbst
- **Unterscheidung**: einfacher Fieber-Krampf – komplizierter Fieber-Krampf

mögliche Ursachen

- allergische Reaktionen auf Eiweiße, Medikamente und andere allergene bzw. toxische Stoffe im Zuge der Immun-Entwicklung des Kindes

mögliche Symptome

- Fieber; tonisch-klonischer Krampf-Anfall
- vermehrter Speichelfluß
- evtl. Einnässen; evtl. Zyanose
- Bewußtseins-Störung bis Bewußtlosigkeit
- Zungenbiß
- **einfacher Fieber-Krampf** – Dauer ca. 2-15 min
- **komplizierter Fieber-Krampf** – Dauer länger als 15 min, Wiederholung innerhalb von 24h

1.Hilfe

- Beruhigung, Zuspruch
- Untersuchung/Bodycheck
- **Schutz vor Verletzungen** (Kopf-Schutz, Gliedmaßen-Schutz), nicht gewaltsam festhalten
- **Lagerung bei Bewußtsein:** wie das Kind sich gerade bewegt
- **Lagerung bei (drohender) Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Temperatur-Messung** (wenn möglich)
- **freimachen/freihalten der Atemwege**
- **Sauerstoff-Gabe** (Sauerstoff-Brille)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (2:15) – 2 Beatm., 15 Herzdruck-Massagen**
- AED/Defibrillator vorbereiten/einsetzen
- Sauerstoff-Gabe: 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen (wenn möglich)
- Messung des Blutzuckers/BZ – Unterzuckerung/Hypoglykämie ausschließen
- bei Notwendigkeit: intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Natriumchlorid 0,9 % bzw. Ringer-Lösung
- bei Notwendigkeit: Medikamente, z.B. fiebersenkende Zäpfchen (rektal) oder bei länger anhaltendem Krampf-Anfall; **Achtung – Paracetamol u.a. !!!**
- **Transport/Evakuierung:** bei Notwendigkeit in Klinik/Med-Punkt mit Begleitung eines Arztes und eines Elternteils.
- **in der Klinik:** Ausschluß von Meningitis, Enzephalitis etc. (Labor) - wichtig für Therapie und Prognose !

© KH Heino Hanisch

Gallen-Schmerzen, Gallen-Beschwerden

mögliche Ursachen

- Gallen-Steine, Gallen-Kolik; Infektionen, Vergiftungen; Erkrankungen, Verletzungen; Herz-Insuffizienz

Gallen-Steine, Gallen-Kolik

mögliche Ursachen

- Pressung eines Gallen-Steins durch die Gallengänge, hervorgerufen durch Bohnenkaffee und/oder fette Speisen - tritt fast nur bei Frauen auf

mögliche Symptome

- starker Schmerz im rechten Oberbauch, zieht sich zum rechten Schulterblatt hin
- gespannter Körper/akutes Bauch/akutes Abdomen
- heftiger Druckschmerz unter dem rechten Rippenbogen
- oft galliges Erbrechen

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlagerung (außer bei Brechreiz), Deckenrolle unter die Knie legen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **Kein Essen & Trinken verabreichen !**
- intra-venöser /i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusionen: nach Notwendigkeit
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie; sonst nichts
- **Transport/Evakuierung: Überweisung bzw. Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Gesichtsschädel-Trauma

mögliche Ursachen

- Sturz oder Schlag auf Nasenbein/Jochbein/Oberkiefer/Unterkiefer
- Schädel-Hirn-Trauma/SHT, Schädel-Verletzungen
- Augen-Verletzungen; Verletzungen von Weichteilen & Knochen im Gesichts-Bereich

mögliche Symptome

- Verletzungen, Schmerzen; Schwellungen; Blutungen; Seh-Störungen (Augen, Gehirn)
- Atem-Störungen, Atem-Nebengeräusche; evtl. Gefühlsstörungen;
- evtl. Bewußtseinsstörung bis Bewußtlosigkeit
- evtl. Knochensplitter, evtl. lockere, ausgebrochene Zähne, evtl. ausgerenkte Kiefer
- Blutdruck-Abfall, niedriger Blutdruck/Hypotonie, Puls tachykard/schnell

1.Hilfe

- Beruhigung, Lagerung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** mit erhöhtem Oberkörper (Atem-Erleichterung)
- **Lagerung bei SHT & Bewußtlosigkeit:** Seitenlage/stabile Seitenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken/Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**

- AED/Defibrillator vorbereiten/einsetzen
- Sauerstoff-Gabe: 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- **Achtung:** bei Verletzungen/Verwundungen des Gesichts-Schädels ist eine „normale“ künstliche Beatmung mit Beatmungs-Maske schwierig oder überhaupt nicht möglich; hier müssen wahrscheinlich **Guedel-Tubus** & **Wendel-Tubus** zum Einsatz kommen, im allergrößten Notfall auch eine **Notfall-Koniotomie** ! Das gleiche gilt für eine unterstützende Sauerstoff-Zufuhr !

- **Unterkiefer-Bruch:** Kinnschleuder/Dreiecktuch
- **Oberkiefer-Bruch:** Holzspatel unter Oberkiefer/obere Zahnreihe legen, mit Binden über dem Kopf befestigen
- **Nasenbein-Bruch:** Blutung stillen, Nacken-Kühlung, Nasen-Pressung, Nasenschleuder
- **Blut aus Nase, Ohr und anderen Wunden: siehe Schädel-Hirn-Trauma/SHT** !

- Wärmeerhalt (Decken, Rettungsfolien)
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500-1000 ml
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, evtl.zur Narkose-Einleitung
- großzügige Indikation zur Intubation/Beatmung (Aspirations-Prophylaxe)
- Bei **Gesichts-Verletzungen keine Magensonde/Absaug-Katheter/Wendl-Tubus** durch die **Nase** einführen – Verletzungs-Gefahr durch Abgleiten auf einen falschen Weg in das Schädel-Innere !
- Die Intubation kann womöglich schwierig werden durch Blutungen & Zertrümmerungen
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Hals: Schleuder-Trauma, Hals-Wirbelssäulen-Trauma

mögliche Ursachen

- Überdehnung/Verletzung der Hals-Wirbelsäule/HWS durch Schlag, Stoß, Fall, Verkehrs-Unfall
- evtl. Mit-Verletzung der gesamten Wirbelsäule (siehe: Wirbelsäulen-Trauma)
- evtl. Verletzung der Hals-Blutgefäße (Zerreißungen) mit oder ohne Blutungs-Zeichen wie Hämatome, äußere Blutungen; siehe: Hals-Verletzungen, offene

mögliche Symptome

- Kopf-Schmerzen (Wunden, Gehirn-Erschütterung)
- Hals-Schmerzen (Muskeln, Gefäße)
- Wirbelsäulen-Schmerzen (Knochen, Nerven)
- Verletzungen, evtl. Blutungen
- blutunterlaufene Haut-Areale/Hämatome
- evtl. Bewegungsunfähigkeit; evtl. Bewußtseins-Trübung/Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- kurze Befragung Umstehender
- **vorsichtige körperliche Untersuchung/Bodycheck**
- **vorsichtige Lagerung,** dabei Kopf/Hals mit Händen stabilisieren !
- zur **Hals-Stabilisierung** – **Halskrause/Halskragen/Stifneck** anlegen (auch improvisiert mit Decken) !
- wenn **Helm** vorhanden - **vorsichtig** den Helm **entfernen**, dabei Kopf/Hals stabilisieren (2-3 Helfer), dann **Halskrause/Halskragen/Stifneck** anlegen !
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** vorsichtige stabile Seitenlage, dabei Kopf/Hals stabilisieren (Stiffneck, Decken, Kissen) !
- Absaugung vorbereiten
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15); flache Rückenlage**
- AED/Defibrillator vorbereiten/einsetzen
- Sauerstoff-Gabe: 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- Fixierung des Patienten auf/mit **Spinnboard/Vakuum-Matratze**
- Lagerung des Patienten auf **Vakuum-Matratze** (mit Hilfe der **Schaufel-Trage**); Fixierung des Patienten und seines Kopfes mit Gurten
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusion:Volumenersatz, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie
- **Transport/Evakuierung: vorsichtiger langsamer Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Hals: offene Hals-Verletzungen

- Hals-Verletzungen sind sehr gefährlich, da hier die zum Hirn führenden Blutgefäße und die Sauerstoff-Versorgung (Luftröhre) auf engstem Raum beieinander liegen !

mögliche Ursachen

- Schnitte, Stiche; Kratzer, Bisse; Stürze; Schüsse, Granat-Splitter, Querschläger

mögliche Symptome

- Blutungen, spritzende Blutungen; herausragende zerrissene Blutgefäße
- Atemnot; Schock
- Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit (Schock, Blut-Verlust)
- Ausfall von Atmung & Herzschlag

1.Hilfe

- Rettung & Bergung des Verletzten – Eigensicherung beachten !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, am Boden, evtl. mit erhöhtem Oberkörper (bessere Behandlung & Atem-Erleichterung)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** meist stabile Seitenlage; zur Behandlung jedoch alle Lagen möglich je nach Situation !
- **Verband:** Kein straffer Verband/Druck-Verband am Hals, da sonst auch andere Blutgefäße und die Atmung behindert werden !
- sind **(spritzende, zerrissene) Blutgefäße** zu sehen, kann man sie mit den **Fingern** (Handschuhe benutzen!) oder mit **Arterien-Klemmen/Gefäß-Klemmen** in der Wunde zusammendrücken, um die **Blutung zu stoppen**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15) !**
- AED/Defibrillator vorbereiten/einsetzen
- Sauerstoff-Gabe: 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- Beatmung (Tubus, Maske, Sauerstoff 100%, Absaugung)
- **Achtung:** Bei Verletzungen/Verwundungen des Halses ist eine „normale“ künstliche Beatmung mit Beatmungs-Maske schwierig oder überhaupt nicht möglich; hier müssen wahrscheinlich **Guedel-Tubus & Wendel-Tubus** zum Einsatz kommen, im allergrößten Notfall auch eine **Notfall-Koniotomie/-Mediastomie o.ä. !**
- ein oder mehrere intra-venöse/i.v. Zugänge (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: zum Volumenausgleich; kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung; zur Einleitung der Narkose und Intubation
- **Transport/Evakuierung: schneller, schonender Transport in Klinik/Med-Punkt - Not-OP !**

© KH Heino Hanisch

Harn-Verhaltung

mögliche Ursachen

- Abdominal-Trauma, **akutes Abdomen/akuter Bauch** (siehe da !)
- Koliken, Nieren- & Blasen-Steine
- Infektionen, Parasiten (Würmer), Geschlechts-Krankheiten, Entzündungen (Harnröhre, Blase)
- Quetschungen (Harnröhre, Blase); Schmerz-Verhalten
- Schuß-Verletzungen (Harnröhre, Blase)
- Würmer (über Wasser, Nahrung, Mückenstiche aufgenommen)

mögliche Symptome

- prall gefüllte Blase; Unterbauch-Schmerzen; Abwehrspannung
- Harndrang, kein Wasserlassen seit über 6 Stunden

1.Hilfe

- **siehe: Bauch – akuter Bauch/akutes Abdomen**
- **siehe: Blasen-Steine**
- **siehe: Blasen-Entzündungen**

- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlage, leicht erhöhter Oberkörper, Knie-Rolle; Schonhaltung des Patienten zulassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**

- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: vorsichtige, langsame Infusion, kristalloide Lösung
- Medikamente: Beruhigung/Sedierung, Schmerzbekämpfung/Analgesie
- Blasen-Katheter legen (steril; wenn möglich in der Klinik)

- **Transport/Evakuierung: schonender Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Haut: Verätzungen

durch chemische Stoffe (Säuren, Laugen, Pestizide etc.)

siehe auch: **Vergiftungen durch chemische Stoffe**

mögliche Ursachen

- Katastrophen (Chemie-Firmen, Chemie-Transporte)
- Unfälle (Wohnung, Labor, Reinigungs-Unternehmen, Gift-Tiere, Gift-Pflanzen etc.)
- Absicht: um Aufmerksamkeit zu erlangen oder auch suizidale Absicht – nicht als Basis-Diagnose annehmen/unterstellen !

mögliche Symptome

- Haut: Schmerzen; Rötungen; Blasen-Bildung
- Schock; Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- Kreislauf-Zusammenbruch; Atem-Stillstand, Herz-Stillstand, Tod

1.Hilfe

- **Lage-Beurteilung**
- **Selbstschutz** beachten – Handschuhe, Mundmaske, Augenschutz !
- Die **auf die Haut gelangten Chemikalien** werden vorsichtig mit Mull o.ä. **aufgesaugt/abgetupft - nicht reiben oder wischen** !
- Die **betroffenen Haut**-Partien anschließend **mit viel Wasser abspülen** !
- Bei **bekannten Chemikalien** und den bekannten Neutralisations-Stoffen diese **Neutralisations-Stoffe** anwenden – **Gift-Notruf tätigen zur Bestimmung der Maßnahmen/Gegen-Mittel – wenn möglich !**
- **steriler/keimarmer Verband** - keine Puder, keine Salben !
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- Durch Schreck, Schmerz & allergische Reaktionen: **Bewußtlosigkeit möglich** !
- Durch Schreck, Schmerz, allergische Reaktionen: **Atem- & Herz-Stillstand möglich - Reanimation/HLW vorbereiten** (Maske, Beutel, Absaugung etc.) !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15) ! Selbstschutz beachten: Beutel-Beatmungs-Gerät + Masken benutzen !**
- AED/Defibrillator vorbereiten/einsetzen
- Sauerstoff-Gabe: 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusionen: Volumen-Auffüllung, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, zur Kreislauf-Stabilisierung
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt zur mediz. Nachsorge**

© KH Heino Hanisch

Heiserkeit

mögliche Ursachen

- Überanspruchung beim Sprechen/Singen
- Infektionen, Erkältungen, Entzündungen
- Verletzungen des Hals-Bereiches/der Stimmbänder

mögliche Symptome

- Heiserkeit, Sprechbeschwerden
- Hämatome am Hals
- Verletzungen am Hals

1.Hilfe

- so **wenig** wie möglich **sprechen**
- warme oder leicht kühle **Halswickel**
- warme oder leicht kühle **Getränke** - Tees, Säfte etc.
- **medizinische Hilfe** bei Schmerzen, länger dauernder Heiserkeit oder Verletzungen !
- Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff.-Sättigung, Blutzucker
- **Transport/Evakuierung: bei Notwendigkeit, z.B. bei Verdacht auf lebensbedrohliche Erkrankungen (Infektionen) und/oder Verletzungen**

© KH Heino Hanisch

Hernien, Eingeweide-Brüche

- eine Hernie ist eine sackartige Ausstülpung des Bauchfells (Bruchsack) durch Schwachstellen der Bauchwand mit dem Hervortreten von Eingeweiden oder Organteilen (Bruch-Inhalt) aus der Bauchhöhle
- es gibt verschiedene Hernien: Nabel-Hernie, Leisten-Hernie (häufigste Form), Schenkel-Hernie, Bauch-Bruch u.a.m; Verwechselungen möglich mit Zysten, Tumoren etc.

mögliche Ursachen

- zu hohe körperliche Belastung (auch beim Tauchen)
- zu schwaches Körper-Gewebe
- starkes Niesen; starke Pressungen beim Stuhlgang

mögliche Symptome

- Schmerzen; empfindliche Schwellungen
- weiche Masse in der Leisten-Gegend oder im Hodensack (Leisten-Hernie)
- Unvermögen, auch geringe körperliche Belastungen auszuhalten
- evtl. Kreislauf-Probleme
- **Schock – Akuter Bauch !**

1.Hilfe

- Beruhigung
- vorsichtige Untersuchung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** so, wie es der Patient möchte, besser jedoch: flache Rücken-**Lagerung auf Tür/Trage,** der Körper ist dabei kopfwärts geneigt
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage auf der „gesunden" Seite
- **1.Hilfe/Selbsthilfe:** der Patient drückt vorsichtig ca. 10min lang auf die Schwellung/weiche Masse; dabei wird oftmals das ausgestülpte Eingweide im Bruchsack (Bruchinhalt) wieder zurück in die Bauchhöhle gedrückt (es gleitet zurück); anschließend wird die Bruch-Pforte mit einem breiten Verband (**Bruchband, Binden, Handtücher, Schals** etc.) verschlossen & stabilisiert
- **Komplikation: Darm-Verschlingung/Ileus – Akuter Bauch**, siehe da !
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- AED/Defibrillator vorbereiten/einsetzen
- Sauerstoff-Gabe: 100%, 15 Liter/Minute; vorbereiten/einsetzen (evtl. Nasenbrille)
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Schock-Gefahr/Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung
- Medikamente: Schmerzbekämpfung/Analgesie, Beruhigung/Sedierung
- **Transport/Evakuierung: erschütterungsarmer Transport in Klinik/med-Punkt – Untersuchung, OP bei Notwendigkeit (Hernie, Ileus !)**

© KH Heino Hanisch

Herz: Angina pectoris/AP, Stenokardie, akutes Koronar-Syndrom (Brustenge)

- Auslösung u.a. durch körperliche Anstrengung, Aufregung, Stress, Kälte, „schwere“ Mahlzeiten
- die **Angina pectoris** ist als potentielle **Vorstufe** eines **Herz-Infarkt**s zu betrachten

mögliche Ursachen

- Verengung der zuleitenden Blutgefäße, dadurch Mißverhältnis zwischen Sauerstoff-Bedarf des Herzens und Sauerstoff-Angebot bei koronarer Herzkrankheit
- Vergiftungen; hypertensive Krise

mögliche Symptome

- Atemnot; Angstgefühl; Brustenge; Ausstrahlung von Schmerzen in die linke oder rechte Schulter und/oder Unterkiefer, Oberbauch, Hals; evtl. Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen; ca. 20 min Anfalls-Dauer

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, Oberkörper hochgelagert
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Lagerung bei Reanimation:** flache Rückenlagerung
- für **Sauerstoff-Zufuhr** sorgen (Fenster); besser: 100% Sauerstoff - Maske mit Reservoire; Flow 15 Liter/Minute
- den Patienten nach **eigenen Medikamenten** fragen (z.B. **Nitrolingual)** und ihm helfen, diese zu benutzen, wenn das Medikament im Zusammenhang mit den Beschwerden zu sehen ist
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: NaCl 0,9% oder: Ringer-Lösung
- Medikamente: nach Bedarf
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit in die Klinik/Med-Punkt mit Arzt-Begleitung**

© KH Heino Hanisch

Herz: Herz-Infarkt, Myokard-Infarkt

mögliche Ursachen

- anhaltende Mangel-Durchblutung bestimmter Herz-Bereiche
- Herz-Insuffizienz, Angina pectoris
- chronische koronare Herz-Krankheit

mögliche Symptome

- **Achtung:** ein Herz-Infarkt/HI kann sich bei Frauen & Männern mit unterschiedlichen Symptomen bemerkbar machen !
- Atemnot, Unruhe, Vernichtungs-Gefühl/Todes-Angst
- Druck-Gefühl hinter dem Brust-Bein; Brust-Schmerzen
- in die linke Schulter ausstrahlende Schmerzen
- Bauch-Schmerzen, Unterleibs-Schmerzen
- Kiefer-Schmerzen
- Übelkeit, Erbrechen
- fahle blasse Haut; evtl. Zyanosen (Blaufärbung der Haut)
- kalter Schweiß
- niedriger Blutdruck, kleiner Puls
- Herz-Rhythmus-Störungen (Tachykardie/Bradykardie/Arrhytmie)
- Herz-Stillstand, Atem-Stillstand
- **Komplikation: gestaute Hals-Venen = kardiogener Schock – siehe da !**
- **Verwechselung mit akutem Bauch, Epilepsie, Angina pectoris/AP !**

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend mit erhöhtem Oberkörper; Patienten nicht umhergehen lassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung)
- **Achtung:** bei Verdacht auf **kardiogenen Schock keine Schock-Lage** durchführen !
- **frische Luft - Sauerstoff-Zufuhr** (Fenster**);** besser: 100% Sauerstoff - Maske mit Reservoire, 12-15 Liter/Minute
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: langsame Infusion, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Herz-Entlastung, zur Beruhigung/Sedierung, zur Schmerz-Bekämpfung/ Analgesie, zur Auflösung der Blutgerinnung, zur Betablockade, zur Thrombolyse, zur Herz-Frequenz-Steigerung, für Extrasystolen
- **Transport/Evakuierung: bei Notwendigkeit/Möglichkeit Transport in Klinik/Med-Punkt mit Voranmeldung; Fahrt ohne laute Sondersignale (negative Reize)**

© KH Heino Hanisch

Herz: Insuffizienz, Linksherz-Insuffizienz, Herz-Schwäche

Hinweis: Die Rechtsherz-Insuffizienz (auch Cor pulmonale - Lungen-Herz-Insuff. genannt) spielt in der Notfall-Medizin (außer bei Lungen-Embolie und schwerem Asthma bronchiale) keine Rolle.

mögliche Ursachen

- allgemein: Herz-Schwäche/Herz-Insuffizienz
- akute Leistungs-Minderung des Herzens mit drohendem Vorwärts-Versagen (Blutdruck-Abfall, Schock-Zeichen)
- akute Leistungs-Minderung des Herzens mit drohendem Rückwärts-Versagen (Lungen-Ödem)
- siehe auch: **Lungen-Ödem**
- siehe auch: **kardiogener Schock**

mögliche Symptome

- Atemnot; Angst
- Schwächegefühl; Unruhe
- schnelle Atmung; gestaute Hals-Venen
- Blässe; Zyanose; kühle, feuchte Extremitäten
- feine Rassel-Geräusche (Wasser in der Lunge/Lungen-Ödem - mit Stethoskop hörbar)
- Ödeme; verminderte Sauerstoff-Sättigung
- Blutdruck-Abfall; Puls: tachycard, bradycard, arrhythmisch
- Schock

1.Hilfe

- Beruhigung
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend mit leicht erhöhtem Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Luft-Zufuhr, Sauerstoff-Zufuhr** (Fenster)**;** besser: 100% Sauerstoff - Maske mit Reservoire, 12-15 Liter/Minute
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolie)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- **evtl. unblutiger Aderlaß** (wechselnde venöse Stauung von 3 Extremitäten, ca. 10 min Dauer)
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: langsame, vorsichtige Infusion; kristalloide Lösung, 100-250 ml
- Medikamente: zur Herz-Entlastung, zur Wasser-Ausschwemmung, zur Beruhigung/Sedierung, zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beseitigung von Herz-Rhythmus-Störungen (wenn nötig)
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Herz: Herz-Krampf

- der Herz-Krampf ist eine häufige Ursache von Herz-Beschwerden

mögliche Ursachen

- Durchblutungs-Störungen im Herzen (Trombosen, abgestorbenes Gewebe etc.)
- Streß, Trauer
- ein Herz-Krampf kann der **Vorbote eines Herz-Infarktes** sein !
- Symptomatik wie **Angina pectoris** bzw. **Herz-Infarkt/Myokard-Infarkt !**

mögliche Symptome

- plötzlich auftretende starke Schmerzen in der Herz-Gegend
- Schmerzen strahlen in den linken Oberbauch, in den linken Arm und in die linke Schulter aus
- allgemeines Angstgefühl, Unruhe
- Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- **Absolute Ruhe !**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzende Lagerung mit erhöhtem Oberkörper; Patienten nicht umhergehen lassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Öffnung beengender Kleidungs-Stücke**
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **frische Luft** bzw. **Sauerstoff-Zufuhr** (100%, 15 Liter/Minute)
- **Wärmeerhalt (**Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: langsame Infusion, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Herz-Entlastung, zur Beruhigung/Sedierung, zur Schmerz-Bekämpfung/ Analgesie, zur Auflösung der Blutgerinnung, zur Betablockade, zur Thrombolyse, zur Herz-Frequenz-Steigerung, für Extrasystolen etc.
- **Transport/Evakuierung: Transport mit Voranmeldung in Klinik/Med-Punkt; Transport ohne Sondersignale**

© KH Heino Hanisch

Herz: plötzlicher Herz-Stillstand

mögliche Ursachen

- Verletzung, Vergiftung, Alterstod, Herz-Infarkt
- psychischer Schock (Freude, Schreck, Schmerz)
- Herz-/Kreislauf-Erkrankung; Hypoxie/Sauerstoff-Mangel im gesamten Organismus
- Hypovolämie/Blut-Mangel; Hypoglykämie/Überzuckerung
- Hypothermie/Überhitzung; Herzbeutel-Tamponade
- Thrombo-Embolie/Verstopfung mit Blut-Klumpen (auch: Fett, Wasser, Luft)
- Säure-Basen-Störung (Alkalosen, Azidosen); Spannungs-Pneumothorax

mögliche Symptome

- u.U. berühren der Herz-Gegend mit der Hand
- plötzliches Zusammensacken; Bewußtlosigkeit, Bewegungslosigkeit
- Herz-Stillstand, Atem-Stillstand; weite, starre Pupillen

1.Hilfe

- **Wiederbelebung/Reanimation (Rücken-Lage): präkordialer Faustschlag** - aus ca. **10-20 cm Höhe <u>sofort</u> nach Herz-Stillstand** mit der Faust auf das Brustbein schlagen – durch den Schlag-Schock kann das Herz wieder anfangen zu schlagen – Puls-Kontrolle durchführen !
- Wenn der **präkordiale Faustschlag keine Wirkung** zeigt (Puls-Kontrolle !), dann erfolgt die **Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**: 30 Herzdruckmassagen + 2 Beatmungen, 30 + 2, 30 + 2...; bei Kindern: 15:2 – 15 HDM + 2 Beatmungen ...
- **vor Reanimation:** den Patienten in die **Seitenlage/stabile Seitenlage** bringen, **Mund öffnen und sichern** (Keil aus Holz/Gummi), **Mundhöhle** mit Stoff-Taschentuch o.ä. **säubern**, evtl. **loses Gebiss** entfernen; **dann** den Patienten vorsichtig in **Rückenlage** bringen
- **Wiederbelebung/Reanimation:** bei **Erwachsenen (30:2)** mit dem ganzen (Ober-)Körpergewicht des Helfers und steifen Armen; bei **Kindern (15:2)** nur mit einer Hand, bei **Säuglingen (2:15)** nur mit zwei Fingern !
  Bei Kindern bis ca. 5-6 Jahren wird empfohlen, immer mit der Beatmung begonnen !
- **Eindrucktiefe** des Brustkorbes: bei **Jugendlichen & Erwachsenen 3-6 cm** tief, bei **Kleinkindern/Kindern 2-3 cm** tief, bei **Säuglingen ca. 1,5 cm** tief !!!

Die Wiederbelebung wird solange fortgesetzt, bis Atmung & Herzschlag wieder einsetzen **bzw. ein medizin. Team die Wiederbelebung übernimmt bzw. der Tod festgestellt wird !**

- **Beatmung:** Intubation, Kinder-Maske, 100% Sauerstoff/15 Liter, Absaugung berteithalten
- **AED/Defibrillator** (bei Kindern: kleine Elektroden) Stärke: 4J/kgKG
- intra-venöse/i.v. bzw. intra-ossäre/i.o. Zugänge (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: zur Volumen-Auffüllung; 5-10ml/kg KG
- Medikamente: je nach Diagnose; evtl. Glucose-Zufuhr (Glucose 50%, 1ml/kgKG)
- ständige Kontrolle von: Atmung, Puls, Herz/EKG, Blutdruck, Blutzucker, Sauerstoff-Sättigung
- **Transport/Evakuierung: nach erfolgreicher Reanimation oder auf Anordnung des Not-Arztes/NA erfolgt der Transport in Klinik/Med-Punkt zur medizinischen Behandlung**

© KH Heino Hanisch

Hitzschlag

siehe auch: Sonnenstich

mögliche Ursachen

- Hitzestau im/am Körper (z.B. durch Arbeiten bei großer Hitze, zu viel Kleidung bei Hitze etc.)
- ein Hitzschlag ist auch im Winter möglich

mögliche Symptome

- erst Gesichtsrötung, dann Hautrötung (rotes Stadium)
- später fahl-graues Aussehen (graues Stadium)
- heiße, trockene Haut; Körper-Temperatur über 40°C
- Übelkeit, Mattigkeit; Kopfschmerz, Schwindel, Krämpfe
- schnelle, flache Atmung; Puls: schnell/tachykard
- erst Blutdruck-Anstieg, später Blutdruck-Abfall
- verminderte Sauerstoff-Sättigung
- Bewußtseinstrübung, Bewußtlosigkeit, Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- **kühle, schattige Lagerung**
- **Lagerung: roter Kopf - Oberkörper erhöht; blasser Kopf - Beine erhöht**
- **kühle Umschläge** mit Wasser; eine Alkohol-Absprühung kann die Atmung beeinflussen oder Haut-Reaktionen hervorrufen
- **Kleidung öffnen/entfernen** (Achtung: weibliche Personen!)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Lagerung, leicht erhöhter Oberkörper; Zufuhr kühler (nicht eiskalter!) Getränke nur, wenn der Patient sitzt (Aspirations-Gefahr)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Zufuhr von frischer Luft - Sauerstoff**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
  Beatmung vorbereiten/einsetzen: 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500-1000 ml
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Krampf-Durchbrechung
- **Transport/Evakuierung: bei stabilem Kreislauf Transport in Klinik/Med-Punkt**

  Hinweis: Die Betreuung von Patienten mit Hitze-Schäden wird oftmals durch einen vorherigen Alkohol-Genuss erschwert – Aggressionen, Erbrochenes, Halluzinationen etc. !

© KH Heino Hanisch

Hoden-Schmerzen

mögliche Ursachen

- Trauma/Verletzung (Bisse, Schnitte, Stiche, Prellungen etc.)
- Stiche von Bienen/Wespen/Hornissen
- Entzündung der Hoden/Nebenhoden
- Verdrehung der Hoden/Nebenhoden (Hoden-Torsion)
- zu große sexuelle Aktivität (Überlastung)

mögliche Symptome

- akute, heftigste Schmerzen
- dumpfe, ausstrahlende Schmerzen im Unterbauch und in der Leiste
- Rötung, Schwellung, Seiten-Differenz der Hoden/Nebenhoden

1.Hilfe

- **Hosen-Entfernung** (auch mit Schere/Messer herunter-schneiden)
- kurzer vorsichtiger ! Bodycheck
- **Kühlung der Hoden** bei Insekten-Stichen (durch fließendes kaltes Wasser, Wasser-Eis in Handtuch oder Beutel; einhängen des Hodens in ein Gefäß mit kühlem/kaltem Wasser)
- **evtl. Hochlagerung der Hoden** (Handtuch, Zellstoff etc.): typischerweise **Schmerz-Linderung bei Entzündung**, aber **Schmerz-Zunahme bei Verdrehung/Hoden-Torsion**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** ruhige Lagerung kaum möglich bei den starken Schmerzen; der Patient wird wahrscheinlich herumlaufen wollen – zulassen; ansonsten: sitzend mit gespreizten Beinen (Hoden-Entlastung)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- Verbot von Essen, Trinken, Rauchen, Alkohol etc.
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker (wenn möglich)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Sedierung/Beruhigung
- **Repositions-Versuch** (durch Not-Arzt) bei Verdacht auf Verdrehung/Hoden-Torsion: Hoden ganz vorsichtig von innen nach außen drehen – **Achtung: Berührungs-Schmerz !**
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt zur Abklärung !**

© KH Heino Hanisch

Höhen-Krankheit, Berg-Krankheit

3 Stufen der Höhen-Krankheit

- **Stufe 1**: akute Höhenkrankheit – Acute Mountain Sickness/**AMS**
- **Stufe 2**: höhenbedingtes Lungen-Ödem – High Altitude Pulmonary Edema/**HAPE** oder auch: Höhen-Lungen-Ödem/**HLÖ**
- **Stufe 3**: höhenbedingtes Hirn-Ödem – High Altitude Cerebra Edema oder auch: Höhen-Hirn-Ödem/**HHÖ**

Monge-Krankheit: chronische Höhenkrankheit; entwickelt sich über Monate & Jahre hinweg bei in großen Höhen wohnenden Menschen
Ursache: zu starke Bildung von roten Blutkörperchen
Symptome: Atem-Beschwerden, Teilnahmslosigkeit, Schmerzen, vielfältige andere Beschwerden, Herz-Insuffizienz, Thrombosen in Armen & Beinen

mögliche Ursachen

- mangelnde Anpassung (zeitlich, körperlich) an die Höhen (Akklimatisierung)
- Höhendruck (mangelnder Höhendruck führt zu fehlerhafter/unvollständiger Abgabe von Sauerstoff in das Blut durch die Lunge)
- Sauerstoff-Mangel/Sauerstoff-Unterversorgung in Blut & Gewebe (Hypoxie) durch Abnahme des Sauerstoff-Gehaltes im Blut und daraus resultierender verstärkter Ein-Atmung mit Mehrausscheidung von Kohlendioxid & Wasser bei der Ausatmung (Verschiebung des ph-Wertes)
- alkalisches Blut
- Wassermangel von 6-8 Litern pro Tag (ergibt eine Blutverdickung)
- psychischer Streß
- Nässe, Kälte, Höhen-Strahlung

mögliche Symptome

- Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Reizbarkeit
- Atemnot, Zyanose, alkalische Blutwerte
- Netzhaut-Blutungen; Schwellungen an Händen, Füßen und im Gesicht
- Bewußtseins-Störungen bis Bewußtlosigkeit (mangelnde Reaktions-Zeit & Lagebeurteilung)
- Kreislauf-Zusammenbruch
- **Komplikation:** Thrombose-Gefahr (Blut-Verdickung - Flüssigkeits-Mangel)
- **Komplikation:** Lungen-Ödem, höhenbedingtes – nicht verwechseln mit Bronchitis, Grippe, Lungen-Entzündung
- **Komplikation:** Hirn-Ödem, höhenbedingtes
- **Komplikation**: Monge-Krankheit – siehe oben

1.Hilfe

- **sofortige Pause** einlegen, bis sich die Symptome bessern – kann 3-4 Tage oder länger dauern
- **bei Bewußtsein:** Wasser trinken lassen (im Stehen oder Sitzen) – Blut-Verdünnung
- **bei Bewußtsein:** Traubenzucker etc. nur zu essen geben, wenn ausreichend Wasser zum Trinken vorhanden ist – sonst weitere Blutverdickung möglich !

© KH Heino Hanisch

- **bei Bewußtsein:** Rückatmung in eine Tüte (Normalisierung des ph-Wertes des Blutes)
- **Lagerung: bei Bewußtsein -** sitzend oder flache Rückenlage, Beine erhöht (Autotransfusion)
  Lagerung: bei Bewußtlosigkeit - stabile Seitenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien, Schlafsäcke)
- **Lagerung/Biwak**: ca. 100 m oder mehr tiefer als der höchste erreichte Punkt, an dem die Symptome erstmals auftraten (Träger + Trage, Hubschrauber)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung zur Flüssigkeits-Auffüllung, Blut-Verdünnung
- Medikamente: gegen Kopfschmerzen, zur Thrombosen-Auflösung
- Atmungs-Unterstüzung mit Sauerstoff + Sauerstoff-Brille

sonstiges:
- reichliche Flüssigkeits-Zufuhr (oral, wenn möglich; intra-venös/i.v.)
- Vermeidung von Salz + salzhaltigen Nahrungs-Mitteln
- häufige kleine kohlenhydratreiche Mahlzeiten

- **Transport/Evakuierung:** Bei Auftreten von **Komplikationen** bzw. **Zustand-Verschlechterungen** wie höhenbedingtes Lungen-Ödem, höhenbedingtes Hirn-Ödem etc. **sofortige + schnelle Evakuierung** des Patienten mit Trägern + (provisorischer) Trage oder durch Rettungs-Hubschrauber (Funkgerät, Satelliten-Handy, Notsignale – normale Handys funktionieren meist nicht im Gebirge) **in niedrigere Biwaks oder in medizinische Einrichtungen/Med-Punkte** !

© KH Heino Hanisch

Husten

mögliche Ursachen

- Infektion/Erkältung/Entzündung der Atemwege (Nase, Mund, Rachen, Luftröhre)
- Verletzung der Atemorgane z.B. durch Rippen-Bruch, Lungen-Prellung, Lungen-Verletzung/ Bluthusten, Schuß-Verletzungen, Querschläger, Explosionsdruck, Schläge gegen den Hals bzw. Verletzungen am/im Hals
- verschluckte Gegenstände in der Luftbahn – siehe: **Atem-Not, Atem-Stillstand !**

mögliche Symptome

- siehe: **Brustkorb – Thorax-Trauma**
- siehe: **Krupp-Syndrom**
- siehe: **Lunge – Aspiration / Lunge – Bronchitis / Lunge - Pneumothorax**

1.Hilfe

- Gespräch
- Anamnese, vorläufige Diagnose
- **Lagerung bei Bewußtsein:** mit erhöhtem Oberkörper
- **Lagerung bei (drohender) Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- bei **Verletzungen: Versorgung der Wunde**
- bei **Erkältungen/Entzündung**: Einnahme v. Hustensaft bzw. Inhalationen je nach Notwendigkeit/Vorschrift
- **Bei verschluckten Gegenständen: Schläge zwischen die Schulterblätter mit der flachen Hand (von unten nach oben) oder: Heimlich-Griff !**
- **Bei sichtbaren Gegenständen in Mund/Hals/Luftröhre: Magil-Zange benutzen !**
- **Medizinische Hilfe** bei anhaltendem Husten, Schmerzen, Verletzungen, Fieber und bei Verdacht auf Lungen-Entzündung/Pneumonie !
- evtl. intra-venösen/i.v. Zugang legen (Infusionen)
- Medikamente nach Notwendigkeit
- **Transport/Evakuierung: medizinische Hilfe bei anhaltendem Husten, bei Schmerzen, Verletzungen, bei Fieber und bei Verdacht auf Lungen-Entzündung/Pneumonie !**

© KH Heino Hanisch

Hypertensive Krise

- **schneller starker Blutdruck-Anstieg über 220/115 mmHg diastolisch**

mögliche Ursachen

- Fehlfunktionen, Fehlregulationen
- Hypertonie/Bluthochdruck
- Organ-Schädigungen (Hirn, Herz, Nerven)

mögliche Symptome

- Kopfschmerzen; Kopf gerötet, schwitzig
- Sehstörungen, Schwindel; Ohrensausen, Übelkeit
- Herzklopfen; Brustschmerz, Unruhe
- Atemnot, Rasselgeräusche bei Atmung
- Bewußtseinsstörung bis Bewußtlosigkeit
- Krämpfe
- Blutdruck-Erhöhung, Puls tachykard
- evtl. Nasenbluten

1.Hilfe

- Beruhigung
- körperliche & neurologische Untersuchung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Patienten auf Boden setzen lassen, Oberkörper erhöht
- **Lagerung bei Bewußtseinsstörung/Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **Sauerstoffgabe; evtl. Intubation & Beatmung**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: langsame Infusion, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur **langsamen!! Blutdruck-Senkung** (max. 50 mmHg/30 min, jedoch nicht unter 150/100 mmHg), zur Beruhigung/Sedierung, zur Ausschwemmung

Achtung !

- **mögliche Komplikationen**: Hirn-Blutungen, akutes Herz-Versagen (Linksherz-Insuffizienz, Lungen-Ödem), Angina pectoris/AP, akutes Koronar-Syndrom
- **Ziel der Erst-Behandlung**: Vermeidung von hypertensiven Komplikationen (Angina pectoris/AP, Lungen-Ödem, Hirn-Blutung)
- **nach Kreislauf-/Blutdruck-Stabilisierung Transport in die Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Hyper-Ventilation, Hyper-Ventilations-Tetanie

(respiratorische Alkalose)

- meist bei jüngeren Patientinnen auftretend, aber auch bei älteren Patientinnen möglich

mögliche Ursachen

- meist seelische Konflikte; Stress

mögliche Symptome

- „hysterisches Gerede“, überaktive Reflexe
- Atemnot, „Karpfen-Mund“, Schnapp-Atmung
- **Kribbeln in Händen + Fingern (Hyperventilations-Tetanie !)**
- Blässe, Schwitzen; „Pfötchenstellung“ der Hände
- Puls tachykard/schnell; Sauerstoff-Sättigung normal; Blutdruck/RR normal bis erhöht

1.Hilfe

- Beruhigung (reden über den auslösenden Konflikt)
- **entspannte Lagerung** (sitzend)
- **1.Hilfe: Rückatmung über eine (Plastik-)Tüte/Hyperventilations-Maske** – durch den Kohlendioxid-Anstieg im Blut und somit den ph-Wert-Abfall normalisiert sich die Situation meist wieder – **keinen zusätzlichen Sauerstoff geben !!**!
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Blutzucker
- ständige Kontrolle der **Sauerstoff-Sättigung**, um eine Hyperventilations-Tetanie zu erkennen (Meßgerät: Pulsoxymeter)
- **Hinweis: Patient(in) läßt unter Umständen eine medizinische Untersuchung bzw. eine gerätetechnische Überwachung (Puls-Oxymeter) nicht zu ! Ruhig bleiben !**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- körperliche & neurologische Untersuchung (wenn dies zugelassen wird)
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung; meist nur in schweren Fällen nötig
- evtl. Überweisung zu einer psychologischen Beratung
- **Transport/Evakuierung: meist nur bei Notwendigkeit einer weiteren mediz. Untersuchung !**

© KH Heino Hanisch

Insekten: Stiche + Bisse

Stiche + Bisse von Insekten (Bienen, Wespen, Hornissen, Hummeln, Mücken, Beißfliegen, Stechfliegen, Spinnen etc.) können sowohl örtlich begrenzte als auch sich auf das gesamte Nerven-System ausgedehnte Schädigungen hervorrufen.

mögliche Ursachen

- Unfall, Spielerei, Unvorsichtigkeit (falsche Kleidung, Zerstörung von Insekten-Bauten etc.)
- Angst-Reaktion (Schlagen nach Insekten)
- tragen von geruchs-intensiven Parfüms, Deos etc.

mögliche Symptome

- Schmerzen, Angst, Kribbeln, Jucken
- Anschwellungen, Schwellungen, Blutergüsse, Seh-Störungen
- Übelkeit bis Brechreiz
- evtl. Muskel-Zucken bis Muskel-Schwäche
- evtl. Blutdruck-Abfall/Hypotonie
- Atem-Not bis Atem-Stillstand
- Herz-Beschwerden bis Herz-Stillstand
- **allergische Reaktionen – allergischer Schock möglich !!!**

1.Hilfe

Bei Stichen in Kopf- und Hals droht Lebensgefahr durch Ersticken - hier sind besonders Kinder und allergisch reagierende Personen besonders gefährdet !

1.Hilfe: hinsetzen lassen, Eis lutschen lassen, von außen ebenfalls mit Eis oder kaltem Wasser kühlen, damit die lebensgefährlichen Schwellungen in Mund und/oder Hals gestoppt werden !

! Schnellstens Not-Arzt/Rettungs-Dienst anfordern !

- Das **Abbinden/Stauen der Gliedmaßen** nach einem Stich/Biss ist nur innerhalb der ersten Minute nach dem Biß/Stich sinnvoll, da sonst das Gift in der Blutbahn schon zu weit vorgedrungen ist !
- Das **Abbinden/Stauen** erfolgt für maximal 1-2 Stunden, der Puls muß dabei fühlbar bleiben - venöse Stauung ! Die Stauung wird alle 10-15 min kurz gelockert !
- Die **Stich-/Biss-Wunden nicht ausdrücken oder aussaugen** – es besteht die Gefahr der Einschwemmung von Giften !
- **Lagerung bei Bewußtsein**: flache Rückenlagerung, evtl. leicht erhöhter Oberkörper, gebissene/gestochene Gliedmaßen herabhängen lassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker – wenn möglich !
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15) !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen

- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute

Wespen, Bienen etc.:

- **Stachel vorsichtig mit einer Pinzette o.ä. entfernen** (ohne die Giftblase zu drücken !), um nicht noch mehr Gift in die Wunde zu drücken !
- die **Bißstelle/Stichstelle stark kühlen** - Eisbeutel, Eisspray oder hochprozentiges Wasserstoffperoxid – **Achtung: örtliche Erfrierungen möglich !**
- Bei Stichen in die **Hoden** mit Eis oder Wasser kühlen, die Hoden evtuell in kaltes Wasser hineinhängen lassen - **siehe: Hoden-Schmerzen** !
- bei Stichen in **Kopf, Hals** und **Hoden** entstehen sehr starke Schmerzen und Schwellungen - daher ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker – wenn möglich !
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- den Verletzten beruhigen, keine Getränke, kein Essen und keine Medikamente geben !
- schnellsten liegend zum Arzt, u.U. in stabiler Seitenlage !
- wenn vorhanden, das getötete Tier zur Identifizierung mitnehmen; um zu vermeiden, daß die evtl. nur betäubten Tiere wach werden und nochmals zubeißen/zustechen, müssen sie **sicher** gelagert & transportiert werden (Sack, verschließbare Kisten/Eimer/Gläser etc.)
- **allergischer Schock möglich - Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- betroffene Extremitäten in Herz-Höhe ruhigstellen: bandagieren, kühlen, schienen
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500-1000 ml
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, zur Entzündungs-Hemmung, zur Kreislauf-Stabilisierung
- Gabe von Seren/Gegengiften/Antidoten,
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt unter ärztlicher/notärztlicher Begleitung (Analgesie, Reanimation etc.) !**

Achtung: Durch jeden Stich oder Biss kann eine Infektions-Erkrankung (deren Erreger) übertragen und/oder ausgelöst werden !

Not-Maßnahme bei Erstickungs-Gefahr: Tracheotomie !

Knie: Kniescheiben-Bruch

mögliche Ursachen

- Sturz, Schlag, Tritt

mögliche Symptome

- Schmerz, Schwellung, Behinderung der Gelenk-Funktion

1.Hilfe

- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlage, leicht erhöhter Oberkörper, Bein in Schonhaltung
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** vorsichtige stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung bereithalten)
- **Wunden verbinden**
- **Schienung** von Fuß bis zur Hüfte (3-Seiten-Schienung)
- **liegender Transport**
- Kontrolle von Bewußtsein, Puls, Atmung, Blutdruck (Trombosebildungs-Gefahr), Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30.2 bzw. 15:2)** – selten nötig
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung zur Volumen-Auffüllung, als Transportmittel für Medikamente
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Thrombose-Prophylaxe
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt zur mediz. Begutachtung/OP**

© KH Heino Hanisch

Knochen-Brüche, Brüche, Frakturen

- mögliche Brüche/Frakturen: Arm, Hand, Bein, Fuß, Becken, Nasenbein, Rippen, Schlüsselbein, Schädel, Gesichts-Schädel, Wirbelsäule, Kniescheiben
- es gibt offene und geschlossene Brüche/Frakturen
- offene Brüche - mit Hautwunde
- geschlossene Brüche - ohne Hautwunde

mögliche Ursachen

- Fall, Stoß, Tritt, Schlag, Detonation/Explosion, Geschosse
- Erkrankung (Glasknochen-Krankheit),

mögliche Symptome

- **geschlossene Frakturen:** Haut im Bruch-Bereich ist unversehrt, der Knochen hat keine Verbindung zur Außenwelt
- **offene Frakturen:** Haut-Verletzung, Wunde, Blutung, Knochen-Struktur sichtbar, ein Knochenfragment stößt evtl. durch die Haut

unsichere Zeichen eines Knochen-Bruches

- Schmerz; Schwellung; Gebrauchsunfähigkeit

sichere Zeichen eines Knochen-Bruches

- unnormale Form des betreffenden Körperteils
- abnorme Beweglichkeit an der Bruchstelle - nicht prüfen (drehen, ziehen, knicken), sondern durch Beobachtung feststellen !

mögliche Blut-Verluste

- **mögliche Blut-Verluste:** Oberarm bis 800ml; Unterarm bis 400ml; Becken bis 5000ml; Oberschenkel bis 2000ml; Unterschenkel bis 1000ml
- die Zunahme z.B. des Oberschenkel-Umfanges (bei Oberschenkel-Trauma) um ca. 2 cm bedeutet ca. 2 Liter Blutverlust durch Versickerung des Blutes im umliegenden Gewebe

1.Hilfe allgemein

- Beruhigung, Befragung, Bodycheck
- **Wunden versorgen/verbinden**: Verbandpäckchen, Verbandtuch
- **Lagerung bei Bewußtsein**: je nach Fraktur; Schonhaltung nach Möglichkeit zulassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage unter Beachtung der Verletzung
- **Ruhigstellung: Schienung** der Knochen-Brüche zusammen mit den benachbarten Gelenken mit Binden, Handtüchern, stabilen Schals, Bettlaken
- bei **Becken-Bruch**: siehe da !
- bei **Schädel-Hirn-Trauma/SHT**: siehe da !
- bei **Wirbelsäulen-Verletzungen**: sieh da !
- bei **Rippen-Bruch/Brustkorb-Verletzungen**: Ruhigstellung mit Handtüchern, Bettlaken etc. **nach** Wund-Versorgung
- **siehe auch: Herz, Lunge (Pneumothorax/Spannungs-Pneumothorax) !**

© KH Heino Hanisch

- **vor der Ruhigstellung/Schienung**: vorhandene Wunden leicht verbinden, Bruchstellen und Umgebung auspolstern (damit keine weiteren Schäden/Schmerzen auftreten)
- **Reponieren:** Ist keine medizinische Hilfe innerhalb von Stunden zu erwarten, dann muß durch den/die Helfer die gebrochene Extremität unter Zug gebracht, dabei die Bruchstellen ungefähr in die normale Lage gebracht/gedreht und unter langsamen Nachlassen des Zuges die Knochenbruchstücke zusammengefügt/reponiert werden; hierbei ist **häufig** eine **Schmerz-Linderung (!)** die Folge; anschließend muß der Bruch gutr gepolstert und geschient werden
- **mögliche Komplikationen bei Knochen-Brüchen und beim Reponieren:** Nichtpassen der Bruchenden; Eintritt von Fetttröpfchen etc. in die Blutbahn & Bildung von **Thrombosen/Embolie** (siehe da!)
- **freimachen/freihalten der Atemwege**
- **Sauerstoff-Gabe, evtl. Beatmung**
- amputierte **Körperteile bergen & kühlen** (im Doppel-Beutel: Amputat-Eiswasser)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolie)
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2); dabei Verletzungen beachten !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente) – i.v. Zugang nicht an der verletzten Extremität legen; besser: auf der unverletzten Seite !
- Infusion: zur Volumen-Auffüllung, kristalloide Lösung, 500-100ml (nach Bedarf)
- Medikamente: zur Analgesie/Schmerzstillung; zur Beruhigung/Sedierung
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt erst nach Analgesie und Ruhigstellung auf Vakuum-Matratze**

© KH Heino Hanisch

Koma

Das Koma ist die tiefste Form der **Bewußtlosigkeit - siehe da !**

Ein **Koma** kann **als Folge** von Verletzungen oder Erkrankungen auftreten oder aber auch künstlich hervorgerufen werden, um Patienten mit schwersten Verletzungen bei der Heilung/Genesung zu unterstützen.

- **Koma allgemein:** siehe **Bewußtlosigkeit...**
- **diabetisches Koma:** siehe **Diabetes**
- **hepatisches Koma:** siehe **Leber**
- **urämisches Koma:** siehe **Nieren**
- **zerebrales Koma:** siehe **Gehirn, Schädel-Hirn-Trauma/SHT**

1.Hilfe

- wie bei: **Diabetisches Koma – Hypoglykämie, Hyperglykämie**
- wie bei: **Bewußtlosigkeit – stabile Seitenlage**
- wie bei: **Wiederbelebung – Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- Transport/Evakuierung: Geschwindigkeit nach Zustand & ohne Sondersignal

Hinweis: Komatöse Patienten sind während ihres Zustandes oftmals in der Lage, Gespräche in ihrer Umgebung aufzunehmen und zu verstehen. Sie sind zwar meist nicht in der Lage, sich während des Komas dazu zu äußern, können sich aber hinterher an (fast) alles erinnern !

Hinweis: Bei **Bewußtlosigkeit/Koma** ist es wie bei Verletzungen des Beckens möglich, daß der **Patient unwillkürlich uriniert und kotet** – unterstützen/helfen Sie ihn/sie durch Säuberung, Vorlage von sauberer Wäsche, Verbandmaterial oder dem Legen eines Katheters (Infektions-Gefahr beachten).

Kopf-Schmerzen: akute Kopf-Schmerzen

- die vier wichtigsten/häufigsten **Kopfschmerz-Typen** sind: **Migräne, Spannungs-Kopfschmerz, Kombinations-Kopfschmerz, Cluster-Kopfschmerz**

mögliche Ursachen

- Wasser-Mangel (verschiedene Ursachen)
- Nerven-Blockaden, Nerven-Verletzungen
- Unfälle, Kopf-Verletzungen
- Infektionen (z.B. Hirnhaut-Entzündung, Zahn-Entzündungen)
- sich anbahnende oder bereits stattfindende Hirn-Blutungen/Schlag-Anfälle
- Störfelder innerhalb & außerhalb des Körpers (vereiterte Zähne, Zahnfüllungen, vereiterte/entzündete Kiefer, Zahn-Füllungen etc.)
- Vergiftungen (Gase, Wohngifte, Lebensmittel-Gifte/-Allergien, Herbizide/Pestizide, Lacke/Farben etc.)
- Allergien, Wetter, Medikamente, Stress, Angst

mögliche Symptome

- **Migräne:** meist einseitige pulsierende, pochende Schmerzen mit Übelkeit, Erbrechen, Licht-Empfindlichkeit, Lärm-Empfindlichkeit, Appetitlosigkeit, Überempfindlichkeit gegenüber bestimmten Gerüchen, Seh- und Sprechstörungen sind möglich
- **Spannungs-Kopfschmerz**: dumpfe, drückende, meist beidseitige Kopf-Schmerzen
- **Kombinations-Kopfschmerz**: Überlagerung täglicher Spannungs-Kopfschmerzen durch Migräne-Attacken
- **Cluster-Kopfschmerz**: streng einseitige, hinter Augen bzw. Schläfen liegende Kopfschmerz-Herde; Tränen, laufende Nase, Bewegungs-Zwang

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- **Entspannung** (ruhige Umgebung, TV aus etc.)
- Studium der bisherigen **Kranken-Geschichte**
- **Not-Medikamenten-Gabe** nach vorläufiger Diagnose
- **bei Cluster-Kopfschmerz zusätzlich Sauerstoff-Gabe** (100%)
- **Transport/Evakuierung: bei Bedarf Einweisung/Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Krupp-Syndrom

(Croup-Syndrom, akute obstruktice Laryngitis, Laryngotracheobronchitis, stenosierende Laryngotracheitis)

- Unter dem **Krupp-Syndrom** versteht man eine akute (Schleimhaut-) Entzündung vor allem des **Kehlkopfes**/Larynx und der **Luftröhre**/Trachea mit **Verengung**/Obstruktion **der Atemwege** bei Kleinkindern.

  Mit der Bezeichnung **„Krupp-Syndrom“** werden vier Krankheits-Bilder bezeichnet, welche jedoch als eigenständig zu betrachten sind:

- **der Echte Krupp/Kehlkopf-Diphterie**
- **der Pseudokrupp/Infektkrupp**
- **die bakterielle Kehldeckel-Entzündung/Epiglottitis**
- **der rezidivierende/spastische Krupp**

Echter Krupp - primäre Kehlkopf-Diphterie
der echte Krupp ist ein Krankheits-Anzeichen der Diphterie; die Auslöser sind Bakterien; betroffen sind vor allem Kinder zwischen 3 und 7 Jahren

Pseudokrupp – Infekt-Krupp, stenosierende Laryngitis, Laryngitis subglottica
der Pseudokrupp ist ein eigenständiges Krankheitsbild; die Auslöser sind Viren, selten Bakterien; betroffen sind vor allem Kinder zwischen 9 Monaten und 5 Jahren

bakterielle Kehldeckel-Entzündung - Epiglottitis
die Epiglottitis ist ein eigenständiges Krankheitsbild; die Auslöser sind meist Bakterien; betroffen sind vor allem Kinder zwischen 2 und 6 Jahren

rezidivierender/spastischer/allergischer Krupp
der allergische Krupp ist ein eigenständiges Krankheitsbild; die Auslöser sind meist Luftschadstoffe, Tabakrauch, allergene Stoffe & Streß; rezidivierend bedeutet wiederkehrend; meist Nachts auftretend

allgemeine Notfall-Maßnahmen:

- Beruhigung
- **Wärmeerhalt** (Decken)
- **feuchte, kalte Luft** (Badezimmer, offene Fenster, feuchte Tücher in das Kinderzimmer hängen)
- **Sauerstoff-Zufuhr**
- **kühle/kalte Getränke** - nicht zu kalt, sonst Krampf-Möglichkeit !
- **Bei totaler Zuschwellung der Atemwege: Intubation oder Tracheotomie durch Rettungs-Dienst/Notarzt !**
- zur **Differential-Diagnose** siehe: **Krupp; Pseudo-Krupp; Epiglottitis; Krupp, allergischer/spastischer/rezidivierender**

© KH Heino Hanisch

Krupp: rezidivierender, spastischer, allergischer Krupp

- fast nur bei Kindern auftretend

mögliche Ursachen

- allergische Reaktionen auf Allergene, Streß, Luftschadstoffe (Tabak, Industrieabgase, allgemeine Umwelt-Verschmutzung) etc.

mögliche Symptome

- wie bei Krupp/Pseudo-Krupp
- Heiserkeit, mäßige Atemnot, bellender Husten
- pfeifendes Geräusch bei der Einatmung
- evtl. Zyanose/Blauverfärbung; evtl. mäßiges Fieber
- evtl. Tachykardie/schneller Puls; evtl. Tachypnoe/beschleunigte Atmung
- keine Schluck-Beschwerden; normaler Speichelfluß
- Bewußtseins-Störungen möglich
- entzündliche Schwellung unterhalb des Kehldeckels
- **Intubation: nur in ca. 1% der Fälle erforderlich**

1.Hilfe

- Beruhigung
- Kinder auf den Arm nehmen
- **feuchte, kalte Luft** (nasse Tücher im Zimmer aufhängen, Kind in das Bad tragen) einatmen lassen, das Kind aber gut einwickeln/warm halten
- **Sauerstoff-Zufuhr** (Fenster auf; Sauerstoff mit Sauerstoff-Brille)
- **bei Bewußtsein: kühle Getränke trinken lassen**
- **freimachen/freihalten der Atemwege**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation 2:15 (Kinder)** bzw. **30: 2 (Erw.)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 2-8 Liter/Minute
- **im Notfall: Intubation, Tracheotomie**; Intubation: ist nur in ca. 1% der Fälle erforderlich
- wenn möglich: intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: je nach Situation – Antiallergika, zur Beruhigung/Sedierung, zur Entzündungs-Hemmung, zur Bronchial-Erweiterung, evtl. zur Fieber-Senkung (wenn nötig)
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt mit Arzt-Begleitung !**

© KH Heino Hanisch

Krupp: echter Krupp

- der **echte Krupp** ist eine bei Säuglingen & Kleinkindern auftretende Entzündung & Verlegung/Verschließung der Atemwege im Bereich des Kehlkopfes im Rahmen einer **Diphterie**-Erkrankung

mögliche Ursache

- **Diphterie**-Erkrankung (**Bakterien + Toxine**)

mögliche Symptome

- schneller Beginn; tritt häufig zwischen 6 Monaten und 7 Jahren auf
- Allgemeinzustand: schwer krank; meist sitzend nach vorn gebeugt im Bett
- deutliche, starke Atemnot; pfeifendes Geräusch bei der Einatmung
- süßlich-fauliger Atem; grau belegte Rachen-Schleimhaut
- kloßige, nicht heisere Stimme; Husten; Schluck-Beschwerden
- Zyanose/Blauverfärbung; evtl. mäßiges Fieber
- kein Speichelfluß (im Gegensatz zur Epiglottitis)
- Schwellung/Entzündung des Kehldeckels
- geringe Sauerstoff-Sättigung; schlagartiger Verschluß der Atemwege möglich !
- **Intubation in ca. 50-85% der Fälle erforderlich !**

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung zur Atem-Erleichterung** - meist sitzend nach vorn gebeugt im Bett
- Kind kann **auf den Arm genommen** werden (Sicherheit, Beruhigung)
- **Einatmen lassen von kühler feuchter Luft** (Fenster auf, nasse Handtücher aufhängen, Badezimmer-Dusche laufen lassen)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (2:15) – Eigenschutz beachten, Beatmungs-Gerät + Maske verwenden !**
- **Sauerstoff-Gabe:** 2-3 Liter/min über Sauerstoff-Brille; bei älteren Kindern über Gesichtsmaske (2-6 Liter/min oder mehr) – wegen Erstickungs-Angst oft nicht möglich
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- **Kein i.v. Zugang bei schwerem Krupp-Anfall – Streß-Vermeidung !**
- Infusion: bei Notwendigkeit
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Abschwellung
- **! Bei schwerem Krupp-Anfall keine Injektionen (Streß-Vermeidung), keine intra-venösen Zugänge (Streß-Vermeidung), keine Rachen-Untersuchung mit Spatel (Streß-Vermeidung, Erstickungs-Gefühl), keine Medikamente zur Beruhigung/Sedierung (Atemnot-Verstärkung) !**
- **Transport/Evakuierung:in Notarzt-Begleitung in eine Kinder-Klinik – Infektions-Transport, Voranmeldung ! Selbstschutz beachten !**

© KH Heino Hanisch

Krupp: Pseudokrupp, Laryngotracheo-Bronchitis, Laryngitis subglottica

Pseudo-Krupp ist eine bei Säuglingen & Kleinkindern auftretende Verschließung der Atemwege im Bereich des Kehlkopfes mit starker Atemnot.

mögliche Ursache

- viruelle/virale Infektion

mögliche Symptome

- der Pseudo-Krupp tritt meist in den Herbst- & Winter-Monaten auf
- langsamer Beginn; die Symptome treten vermehrt nachts auf
- Allgemeinzustand „befriedigend“
- meist liegend im Bett
- Heiserkeit; mäßige Atemnot; bellender Husten; pfeifendes Geräusch bei der Einatmung
- evtl. Zyanose/Blauverfärbung; evtl. mäßiges Fieber
- evtl. Tachykardie/schneller Puls; evtl. Tachypnoe/beschleunigte Atmung
- keine Schluck-Beschwerden; normaler Speichelfluß
- Bewußtseins-Störungen möglich
- entzündliche Schwellung unterhalb des Kehldeckels
- **Intubation: nur in ca. 1% der Fälle erforderlich**

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Kinder auf den Arm nehmen**
- **feuchte, kalte Luft** (nasse Tücher im Zimmer aufhängen, Kind in das Bad tragen) einatmen lassen, das Kind aber gut einwickeln/warm halten
- **bei Bewußtsein: kühle Getränke** trinken lassen
- **Sauerstoff-Zufuhr** (Fenster auf; Sauerstoff-Zufuhr 2-6 Liter/Minute über Sauerstoff-Brille; besser: Maske, wenn möglich)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation 15:2 (Kinder)bzw. 2:15 (kl. Kinder)**
- **im Notfall: Intubation, Tracheotomie !**
- wenn möglich: intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: je nach Situation zur Beruhigung/Sedierung, zur Entzündungs-Hemmung, zur Bronchial-Erweiterung, evtl. zur Fieber-Senkung (wenn nötig)
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt mit Arzt-Begleitung !**

© KH Heino Hanisch

Leber-Schmerzen

- siehe auch: **Bauch, akuter; Bauch-Verletzungen (offene, stumpfe)**

mögliche Ursachen

- Vergiftung durch Medikamente; Vergiftung durch Giftpilze, Giftpflanzen, Gifttiere
- chronische Belastung durch Alkohol
- Entzündung, Geschwulst
- Infektionen (z.B. Hepatitis)
- Schlag, Stoß, Stich, Schuß (siehe: Bauch – akuter Bauch, stumpfe & offene Verletzungen)
- Würmer (z.B. Fuchs-Bandwurm)

mögliche Symptome

- Gelbsucht (Gelbfärbung von Haut & Augen)
- auffällig braune Färbung des Urins
- Blutungs-Neigung
- Stuhl-Entfärbung oder auffallend dunkle Färbung des Stuhls/Darminhaltes
- Stoffwechsel-Störungen

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** nach Art der Ursache, Schonhaltung zulassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage
- **absolutes Eß-/Alkohol-/Nikotin-Verbot**
- bei Verletzung: **Wund-Versorgung**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Eigenschutz beachten, Beatmungs-Maske zur Reanimation benutzen !**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: nach Bedarf
- Medikamente: nach Bedarf
- **Transport/Evakuierung: Überweisung Facharzt oder Einweisung/Transport in Klinik/ Med-Punkt**
- nach Resten von Medikamenten, Mahlzeiten etc. suchen & asservieren – Vergiftungs-Ursache ? Selbstschutz beachten, Handschuhe etc.tragen

© KH Heino Hanisch

Lunge: Blut-Husten, Hämoptoe

mögliche Ursachen

- Thorax-Trauma (offene und/oder geschlossene Verletzungen, auch zusammen mit anderen Organen)
- Verschlucken von scharfen/spitzen Gegenständen; Einatmen von Vulkanstaub
- Bronchial-Karzinom (im Endstadium); Lungen-Tuberkulose/Tbc
- Linksherz-Insuffizienz, Lungen-Ödem; Lungen-Infarkt (nach Lungen-Embolie)
- Infektionen (z.B. Bronchitis, Pneumonie, Tuberkulose/Tbc, Ebola etc.); Parasiten
- Magen-Darm-Verletzungen; Medikamente; Nanopartikel; Vergiftungen

mögliche Symptome

- Blut-Husten (verschiedene Farben); Blutungen
- Atem-Beschwerden, Atemnot, Atemstillstand
- Blaufärbung des Gesichtes/Zyanose
- inverse Atmung; grob rasselnde oder pfeifende Atem-Geräusche
- Puls tachykard; Sauerstoff-Sättigung vermindert; Blutdruck sinkend
- erhöhte Körper-Temperatur
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit; Atem-Stillstand, Herz-Stillstand

1.Hilfe

- **Selbstschutz beachten** – Handschuhe, Mundmaske, Kittel etc.
- Beruhigung, Befragung (wenn möglich)
- **Patienten abhusten lassen**, Zellstoff/Tuch geben zur Unterstützung
- **Wunden verbinden** – Selbstschutz !
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- körperliche Untersuchung/Bodycheck (zusätzliche Verletzungen)

- **Lagerung bei Bewußtsein**: mit erhöhtem Oberkörper, Absaugung bereithalten
- **Freimachen/Freihalten der Atemwege** – herausziehen/greifen von sichtbaren & greifbaren Fremdkörpern mit der Magil-Zange (Gummikeil als Beißschutz); da der Patient evtl. am Ersticken ist, kann er (solange er bei Bewußtsein ist) um sich schlagen !
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: Rückenlage – Absaugung & Beatmung vorbereiten
- **Absaugung** des Husten-Blut-Schleims aus Luftröhre & Rachen
- **Intubation & Beatmung mit 100% Sauerstoff, PEEP**
- **Achtung - Beatmung:** Durch zu hohen Atemdruck über die Beatmungs-Maske (über 1500 mm Wassersäule) kann zusätzlich noch Magen-Inhalt in die Atem-Wege geschwemmt werden !

- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) -** Selbst-Schutz beachten, wenn möglich immer Gummi-Handschuhe & Atem-Maske/Beatmungs-Gerät benutzen !

- intra-venösen/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: nach Bedarf

© KH Heino Hanisch

- Magensonde legen (wenn nötig)
- **Transport/Evakuierung: bei stabilem Zustand bzw. bei nicht möglicher Beseitigung der Ursache in Klinik/Med-Punkt**
- **Transport ist evtl. ein Infektions-Transport – Anmeldung, Infektions-Schutz, Desinfektion !**

© KH Heino Hanisch

Lunge: Lungen-Embolie

mögliche Ursachen

- Verschluß der Lungen-Schlagader oder ihrer Äste durch einen Thrombus aus Blut, Luft oder Fett, meist aus Becken-Venen oder Bein-Venen kommend (z.B. bei Knochen-Brüchen !)
- siehe auch: **akutes Koronar-Syndrom / Links-Herz-Insuffizienz / Lungen-Ödem**

mögliche Symptome

- Schmerz & Engegefühl im Brustkorb; plötzliche Atemnot, Angst
- Schwindel; Bewußtseinsstörungen bis Bewußtlosigkeit; Hustenreiz, evtl. Bluthusten
- Zyanose, evtl. Blässe; schnelle flache Atmung; evtl. gestaute Hals-Venen
- feuchte kühle Extremitäten (Hände, Arme, Beine, Füße); Schweiß-Ausbruch
- Blutdruck-Abfall; Puls tachykard, evtl. Kreislauf-Stillstand
- Sauerstoff-Sättigung stark vermindert
- Schwindel, Angst, Hustenreiz, Bluthusten, schnelle flache Atmung
- Bewußtseinsstörung, Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung: bei Bewußtsein:** Asthma-Sitz (erhöhter Oberkörper, Stützung durch Arme)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage, Absaugung & Beatmung bereithalten
- **freimachen/freihalten der Atemwege** (bei Bedarf: Tubus benutzen)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **Sauerstoff-Gabe: 100%,** evtl. Beatmung (Maske, Sauerstoff)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: langsame Infusion, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Herz-Entlastung, zur Herzkraft-Steigerung, zur Blutgerinnungs-Hemmung; evtl. Thrombolyse vor Ort
- **Transport/Evakuierung: Überweisung oder Transport in Klinik/Med-Punkt**

  Hinweis: Bei **ausgeprägter Zyanose**, welche sich trotz einwandfreier Beatmung mit 100% Sauerstoff nicht bessert, besteht immer der **Verdacht auf** eine **Lungen-Embolie !**

© KH Heino Hanisch

Lunge: Pneumonie, Lungen-Entzündung, Lungen-Infektion

mögliche Ursachen

- Infektion durch verschiedene Bakterien, Viren, Pilze, Algen, Würmer etc.
- Infektion als Begleiterscheinung anderer Krankheiten/Infektionen (Hospitalismus)
- evtl. Reaktion auf Schadstoffe/Allergene/Nanopartikel/Fallout/Staub
- allgemeine Schwäche des Immun-Systems

mögliche Symptome

- hohes Fieber, Schüttelfrost, schnelle Atmung
- quälender Husten; evtl. Bewußtlosigkeit
- instabiler Kreislauf; evtl. Herz-/Kreislauf-Versagen

1.Hilfe

- **Selbstschutz** beachten – Handschuhe, Mundmaske, Kittel etc. !
- für (absolute) Ruhe sorgen
- **Lagerung bei Bewußtsein:** leicht erhöhte Lagerung des Oberkörpers (Atem-Erleichterung)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlagerung oder: flache Rückenlagerung (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **viel frische Luft, aber keinen Durchzug !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) –** Selbstschutz beachten (Mundmaske, Handschuhe), Beatmungs-Maske o.ä. benutzen !
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung, 300-500 ml
- Medikamente: zur Fieber-Senkung, zur Kreislauf-Stabilisierung
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt**
- **bei Infektions-Transport: Infektions-Schutz & anschließende Desinfektion aller menschen, Geräte, Ausrüstungs-Teile etc. !!**

© KH Heino Hanisch

Lunge: kardiales Lungen-Ödem (Wasser in der Lunge)

- das (seltene) **kardiale Lungen-Ödem** ist durch eine **akute Linksherz-Insuffizienz** bedingt
- das (seltene) **toxische Lungen-Ödem** tritt nach der **Inhalation von Reiz-Gasen** auf

mögliche Ursachen

- Linksherz-Insuffizienz, kardiogener Schock, selten: „Ertrinken“

mögliche Symptome

- Angst, Unruhe
- Atemnot, Einsatz der Atem-Hilfsmuakulatur
- Brodeln und feine Rasselgeräusche bei Ein- und Aus-Atmung
- spastische Atem-Geräusche; Blässe, Zyanose
- aufrechter Oberkörper
- Austritt von fleischwasserfarbigem Schaum aus dem Mund (schwerste Form)
- Sauerstoff-Sättigung vermindert
- Blutdruck-Anstieg, später Blutdruck-Abfall
- Puls tachykard, evtl. arrhythmisch

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** halbsitzende Lagerung mit erhöhtem Oberkörper & herabhängenden Beinen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **bei Bewußtsein: Sauerstoff-Gabe - 100%, 6-15 Liter/Minute;** evtl. Beatmung
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolie)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: langsame Infusion, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Herz-Entlastung, zur Herzkraft-Steigerung, zur Flüssigkeits-Ausschwemmung, zur Beruhigung/Sedierung, zur Schmerzbekämpfung/Analgesie
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt; Behandlung: Wasser aus der Lunge ziehen, kardiale Ursachen behandeln**

© KH Heino Hanisch

Lunge: Pneumothorax

- **geschlossener Pneumothorax:** Verletzung der Lunge von innen
- **offener Pneumothorax/punktierte Lunge**: Verletzung der Lunge von außen
- **siehe auch: Emphyseme**

mögliche Ursachen

- Kollabieren eines Lungenflügels nach Verletzung der Lunge und/oder der Brustwand
- siehe auch: **Spannungs-Pneumothorax**

mögliche Symptome

- Atemnot, Unruhe, Husten, evtl. Abhusten von schaumigen, blutigen Sekret
- atemabhängige, einseitige Brust-Schmerzen
- beim Abhören: einseitig fehlendes Atemgeräusch; Klopfschall-Differenz
- veränderte Atem-Bewegungen (Seiten-Differenz)
- Blässe bis Zyanose; evtl. Hautknistern/Haut-Emphyseme
- Prellmarken, Verletzungen
- Puls schnell/tachykard; evtl. Blutdruck-Abfall
- Sauerstoff-Sättigung vermindert

1.Hilfe

- Beruhigung; körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache/sitzende Lagerung mit leicht erhöhtem Oberkörper (Atem-Erleichterung)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage auf der verletzten/verbundenen Seite (Atem-Erleichterung), es sei denn, ein Gegenstand (Messer, Stock o.ä.) ragt heraus oder: **flache Rückenlage** (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **Atem-Anweisungen** geben („Einatmen“, „Ausatmen“)
- bei **offenem Pneumthorax/schlürfender Wunde**: legen Sie ein (relativ) luft-undurchlässiges Material auf die Wunde und befestigen Sie es an nur **drei Seiten** mit Pflaster o.ä., so daß eine Art „**Ventil**“entsteht: beim Einatmen schließt das Ventil, beim Ausatmen öffnet es sich (falls die Wunde nicht durch Hautlappen o.ä. verlegt ist)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **freimachen/freihalten der Atemwege**
- wenn nötig: Intubation & Beatmung (Tubus, Sauerstoff 100%, Beatmungs-Gerät)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- **Steigt unter der Beatmung des Patienten der Beatmungsdruck kontinuierlich an, besteht der Verdacht auf einen Spannungs-Pneumothorax ! - siehe da !**
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit in Klinik/Med-Punkt mit Arzt !**

© KH Heino Hanisch

Lunge: Spannungs-Pneumothorax

- wie **Pneumothorax**, nur mit dem **Unterschied**, daß die Einatemluft nicht mehr entweichen kann und sich somit ein **akuter Spannungs-Zustand** in der Lunge/im Brustkorb aufbaut
- **siehe auch: Emphyseme**

mögliche Ursachen

- Verletzung von Lunge oder Brustkorb: die zunehmende Luftmenge im Pleura-Raum verursacht ein Kompression der Rest-Lunge und eine Verschiebung des Mittelfell-Raumes

mögliche Symptome

- wie Pneumothorax; Angst; Zunahme von Schmerzen
- Zunahme von Atemnot, da der Atem-Mechanismus nicht mehr richtig funktioniert
- Zunahme von Zyanose & Halsvenen-Stauung unter Beatmung mit 100% Sauerstoff
- einseitig fehlendes Atem-Geräusch; evtl. Haut-Emphysem, Haut-Knistern
- Haut kaltschweißig & feucht
- Puls schnell/tachykard, kaum tastbar; Blutdruck gesenkt/Hypotonie
- Kreislauf-Zusammenbruch; Atem-Stillstand, Herz-Stillstand

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung, Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache/sitzende Lagerung mit leicht erhöhtem Oberkörper (Atem-Erleichterung)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage auf der verletzten/verbundenen Seite (Atem-Erleichterung), es sei denn, ein Gegenstand (Messer, Stock o.ä.) ragt heraus oder: **flache Rückenlage** (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **Atem-Anweisungen** geben („Einatmen“, „Ausatmen“)
- **Punktion mit einer (großvolumigen) Kanüle im 2. bis 3. Intercostalraum/ICR, in der Medioklavikular-Linie oder in vorderer Axilliar-Linie, am Oberrand der 3.Rippe – siehe: Emphyseme !**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- freimachen/freihalten der Atemwege; Absaugung bereithalten
- wenn nötig: Intubation & Beatmung (Tubus, Sauerstoff, Beatmungsgerät)
- **bei Sauerstoff-Gabe besteht die Möglichkeit der Zunahme der Zyanose & der Halsvenen-Stauung**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit in Klinik/Med-Punkt mit Arzt !**

© KH Heino Hanisch

Magen: akute Magen-Darm-Blutung

- **siehe auch: akuter Bauch/akutes Abdomen !**

mögliche Ursachen

- Verletzungen (stumpfe, scharfe, spitze)
- Ösophagus-Varizen; Magenfundus-Varizen; Krebs; Stress
- Magen-Entzündungen; durchgebrochene Magen-Darm-Geschwüre, Darm-Hämorrhoiden
- Medikamente (z.B. bestimmte Rheuma-Mittel); gerinnungshemmende Substanzen
- Infektionen

mögliche Symptome

- Blut in Speichel und Stuhl, evtl. sogenannter Teer-Stuhl; evtl. Wunden
- Übelkeit; Schmerzen; Schwächegefühl; Schwindel; Unruhe; Atemnot
- Bewußtseins-Störung bis Bewußtlosigkeit
- Blut-Erbrechen (hellrot oder kaffeesatzartig); evtl. Gelbsucht
- Puls tachykard/schnell, kaum tastbar; Blutdruck-Abfall
- Kreislauf-Zusammebruch; Atemn-Stillstand, Herz-Stillstand

1.Hilfe

- **Eigenschutz beachten – Handschuhe, Mundschutz etc. !**
- Beruhigung, kurze körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein**: flache Lagerung mit leicht erhöhtem Oberkörper; flache Schräglagerung mit leicht erhöhten Beinen; evtl. zusätzliche Bein-Hochlagerung
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit** und **Blut-Erbrechen**: stabile Seitenlage – Aspirations-Gefahr ! oder: **flache Rücken-Lagerung**, Absaugung und Beatmung/Intubation anwenden
- **evtl. Vorlage** am Anus/After bei Darm-Blutung (Zellstoff o.ä.)
- falls vorhanden: **Wunden verbinden**
- **in Tücher gehülltes Eis oder eiskalte Packungen** (aus dem Gefrierschrank) auf den Magen-Darm-Bereich legen; der Kältereiz kann die Blutung verlangsamen/stoppen
- Hilfe bei Blut-Erbrechen leisten (Eimer, Schüsseln, Tücher) - **Eigenschutz beachten** (Gesicht & Hände) !
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- **Selbstschutz beachten (Maske, Handschuhe) und eine Beatmungs-Maske mit Beutel verwenden !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500-1000ml (nach Bedarf)
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- Magensonde: Achtung, Aspirations-Gefahr !
- **Transport/Evakuierung: schneller, vorsichtiger Transport in Klinik/Med-Punkt !**

© KH Heino Hanisch

Magen: Durchbruch eines Magen-Geschwürs

- **siehe auch: akuter Bauch/akutes Abdomen !**

mögliche Ursachen

- Zerstörung der Magen-Wand durch ein Magen-Geschwür und Erguß von Magen-Inhalt in die Bauchhöhle (u.a. bei Dauergebrauch/Mißbrauch von Medikamenten, z.B. Aspirin)

mögliche Symptome

- Schmerzen
- heftige Reizung des Bauchfells
- bretthart gespannte Bauchdecke
- Atmung oberflächlich, da mit Schmerzen verbunden
- erhöhter/schneller Puls

1.Hilfe

- Beruhigung; für ruhige Umgebung sorgen
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** nach Wunsch des Kranken, da er die am wenigsten Schmerzen bereitende Stellung selbst einnimmt (Schonhaltung)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **Sauerstoff-Gabe, 100%; evtl. Beatmung** – nicht zu hoher Beatmungs-Druck !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
  Achtung, Eigenschutz beachten wegen herausfließenden Magen-Inhaltes (Beutel-Beatmungs-Maske) !
- **Verbot von Essen, Trinken, Rauchen, medikamenten etc.**
- **Vermeidung von Toiletten-Besuchen, wenn die eigentliche Ursache noch nicht klar ist (Magen-Darm-Pressungen)**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: als Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Kolik-Unterbrechung; zur Beruhigung/Sedierung, zur Schmerzbekämpfung/Analgesie
- Magensonde: Achtung, Aspirations-Gefahr !
- **Transport/Evakuierung: schneller schonender Transport in Klinik/Med-Punkt zur OP**

© KH Heino Hanisch

Nase: Fremdkörper in der Nase

mögliche Ursachen

- Spielerei, Unvorsichtigkeit, Unfall

mögliche Symptome

- Fremdkörper-Gefühl; Schwellung, Atem-Beschwerden, Mund-Atmung; Blutungen

1.Hilfe

- Lagerung: senkrechtes Sitzen
- **Patient soll nur durch den Mund atmen** (macht er meist schon selbst), damit der Gegenstand nicht noch tiefer eingesogen wird
- **Nase vorsichtig inspizieren/untersuchen**
- **Gegenstand vorsichtig herausziehen** (mit Pinzette), **heraussaugen** (Schlauch-Sauger) oder **herausschneuzen** (vorher über Mund einatmen), wenn er **leicht !** herausgeht
- Läßt sich der Fremdkörper nicht wie oben angeführt entfernen – **sofort zum Arzt !**
- **Spezialisierte mediz. Hilfe** ist meist nur bei schweren/komplizierten Fällen nötig (Kleinkinder, spitze Gegenstände, Erstickungs-Anfall etc.) - trotzdem zur Nachbehandlung zum Arzt !

  Hinweis: Es gibt Fälle, wo nach einer längeren Fremdkörper-Inkorporation in der Nase bzw. im Ohr eine Meningitis/Hirnhaut-Entzündung aufgetreten ist.

Nase: Nasenbein-Bruch

mögliche Ursachen

- Unfall, Schlag, Stoß, Fall

mögliche Symptome

- Schmerz, Blutung, unnormale Nasenform, Atem-Beschwerden
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit (Verdacht auf Gehirn-Erschütterung bzw. Schädel-Hirn-Trauma/SHT)

1.Hilfe

- **bei Blutung:** Nasenflügel (vorsichtig) zusammendrücken, kühle Umschläge auf Nase, Stirn & Nacken; Kopf leicht nach vorn gebeugt, um evtl. herablaufendes Blut nicht in den Rachen/Hals gelangen zu lassen – Aspirations-Gefahr !
- vorsichtig eine **Nasen-Schleuder** mit Mulleinlage anlegen
- **Lagerung bei (drohender) Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck; Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 15:2); evtl. über Tubus etc. wegen Gesichtsschädel-Zertrümmerung**
- **Transport/Evakuierung: zum Arzt, Nase begutachten/richten lassen**

 © KH Heino Hanisch

Nase: Nasen-Bluten

mögliche Ursachen

- Gefäß-Verletzung in der vorderen Nasenscheidewand (Stoß, Schlag, Fall, Nasenbohren etc.)
- Arteriosklerose,;Anämie; Leukämie
- **Bluthochdruck/Hypertonie** – siehe da !
- **Leber-Erkrankungen** – siehe da !
- **SHT/Schädel-Hirn-Trauma** – siehe da !
- **Gesichtsschädel-Trauma** – siehe da ! Nasenbeinbruch – siehe da !
- Naseneingangs-Entzündung; Nasennebenhöhlen-Entzündung; Parasiten
- erbliche Blut-Krankheiten (z.B. Bluter); andere Erb-Krankheiten
- Medikamente zur Blut-Verdünnung etc.

mögliche Symptome

- Blutungen aus der Nase und/oder anderen Bereichen
- Brechreiz, Erbrechen; Bewußtseins-Trübung, Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- Selbstschutz beachten – Handschuhe, Mundmaske
- Beruhigung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** (halb) sitzende Lagerung, erhöhter Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit: s**tabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **einfaches Nasenbluten:** kühlende Umschläge in den Nacken, Zusammendrücken der Nasenflügel; Patienten nach vorn/unten beugen lassen, nicht nach hinten/nackenwärts wegen der Aspirations-Gefahr (Blut in Hals & Rachen) !
- **starkes Nasenbluten: Nasen-Tamponade**, im Extremfall (starke Blutungen) Ballon-Tamponade mit Blasen-Katheter; nasse kalte Wickel in den Nacken & Stirn legen; Patienten nach vorn/unten beugen lassen, nicht nackenwärts wegen evtl. Aspirations-Gefahr (Blut in Rachen & Hals) !
- **Nasen-Schleuder**: Vorlage von Mull etc. vor die Nase; dann verbinden mit seiitlich eingeschlitztem Verband; Befestigung der Binde im Nacken und am Hinterkopf
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung, 250-500 ml oder mehr
- Medikamente: Nasenspray, zur Blutdruck-Senkung, zur Beruhigung
- **Transport/Evakuierung: bei starken/wiederholten Blutungen in Klinik/Med-Punkt**

Achtung: Nasen-Blutungen nicht unterschätzen – sie können der Vorbote oder ein Symptom einer anderen Erkrankung/Verletzung sein !

© KH Heino Hanisch

Nieren: Nieren-Schmerzen allgemein

mögliche Ursachen, allgemein

- **Nieren-Kolik, Nieren-Steine**
- Nieren-Erkrankungen, Infektionen; Vergiftungen
- anderweitige Vor-Erkrankungen, z.B. Angina
- Nieren-Verletzungen (Schlag, Stoß, Fall, Stich)
- Unterkühlung; trinken von unverdünntem Salzwasser oder unverdünntem Urin
- siehe auch: **akutes Abdomen**

Nieren: Nieren-Koliken, Nieren-Steine

mögliche Ursachen

- Pressung von Nieren-Steinen durch die Nierengänge und den Harnleiter zur Harnblase
- Nieren-Insuffizienz; Vergiftungen durch Alkohole, Medikamente, Rauschmittel

mögliche Symptome

- heftige, schneidende Schmerzen in der Lendengegend und in den seitlichen Bauchanteilen
- Schmerzen strahlen in die Leisten, in die Blase und die Geschlechtsorgane aus
- Unruhe, Angst

1.Hilfe

- Beruhigung
- Befragung – Kranken-Geschichte
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Schonhaltung durch Patienten zulassen; aber auch ein Umhergehen des Patienten zulassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **Warmhalten des Unterkörpers (**Wärmebeutel, Heizkissen, Decken etc.)
- **Keine Medikamente geben; kein Essen, Trinken, Rauchen !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2);** selten nötig
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: nach Notwendigkeit
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie
- **Transport/Evakuierung: Überweisung zum Facharzt oder Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Ohr: Wunden

mögliche Ursachen

- Riß, Schnitt, Schlag, Biß, Abriß, Schädel-Hirn-Trauma/SHT
- Manipulationen mit Nadeln, Hölzern etc.

1.Hilfe

- Pflaster, leichter Wundverband
- **abgerissenes Ohr** in Mull packen und dann in eine Tüte; die Tüte dann in eine zweite Tüte mit Eis/Eiswasser
- Transport/Evakuierung: Begleitung/Transport zum Arzt

Ohr: Bluterguß

mögliche Ursachen

- Stoß, Schlag; Schädel-Hirn-Trauma/SHT

mögliche Symptome

- Schmerzen, Druck-Schmerzen; vermindertes Hörvermögen
- Gleichgewichts-Störungen; Orientierungslosigkeit

1.Hilfe

- kühlende Umschläge; Verband, Druckverband
- Transport/Evakuierung: Begleitung/Transport zum Arzt

Ohr: Trommelfell-Riss

mögliche Ursachen

- extremer Luftdruck (Explosionen)
- extremer Wasserdruck (Sprung oder Fall aus größerer Höhe ins Wasser)
- Schlag auf das Ohr
- Infektionen (z.B. Mittelohr-Entzündung)
- Manipulationen mit Nadeln, Hölzern etc.

mögliche Symptome

- Schmerz; plötzlich verschlechtertes Hörvermögen
- u.U. Orientierungslosigkeit und Gleichgewichts-Störungen

1.Hilfe

- leichter, steriler/keimarmer Verband
- Transport/Evakuierung: Begleitung/Transport zum Arzt

© KH Heino Hanisch

Ohr: Fremdkörper im Gehörgang

mögliche Ursachen

- Spielerei, Unfall; Benutzuung unpassender Instrumente zur Ohr-Säuberung

mögliche Symptome

- Schmerzen; Hör-Beeinträchtigungen; evtl. Fieber (Infektions-Möglichkeit)

1.Hilfe

- **Fremdkörper nur dann** entfernen, wenn sie **sicher** zu fassen sind und **nicht zu tief** stecken (Finger, Pinzette)
- **Fremdkörper** nicht entfernen, wenn sie zu tief stecken oder aber in den Gehörgang hineinstechen (Kugelschreibermine o.ä.) - dann Ohr/Fremdkörper vorsichtig verbinden/umpolstern und zum Arzt - Blutungen & Infektionen sind möglich !
- ist kein Arzt erreichbar, dann versuchen, den Fremdkörper mit einem Schlauch oder einer dünnen Hülse anzusaugen (Unterdruck) und herauszuziehen; auch in Kombination mit einer Pinzette o.ä. - Vorsicht: Nicht tiefer hineinstoßen
- **Transport/Evakuierung: Transport/Begleitung zum Arzt**

Hinweis: Es gibt Fälle, wo nach einer längeren Fremdkörper-Inkorporation in der Nase bzw. im Ohr eine Meningitis/Hirnhaut-Entzündung aufgetreten ist.

© KH Heino Hanisch

Operations-Risiken - Chirurgischer Streß

mögliche Ursachen

- Bei einer Operation reagiert der Körper u.U. wie bei einer Verletzung - mit Blut-Verlust, Organ-Verletzung, Schock, Organ-Versagen u.a.m..= **Chirurgischer Streß**
- Bei einem geschwächten Patienten kann dieser Zustand während und/oder nach einer OP auftreten und **lebensbedrohlich** werden !

mögliche Symptome & Folgen

Blutgefäße: Bildung von Verklumpungen - Thrombose, Embolie
Gehirn: Halluzinationen, Müdigkeit, Gedächtnis-Schwäche, Verwirrung nach der OP; Ausfall der Steuerungs-Mechanismen; Persönlichkeits-Veränderungen; Sehschwäche
Herz: bei schwachem Herz bzw. bei zu hoher Belastung während der OP ist Herz-Versagen möglich !
Organe allg.: Organ-Versagen möglich
Magen-Darm: Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung/Darmträgheit durch OP, Anästhetika, Narkotika
Immunsystem: Schwächung durch Operationsstreß, Medikamente, Blutverlust und/oder Infektionen während & nach der OP
Blut: Müdigkeit, Gedächtnis-Schwäche, Herzversagen, verlangsamte Wundheilung durch Verringerung der Sauerstoffmenge im Blut, besonders 2-3 Tage nach der OP

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- Beobachtung aller **Einzel-Symptome** im Zusammenhang !
- **Lagerung: nach Zustand/Indikation !**

- **bei verwirrten/erregten Patienten** deren Handlungen vorausschauend erkennen und Selbstschutz (Schläge, Tritte, Stiche etc.) beachten !!!
- **1.Hilfe: siehe bei allen Einzel-Symptomen – Stichworte !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **wenn nötig: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2); dabei auf vorangegangene Operationen und Narben achten (Zusatz-Verletzungen des Patienten !)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- **Behandlung nach Diagnose** (Medikamente, Infusionen, Sauerstoff etc.)
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt zur spezialisierten medizinischen Behandlung – Selbstschutz beachten !**

© KH Heino Hanisch

Penis-Ruptur, „Penis-Bruch“

- es gibt keinen „Penis-Bruch“, da der menschliche/männliche Penis keinen Knochen hat
- **hier** handelt es sich um eine Zerreißung/Ruptur der einzelnen Gewebe-/Muskel-Schichten

mögliche Ursachen

- allgemeiner Unfall (Sturz, herabfallende Möbel, Balken etc.)
- Sexual-Unfall; absichtliche Körper-Verletzung (fremd oder selbst)

mögliche Symptome

- Schmerzen; Wunden
- Blutungen, Hämatome; Schwellungen
- Bewegungs-Unfähigkeit; Urinier-Unfähigkeit
- Kreislauf-Irritationen; Bewußtlosigkeit
- Schock

1.Hilfe

- **Eigensicherung:** Handschuhe, Mundmaske !
- **Eigensicherung:** Patient psychiatrisch krank ? Vorsicht ! Helfer nachfordern !

- Beruhigung
- Befragung (Schamgefühl beachten !)
- **vorsichtige (Sicht- !)Untersuchung, Schamgefühl beachten !**
- **wenn möglich/nötig: Wunden verbinden (Handschuhe !)**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Schonhaltung des Patienten zulassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** nach Wund-Versorgung vorsichtig in stabile Seitenlage oder: flache Rückenlagerung bringen, Beatmungs-Gerät & Absaugung bereithalten
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**

- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute

- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Schock-Prophylaxe/Volumen-Auffüllung, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung; weitere nach Notwendigkeit

- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt mit Arzt-Begleitung !**

© KH Heino Hanisch

Pfählung, Pfählungs-Verletzung

mögliche Ursachen

- Eindringen von Skistöcken, Zaunslatten, Holzschäften, Metallstangen oder anderen stärkeren, relativ stumpfen Gegenständen in den Körper;
- **mögliche Verletzungen**: wie bei **Stich-Verletzungen**

mögliche Symptome

- Stich-Wunde (Kleidung verhindert die sofortige Erkennung des Sachverhaltes)
- Blutungen (Kleidung verhindert die sofortige Erkennung des Sachverhaltes)
- Schmerzen
- im Körper steckender oder herumliegender Gegenstand
- Bewegungs-Unfähigkeit (Gliedmaßen, Gesamt-Körper)
- Atmung flach, oberflächlich; Puls schnell/tachykard, Blutdruck abfallend/Hypotonie
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- Kreislauf-Zusammenbruch, Schock (Volumenmangel-Schock)

1.Hilfe

- Befragung, sehr vorsichtige Untersuchung/Bodycheck
- **1.Hilfe wie bei Stich-Verletzungen ! Wunden steril/keimarm verbinden !**
- Steckt der **Gegenstand** (Pfahl, Stock etc.) noch im Körper, wird er mit Mull, Binden o.ä. **umpolstert und** durch Binden, Gürtel, Pflaster o.ä. **am Körper fixiert !**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** der Verletzte wird entsprechend seiner Verletzung gelagert; wenn möglich Autotransfusions-Lage; dabei Schonhaltung des Patienten beachten !
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage, wenn möglich oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten); Gegenstand stabilisieren !
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker (wenn möglich)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) - die Reanimation muß hier wahrscheinlich (bedingt durch die Verletzung) in verschiedenen ungewöhnlichen Lagen durchgeführt werden !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung/Intubation vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- mehrere großvolumiger intra-venöser/i.v. Zugänge (Infusionen, Medikamente) legen
- Infusion: Gabe von kristalloider & kolloidaler Lösung im Verhältnis 2:1; evtl. Druck-Infusion
- Medikamente: gegen Schmerzen/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung; evtl. zur Narkose-Einleitung; Narkose vorbereiten
- evtl. Schock-Hose anlegen
- Kreuzblut-Abnahme
- **Transport/Evakuierung: Vorab-Information der Klinik – unverzüglicher/schnellster, liegender Transport (Hubschrauber, RTW, NAW) zur mediz. Behandlung, da akute Verblutungsgefahr besteht ! - Arzt zum Verletzten oder Verletzter zum Arzt !!!**

© KH Heino Hanisch

Polytrauma: Mehrfach-Verletzungen

mögliche Ursachen

- Verkehrs-Unfälle (Auto, Schiff, Flugzeug); Baustellen-Unfälle; Haushalts-Unfälle
- Unfälle in Chemie-Firmen oder anderen Firmen; Gas-Explosionen
- Natur-Katastrophen; Bomben, Granaten, Minen, Schüsse
- Terror-Anschläge; andere Ursachen

mögliche Symptome

- Schmerzen oder Schmerzlosigkeit (als Schock-Reaktion !)
- Bewußtseins-Störung bis Bewußtlosigkeit
- Atem-Störung bis Atem-Stillstand
- Kreislauf-Störung bis Kreislauf-Stillstand
- Anzeichen von verschiedenen Traumen: Schädel-Hirn-Trauma/SHT, Wirbelsäule, Thorax, Abdomen, Extremitäten
- Schwerhörigkeit; Orientierungslosigkeit; Bewegungs-Unfähigkeit
- Puls tachykard, kaum tastbar; Blutdruck-Abfall
- Schock ! Herz-Atem-Stillstand !

1.Hilfe

- **Eigen-Sicherung, Eigen-Rettung – dann erst andere retten & bergen !**
- **Lagerung der Verletzten nach Verletzung & Zustand !**
- **am wichtigsten: Sicherung + Stabilisierung von Herzschlag & Atmung !**
- **am zweitwichtigsten: Behandlung der Verletzungen von Thorax & Abdomen !**
- **freimachen/freihalten der Atemwege** (z.B. Motorrad-Helm abnehmen, beengende Kleidung öffnen)
- **Sauerstoffgabe, evtl. Beatmung (vorbereiten)**
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Blutungen stillen, Verbände anlegen; großflächige Wunden abdecken**
- **Frakturen/Brüche behandeln**
- **Schock-Lage/Autotransfusion** – Achtung: Frakturen der unteren Extremitäten !
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- großzügige Indikation zur Intubation & Beatmung
- mehrere großvolumige intra-venöse/i.v. Zugänge legen (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 1000-2500 ml
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, evtl. zur Narkose-Einleitung
- **Transport/Evakuierung: Not-Transport in Klinik/Med-Punkt – Not-OP !**

© KH Heino Hanisch

Prioritäten-Konzept zur **Erst-Versorgung**

von **Polytrauma-Patienten** (mehrfach-verletzten Patienten)

Störung der Vital-Funktionen ?

Atem-Störungen ? Atemwege freimachen, Sauerstoff-Zufuhr, Intubation, Reanimation

Herz-Kreislauf-Störungen ? Blutstillung, Lagerung, venöser Zugang, Volumen-Ersatz

Herz-Atem-Stillstand ? Wieder-Belebung/kardio-pulmonale Reanimation

Thorax-Trauma ?

Instabiler Thorax ? Intubation, Beatmung, Volumen-Ersatz

Spannungs-Pneumothorax ? Entlastungs-Punktion

Herzbeutel-Tamponade ? Punktion

Abdominal-Trauma ?

Geschlossenes Abdominal-Trauma ? Lagerung, Volumen-Ersatz

Offenes Abdominal-Trauma ? Verband, Verband mit Infusions-Lösung nässen

Schädel-Hirn-Trauma/SHT ?

Geschlossenes Schädel-Hirn-Trauma ? Lagerung, Blutstillung, Volumen-Ersatz

Offenes Schädel-Hirn-Trauma ? Verband, Lagerung, Reanimation

Wirbelsäulen-Trauma ?

Neurologische Ausfälle ? Lagerung, Ruhigstellung, Volumen-Ersatz

Extremitäten-Trauma ?

Geschlossenes Extremitäten-Trauma ? Lagerung, Ruhigstellung, Volumen-Ersatz

Offenes Extremitäten-Trauma ? Lagerung, Verband, Ruhigstellung, Volumen-Ersatz

© KH Heino Hanisch

Prellungen

mögliche Ursachen

- flächenhafte Einwirkung von stumpfer Gewalt auf den Körper mit oder ohne sichtbare Verletzung der Haut (Verkehrs-Unfall, häuslicher Unfall, körperliche Gewalt)

mögliche Symptome

- Schwellungen, blau-rote Verfärbungen, Bewegungs-Probleme
- evtl. Wunden, Schmerzen, Schock

1.Hilfe

- kurze körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, erhöhter Oberkörper (Atem-Erleichterung)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten
- **Gelenke/Gliedmaßen:** kalte, feuchte Umschläge; straffer Verband zur Ruhigstellung; kein zu straffer Verband, da sonst eine **Blutstauung** auftreten kann
- **Brustkorb:** Handtuch-Verband (Handtuch, Laken) zur Stabilisierung; siehe **Brustkorb** !
- **Bauch:** Handtuch-Verband (Laken) zur Stabilisierung der Bauch-Organe; siehe **Bauch** !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2);** selten nötig, aber möglich
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- **spezialisierte mediz. Hilfe** bei: Bewußtseins-Trübung, Bewußtlosigkeit, Schock-Zeichen, akutem Abdomen, Kreislauf-Kollaps, Atem-Stillstand, Herz-Stillstand
- **Transport7Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt zur Nachsorge**

© KH Heino Hanisch

Säuglings-Fieber-Toxikose (Austrocknungs-Fieber)

- meist sind Kinder zwischen 1 und 2 Jahren betroffen
- Schock-Gefahr bei Flüssigkeits-Verlusten über 10% des ursprünglichen Körpergewichtes
- **siehe auch: Austrocknung/Dehydratation**

mögliche Ursachen

- Flüssigkeits-Verlust durch Darm-Infektionen (Bakterien, Viren)
- Flüssigkeits-Verluste durch Medikamenten-Unverträglichkeit
- Flüssigkeits-Verluste durch Mangel-Ernährung

mögliche Symptome

- allgemeine Schwäche; schnelle, flache Atmung; schneller, flacher Puls
- Erbrechen; Durchfall; Unruhe; Erregung; evtl. Krämpfe
- Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- tiefliegende, weit offene Augen
- blasse, evtl. zyanotische Haut und/oder: trockene, welke, marmorierte Haut
- stehende Hautfalten; eingesunkene Fontanelle
- Fieber

1.Hilfe

- Beruhigung, Zuspruch
- **Lagerung bei: Bewußtsein -** stabile Seitenlage; bei **Bewußtlosigkeit -** flache Rückenlage (Absaugung + Beatmung bereithalten)
- **freimachen/freihalten der Atemwege**
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **bei Bewußtsein: r**eichlich zu trinken geben, z.B. Wasser mit Zucker & **etwas** ! Salz; falls vom Kind kein Salz-Wasser getrunken wird, erst einmal darauf verzichten
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (2:5 bzw. 2:15)**
- **bei Notwendigkeit: Sauerstoff-Gabe (Sauerstoff-Brille, Sauerstoff-Maske)**
- **bei Notwendigkeit: fiebersenkende Mittel (Wadenwickel, Zäpfchen etc.)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung (mit Glucose-Zusatz: 10-20ml Glucose 50% auf 500ml Lösung)
- falls eine normale Infusion nicht klappt: intraossäre Infusion (ca. 2 Querfinger breit unterhalb des kindlichen Schienbeinhöckers) mit hartem Mandrin vorbereiten)
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt (Kinder-Station)**

© KH Heino Hanisch

Scheiden-Schmerzen (Mädchen + Frauen)

mögliche Ursachen

- Sport-Überlastung, Sport-Verletzung
- Vergewaltigung; Pfählung; Schläge, Stöße, Tritte
- postoperative Ursachen; Frühgeburt, Abort
- Infektionen, Geschlechts-Krankheiten
- Haut-Irritationen (Wasch- & Pflege-Mittel, Medikamente)
- **Scheiden-Krampf –** siehe da !

mögliche Symptome

- Schmerzen, Blutungen, Wunden

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- Bei **Verdacht auf Vergewaltigung einer Frau**: Es sollte (wenn möglich) eine Frau mit der Patientin reden bzw. diese behandeln, da in solchen Situationen **jeder** Mann wahrscheinlich immer als potentieller Feind/Vergewaltiger betrachtet wird !!!
  Ärztin bzw. Polizistin anfordern !
- **Vorlage von Mull** oder sauberen Taschentüchern o.ä. vor die Scheide
- wenn möglich: **Slip überziehen** zum Schutz vor Verrutschen der Mull-Vorlage, **zusätzlich** die **Beine überkreuzen** lassen
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlage mit leicht erhöhten Beinen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: **flache Rückenlage** (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker (wenn möglich)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute (Brille, Maske)
- wenn möglich: intra-venösen/i.v. Zugang legen (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt – Patientin wird (wenn möglich) liegend transportiert ! Begleit-Person (wenn möglich) eine Frau !**

Hinweis: bei Verdacht auf eine Straftat sind u.U. Kleidungsstücke, Medikamente etc. sicherzustellen/zu asservieren und der Polizei etc. zu übergeben – Handschuhe !

© KH Heino Hanisch

Scheiden-Blutungen (Mädchen + Frauen)

mögliche Ursachen

- Menstruation/Regelblutung; Plazenta-Störungen; andere gynäkol. Erkrankungen
- Geburts-Einleitung, Fehlgeburt/Abort; Verletzungen, Vergewaltigung
- Tumore; Hämorrhoiden (Blut läuft aus dem After über den Damm zur Scheide)

mögliche Symptome

- Unruhe, Angst; Angst vor Männern (!)
- Abgang von Blut (evtl. mit Gewebeteilen, Fruchtwasser)
- evtl. Wehen-Schmerzen; evtl. allg. Bauch-Schmerzen
- evtl. Blässe; evtl. Blutdruck-Abfall; schneller Puls
- evtl. schlechte Venenfüllung (Hals); kalter Schweiß
- Nagelbett-Druckprobe verzögert (Rückbildung der weißen Druckstellen)
- evtl. Temperatur-Anstieg

1.Hilfe

- Beruhigung
- bei Verdacht auf **Vergewaltigung**: sieh da !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Lagerung mit erhöhten Beinen oder Lagerung mit geneigtem Oberkörper
- **Vorlage von Mull o.ä. Material** vor die Scheide; Lagerung mit überkreuzten Beinen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **freimachen/freihalten der Atemwege**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute (Brille, Maske)
- intra-venöser/i.v. Zugang (Medikamente, Infusionen)
- Infusion: Volumen-Ersatz, 500-1000ml kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- **Achtung:** bei drohendem oder inkomplettem Abort kann eine vital bedrohliche Blutung durch das Medikament „Syntocrinon“ (10 I.E., i.v.) behandelt werden – **Informationen bitte selbständig aktualisieren!)**
- **Transport/Evakuierung: schonender Transport in Klinik/Med-Punkt mit weiblicher Begleitung (wenn möglich)**

© KH Heino Hanisch

Scheiden-Krampf (Mädchen + Frauen)

mögliche Ursachen

- körperlich (Verspannungen, Vergewaltigung, Sexual-Praktiken)
- neurologisch (Fehl-Regulationen)
- psychologisch (Angst, Streß)
- Medikamente ?

mögliche Symptome

- plötzlicher Scheiden-Krampf ohne Beisein eines Sexual-Partners
- plötzlicher Scheiden-Krampf im Beisein eines Sexual-Partners
- bei männlichem Sexual-Partner: Möglichkeit des Einklemmens/Quetschens des Penis (kann sehr schmerzhaft sein)
- Schmerzen; evtl. Blutungen; evtl. Bewußtseins-Störungen bis Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Befragung – mit Behutsamkeit, Schamgefühl beachten !**
  Für die Betroffenen ist dies eine mehr als peinliche Situation !
- **kurze** Sicht-Untersuchung (wenn ausreichend)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2);** selten nötig
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute (Brille, Maske)
- Medikamente: bei der Frau - zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Entkrampfung, zur Beruhigung/Sedierung
- Medikamente: beim Sexual-Partner - zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- **Transport/Evakuierung: bei nicht funktionierender Akut-Behandlung erfolgt ein Transport in Klinik/Med-Punkt; <u>Sichtschutz</u> für die Patienten gegen Gaffer/Spanner organisieren !**

© KH Heino Hanisch

Schlaganfall, Apoplex, apoplektischer Insult, Stroke

mögliche Ursachen

- Durchblutungs-Störungen – Embolien, Verletzungen/Rupturen, Blutungen, Arteriosklerose, Gefäß-Mißbildungen, Blutgerinnungs-Störungen, angeborene Gefäß-Erkrankungen, Herzfehler
- Risiko-Faktoren - Übergewicht, Untergewicht, falsche Ernährung, Bluthochdruck, Rauchen, Bewegungs-Mangel
- Vergiftungen durch Chemikalien (Haushalt, Garten, Landwirtschaft etc.) als Auslöser
- Stress

mögliche Symptome

- Kopf-Schmerzen, Übelkeit
- Taubheitsgefühl, Schwindel, Sehstörungen
- Bewußtseins-Störung bis Bewußtlosigkeit
- hängende Mundwinkel, Sprach-Störungen, Schluck-Störungen
- Bewegungs-Unfähigkeit einer Körper-Seite/Hemiparese (Händedruck-Probe !)
- evtl. Pupillen-Differenz (Pupille eines Auges kleiner/größer)
- Krämpfe; evtl. Nacken-Steifigkeit
- Puls: bradykard, evtl arrhythmisch
- Blutdruck: Hypotonie/niedriger Blutdruck oder Hypertonie/hoher Blutdruck !

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Keine Schock-Lage/Autotransfusion !**
- **Lagerung bei Bewußtsein:**
  Blutdruck höher 90/60 (Hypertonie) – Rücken-Lage mit leicht erhöhtem Oberkörper
  Blutdruck niedriger 90/60 (Hypotonie) – flache Rücken-Lage
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **freimachen/freihalten der Atemwege; evtl. Beatmung (Sauerstoff)**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Puls, Atmung, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, 250-500 ml
- Medikamente: zur Blutdruck-Senkung
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit in eine Spezial-Klinik („stroke-unit“)**

© KH Heino Hanisch

Schnupfen

mögliche Ursachen

- Infektion mit Viren, Bakterien oder anderen Erregern
- allergische Reaktionen (Medikamente, Nahrung etc.); Einatmung von toxischen Stoffen etc.
- u.U. Hinweis auf ABC-Einsatz/-Unfall

mögliche Symptome

- verstopfte Nase, „laufende“ Nase
- Atemnot, Kopfschmerzen, Fieber, Bewußtseins-Trübung

1.Hilfe

- normalerweise wird der Rettungs-Dienst nur alarmiert **bei akuten Begleit-Symptomen wie Atemnot, Bewußtseinstrübung, hohem Fieber etc.**
- **Transport/Evakuierung:** Überweisung zum Arzt bzw. Transport in Klinik/Med-Punkt (bei Akut-Fällen)
- die Behandlung erfolgt dort nach den vorhandenen Symptomen und einer Momentan-Diagnose
- selbst: ausreichend vorsichtig Nase putzen (Zellstoff-Taschentücher verbrennen, Stoff-Taschentücher auskochen)
- selbst: reichlich Vitaminzufuhr - frisches Obst & Gemüse, Vit.C
- selbst: Inhalationen (nicht zu heiß, da sonst die Nasenschleimhäute stärker anschwellen)
- selbst: Vermeidung von Körperkontakten (Hand reichen, küssen etc.)
- selbst: Nasentropfen - in Maßen, Anwendungsvorschriften beachten !
- selbst: Nasen-Spülungen mit Salzlösungen (Meerwassersalz, Emser Salz, Kochsalz)
- Der Schnupfen kann, aber muss nicht (!) der Vorbote einer Virus-Grippe sein.
- **Transport/Evakuierung: Fast nie nötig, außer bei evtl. gefährlich erscheinenden Begleit-Symptomen wie Kopf-Schmerz, Herz-Schmerz, Druck im Kopf etc. bzw. bei Verdacht auf eine akute Gefährdung des Patienten – im Zweifelsfall immer anzunehmen !**

© KH Heino Hanisch

Schock: allergischer/anaphylaktischer Schock

4 Stadien des allergischen/anaphylaktischen Schocks:

- Haut-Reaktionen
- leichte Kreislauf-Beschwerden/-Reaktionen
- Schock; Atem- + Kreislauf-Stillstand

mögliche Ursachen

- allergische Reaktionen auf bestimmte Stoffe wie Medikamente, Impf-Stoffe, chem. Stoffe, Nahrungsmittel, Nahrungs-Zusätze, Aromen, Geschmacksstoffe, Tiergifte, Pflanzen, Obst, Gemüse, Samen, Nüsse etc.

mögliche Symptome

- Ödeme; Quaddeln; Haut-Rötung; Juckreiz, Brennen
- Puls: Tachykardie (Puls + 20)
- Blutdruck: schneller Abfall (RR - 20)
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
- Hitzegefühl in Mund & Rachen, an Händen & Füßen
- Atemnot/Sauerstoff-Mangel durch Anschwellung des Mund-/Hals-/Rachen-Raumes
- Bronchospasmus/Bronchialmuskel-Krampf wie bei Asthma
- Herz-Kreislauf-Probleme; **Schock !**
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- Atem-Stillstand; Herz-Stillstand - kein Puls an der Hals-Vene/Karotispuls

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Sauerstoff-Zufuhr/Sauerstoff-Gabe (wenn möglich)**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Schocklage/Autotransfusion
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **evtl. Brechreiz** – wenn nötig/möglich Erbrechen auslösen – siehe auch:**Vergiftungen!**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **Reanimation/Wiederbelebung vorbereiten** (Sauerstoff 100%, Beutel, Maske, Tuben, Absaugung)
- **Koniotomie vorbereiten** (Koniotomie-Besteck)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Intubation !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: Antihistaminika, Kortikosteroide, Adrenalin, zur Bronchial-Erweiterung
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Schock: kardiogener Schock

mögliche Ursachen

- Kreislauf-Insuffizienz durch Pump-Versagen des Herzens
- siehe auch: **Links-Herz-Insuffizienz**
- Lungen-Ödem

mögliche Symptome

- Angst, Atemnot, Blässe bis Zyanose
- Schmerzen in der Brust
- Bewußtseinsstörung mit Bewußtlosigkeit
- gestaute Halsvenen
- Puls tachykard, bradykard, arrhythmisch
- Haut kaltschweißig
- Nagelbett-Füllung verlangsamt; Sauerstoff-Sättigung vermindert
- Blutdruck erniedrigt bis nicht mehr meßbar
- über EKG: Rhythmus-Störungen, Infarkt-Zeichen

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Achtung: bei kardiogenem Schock keine Schock-Lagerung/Autotransfusion durchführen !**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** auf dem Boden sitzend, Oberkörper leicht erhöht
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage
- **Atemwege freihalten** (evtl. Intubation)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein (Gespräche), Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15) – Intubation !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute (Brille, Maske)
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion:nach Bedarf
- Medikamente: zur Herzkraft-Steigerung, bei Brachy-Arrhythmie, bei Extrasystole, zur Herz-Entlastung, zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Ausschwemmung
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Schock: neurogener Schock

- Störungen des Zentral-Nerven-Systems/ZNS führen zu einer peripheren Gefäß-Erweiterung mit den Folgen eines relativen Volumen-Mangels (Blut-Versackung)
- sehr seltene Schock-Form

mögliche Ursachen

- Verletzungen des ZNS
- Schädel-Hirn-Trauma/SHT
- erhöhter intra-kranieller Druck
- starke Schmerzen, Sonnenstich
- Vergiftungen, Medikamenten-Nebenwirkungen

mögliche Symptome

- Blässe; Kaltschweißigkeit
- Unruhe; Verwirrtheit (zerebrale Dysfunktion)
- Bewußtseins-Störungen bis Bewußtlosigkeit
- **Synkope/vasovagale Synkope** (plötzlicher Bewußtseins-Verlust ohne Vorzeichen)
- niedriger Blutdruck
- verminderte Venenfüllung (relativer Volumen-Mangel/Blut-Versackung)
- meist schneller Puls, schlecht tastbar (fadenförmig); auch normaler oder langsamer Puls möglich
- Herzschlag: Tachykardie, Bradykardie, normal
- Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Autotransfusion/Schock-Lage (flache Rückenlage, Beine erhöht)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Schräg-Seitenlage, Kopf zeigt leicht abwärts **oder:** flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **Wärmererhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Widerbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- mehrere großvolumige intra-venöse/i.v. Zugänge (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Druck-Infusion (kolloidale Lösung, Ringer-Lösung), 20-40ml/kgKG
- Medikamente: Antihypnotika, Katecholamine
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit Transport in neurochirurgische Klinik, evtl. mit Rettungs-Hubschrauber/RHS**

© KH Heino Hanisch

Schock: septischer Schock, septisch-toxischer Schock

- Sepsis - **„Blut-Vergiftung“** durch Freisetzung bakterieller Gifte/Toxine
- seltene Schock-Form

mögliche Ursachen

- Infektionen aller Art (durch Verletzungen, Infektionen der Harnwege und Gallenwege etc.)
- Katheter-Infektionen (intra-venöse Zugänge, Venenverweilkatheter)
- septischer Abort (schwerste Verlaufsform des Abortus febrilis)
- Tracheostoma (z.B. bei künstlicher Beatmung/Luftröhren-Schnitt etc.) u.a.m.

mögliche Symptome

- **hyper-dynamischer Kreislauf** – Hyperventilation, Tachypnoe, Tachykardie, niedriger Blutdruck, gerötete/trockene/überwärmte Haut, Schüttelfrost
- **hypo-dynamischer Kreislauf** – Bewußtsein eingeschränkt, Verwirrtheit, evtl. Koma, Tachykardie, niedriger Blutdruck, kalte/mamorierte/zyanotische Haut (Körpertemperatur unter 38°C), Oligurie/verminderte Harn-Ausscheidung

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Autotransfusion/Schocklage – flache Rückenlagerung, Beine hoch
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Schräg-Seitenlage – Kopf zeigt abwärts **oder:** flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **Sauerstoff-Gabe** über Maske, 6-8 Liter/min
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15) – Eigenschutz beachten (Infektions-Gefahr) !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- 2-3 großvolumige intra-venöse/i.v. Zugänge (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Druck-Infusion, Ringer-Lösung, 20-40ml/kgKG
- Medikamente: keine Glutokortikoide bei septischem Schock, keine vorklinische Antibiotika-Therapie!, sonst: zur Herzkraft-Steigerung, zur peripheren Gefäß-Verengung, zur Steigerung der Nieren-Durchblutung, zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Hypotonie-Therapie
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt: OP (operative Sanierung des Wundherdes) + Antibiotika-Therapie, Allgemein-Behandlung**
- **Achtung: Infektions-Transport !**

© KH Heino Hanisch

Schock: spinaler Schock

mögliche Ursachen

- **Sympathikus-Blockade** infolge **akuter Verletzungen der Wirbelsäule**/des Rückenmarks (akute Querschnitts-Lähmung)

mögliche Symptome

- Verletzungen, Hämatome; Unruhe
- Bewegungs-Störungen bis Bewegungsunfähigkeit
- Bewußtseinsstörungen bis Bewußtlosigkeit
- plötzliche Bewußtlosigkeit ohne Vorzeichen (Synkope)
- relativer Volumenmangel-Schock (Versackung); Blutdruck/RR erniedrigt
- Tachykardie/schneller Puls oder auch: Bradykardie/langsamer Puls
- unkontrollierter Abgang von Urin & Stuhl (Handschuhe etc. tragen)
- Schmerzlosigkeit/Sensibilitäts-Störungen in betroffenen Gliedmaßen (Kneif-Test)

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck
- **Behandlung/Verbinden von Verletzungen**
- **Immobilisation der Wirbelsäule** (feste Trage/Tür, Vakuum-Matraze) – siehe: Lagerung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Rückenlagerung, Beine erhöht/**Autotransfusion** – Verletzung beachten ! Am besten: vorsichtige Lagerung (mit mehreren Helfern) auf einer leicht gepolsterten glatten Tür, Körperhöhlungen mit Decken oder Tüchern unterfüttern
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage (Verletzung beachten!) oder flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **Sauerstoff-Gabe** über Maske, 6-8 Liter/Minute
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 2:15) – Verletzung beachten !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- 2-3 großvolumige intra-venöse/i.v. Zugänge (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Druck-Infusion, Ringer-Lösung, 20-40ml/kgKG
- Medikamente: zur peripheren Gefäßverengung/Vasokonstriktion, zur Steigerung der Herzkraft
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit in Klini/Med-Punkt auf Vakuum-Matratze/Spineboard/gepolsterter Tür etc.**

© KH Heino Hanisch

Schock: Volumenmangel-Schock, hypovolämischer Schock

mögliche Ursachen

- eine Kreislauf-Insuffizienz durch Verlust (über 1000-1500ml) von Blut, Serum oder Plasma (durch Blutungen, Durchfälle, Erbrechen, Verbrennung) z.B. bei Erweiterung der Blutgefäße (Freude, Schmerz, Schreck) oder bei starkem Blutverlust (Verwundung, Verletzung); dabei steht das Versagen des Kreislaufes im Vordergrund, da dem Herzen nicht mehr genügend Blut zugeführt wird - entweder auf Grund eines hohen Blut-Verlustes (**absoluter Volumen-Mangel**) oder weil das Blut durch die Weitung/Vergrößerung der Blutgefäße im Bauchraum oder anderen Gewebeschichten versackt versackt (**relativer Volumen-Mangel**).
- Durch das Versagen des Kreislaufes kommt es somit auch zum Versagen der Sauerstoff-Versorgung des Gehirns, wodurch Fehlreaktionen oder Bewußtlosigkeit auftreten können.
- Ein Schock kann auch während der 1.Hilfe für einen Patienten auftreten, wobei der Auslöser auch relativ gering sein kann (Patient oder Helfer können kein Blut sehen etc.)

mögliche Symptome

- Unruhe, Ängstlichkeit, frösteln
- Blässe bis Zyanose
- Bewußtseins-Störungen bis Bewußtlosigkeit
- verminderte Venen-Füllung
- Puls: tachykard, kaum tastbar; manchmal verlangsamt
- Atmung: flach + beschleunigt
- kalte Extremitäten, kühle Finger + Zehen
- blasse, mit kaltem Schweiß bedeckte Haut
- Übelkeit + Durst, geringe Urin-Ausscheidung
- Nagelbett-Druckprobe: verlangsamte Füllung (Finger-Abdruck mehr als 2 sec. sichtbar)
- Blutdruck-Amplitude verminderte Blutdruck-Abfall
- Unruhe + Ängstlichkeit
- bläuliche Lippen, kühle Finger + Zehen
- die Nase ist weiß, spitz + kalt; frieren & frösteln
- Herz-Atem-Stillstand möglich

1.Hilfe

- für ruhige Umgebung sorgen
- Beruhigung, Befragung, Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein: Schock-Lagerung/Autotransfusion** (Arme & Beine hochlagern)
- **Achtung**: **Schocklagerung nicht anwenden bei Gift-Bissen/Gift-Stichen sowie bei Verdacht auf Arterien-Verschluss (arterielle Embolie) !!!**
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage in Schräglage (Ganzkörper-Schräglage, kopfwärts schräg nach unten)
- **Wund-Behandlung:** Blutstillung, Verband, Druck-Verband, Arterien-Klemmen, Stauband
- Ruhigstellung von verletzten Extremitäten (Schienung)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

© KH Heino Hanisch

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- freimachen/freihalten der Atemwege, Absaugung bereithalten
- großvolumige intra-venöse/i.v. Zugänge legen (Infusion, Medikamente)
- Infusion: zügige Infusion, kristalloide Lösung, 1000-2500 ml (oder mehr)
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, evtl. zur Narkose-Einleitung (Intubation & Beatmung vorbereiten)
- evtl. Intubation & Beatmung (100% Sauerstoff), Narkose-Einleitung
- **Transport/Evakuierung: bei vorhandener Stabilisierung des Patienten in Klinik/Med-Punkt**
- **Kein Eigentransport bei Schock ! Ausnahme: innere Blutungen !**

Hinweis: Bei großem Blut-Verlust noch an der Notfall-Stelle Blut-Proben entnehmen und zur Blut-Zentrale (Labor) bringen lassen, um geeignete Blut-Konserven (Kreuz-Probe) zur Verfügung zu haben.

© KH Heino Hanisch

Schock: Wiedererwärmungs-Schock bei Unterkühlungen

- siehe: **Unterkühlung/Hypothermie !**
- siehe: **Erfrierung !**

mögliche Ursachen

- zu schnelle Wiedererwärmung von unterkühlten Patienten, dadurch Rückstrom unterkühlten und verdickten Blutes aus den Extremitäten zum Herzen – Folgen: Herz-Irritationen, Herz-Stillstand

mögliche Symptome

- starker Blutdruck-Abfall, Herz-Irritationen, Herzkammer-Flimmern
- Atem-Stillstand, Herz-Stillstand

1.Hilfe

- **Lagerung bei Bewußtsein: vorsichtige** flache Rückenlagerung, herabhängende Gliedmaßen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit: vorsichtige** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **Wärmeerhalt:** in viele warme Decken/Kleidungsstücke etc. einhüllen
- **keine aktive Erwärmung !** - nur langsame/vorsichtige Erwärmung des Körperstammes (Wärmebeutel, Wärmflaschen etc.), jedoch nicht der Gliedmaßen !
- **bei Bewußtsein:** warme/sehr warme (keine heißen!) Getränke mit Zucker zu trinken geben; dadurch wird das verdickte Blut wieder verdünnt - kei
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) -** da hierbei das Blut dann doch notwendigerweise durch den ganzen Körper gedrückt wird, ist **mit Schock-Komplikationen („Afterdrop“, Bergungstod) zu rechnen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang: schlecht möglich wegen verengter Blutgefäße & schlechtem Blutfluss – trotzdem versuchen oder andere Möglichkeiten erwägen !
- **Transport/Evakuierung: Transport in erwärmtem Transportmittel/RTW in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Schüttelfrost

mögliche Ursachen

- wie: **Fieber – Lungen-Entzündung – Infektions-Krankheiten** (z.B. Malaria...) **- Wunden, Verletzungen - Zahn-Infektionen** – **Organ-Erkrankungen** - siehe da !
- **Verwechselung** mit **Frieren/Unterkühlung möglich**

mögliche Symptome

- wie: **mögliche Ursachen** (s.o.)
- Zähneklappern, Muskelzittern
- Temperatur-Erhöhung (glühen), Temperatur-Erniedrigung (frieren)

1.Hilfe

- selbst: Bettruhe
- selbst: warm zudecken, aber keine Überhitzung
- selbst: warmeGetränke mit Zucker & Sirup trinken/zu trinken geben - Achtung, Verbrühungs-Gefahr!
- **qualifizierte medizinische Hilfe:** nur nötig bei sehr hohem Fieber, Kreislauf-Instabilität oder Verdacht auf eine hochansteckende Infektion (MRCA, SARS, Tbc, Pneumonie etc.)
- **Transport/Evakuierung: bei Infektions-Verdacht: Selbstschutz beachten – Handschuhe, Mundmaske, Kittel etc. !**
- **Sollte der Patient mit Verdacht auf eine ansteckende Infektions-Krankheit transportiert werden, müssen anschließend Fahrzeug + Besatzung komplett desinfiziert/dekontaminiert werden !**

© KH Heino Hanisch

Schädel-Hirn-Trauma/SHT allg.

mögliche Ursachen

- Unfälle, Verletzungen, Verwundungen, Sturz, Schlag, Fall von Gegenständen auf den Kopf

mögliche Symptome

- **evtl. Wunden - Blutungen aus Mund, Ohr, Nase, evtl. mit Gehirnwasser-Austritt**
- Kopfschmerz, Schwindel, Übelkeit, Unruhe
- Erinnerungs-Lücken; Sehstörungen, Pupillen-Differenz, Pupillen-Erweiterung
- Sprach-Stöhrungen; Bewegungs-Störungen, evtl. Lähmungs-Erscheinungen
- Streck-Krämpfe, Beuge-Krämpfe
- Bewußtseins-Störungen bis zur Bewußtlosigkeit
- Puls tachykard, arrhythmisch, bradykard; Blutdruck-Anstieg/Hypertonie
- Schock; evtl. Atem-Stillstand & Herz-Stillstand

1.Hilfe

- Beruhigung; vorsichtige körperliche & neurologische Untersuchung
- Patienten-Einschätzung nach Glasgow-Coma-Scale/GCS - an Notarzt weiterleiten (lassen)
- **Anlegen** eines **Stifnecks/Halskragens** bei Verdacht auf gleichzeitiges HWS-Trauma
- **freimachen/freihalten der Atemwege** (Beatmung vorbereiten)
- **Lagerung bei Bewußtsein: Blutdruck > 90/60 - flach mit leicht erhöhtem Oberkörper; Blutdruck < 90/60 flach in Rückenlage**
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit: stabile Seitenlage auf der Seite, wo das Blut/Gehirnwasser aus dem Ohr austritt – vorher Mull unterlegen oder: flache Rückenlage (Absaugung + Beatmung bereithalten)!**
- **Reinigung des Mundes** von Fremdkörpern (Gebiß, Erbrochenes etc.) - Bißschutz beachten !
- **Wunden keimfrei/keimarm verbinden - keinen Druckverband** am Schädel, um weitere Druck-Anstiege im Schädel-Innern zu mindern/verhindern !
- **bei Blutungen aus Mund/Nase/Ohr - Vorlagen aus Mull befestigen** – leichte Verbände, kein Druckverband, keine Tamponade (kein Hineinstopfen v. Mull o.ä.) !
- **Kontrolle von Liquor-Austritt (Ohr, Nase, Mund, Kopf-Wunden) !**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein (reden!), Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker !
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Sauerstoff-Gabe:** großzügige Indikation für Intubation & Beatmung !
- intra-venöse/i.v. Zugänge legen (Infusionen, Medikamente, OP)
- Infusion: langsame Infusion, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, zur Krampf-Durchbrechung, zur Blutdruck-Steigerung, zur Narkose-Einleitung
- **Transport/Evakuierung: schonender, zügiger Transport, evtl mit Rettungs-Hubschrauber ! Voranmeldung in Klinik – Not-OP !**

© KH Heino Hanisch

Schweregrade des Schädel-Hirn-Trauma/SHT

SHT 1. Grades – Gehirn-Erschütterung (Commotio cerebri)

- Gehirn-Erschütterung
- GlasgowComaScale/GCS 14-15
- Bewußtlosigkeit unter 15 min
- selten/keine Spätschäden zu erwarten

SHT 2. Grades – Gehirn-Prellung (Contusio cerebri)

- Gehirn-Prellung
- GlasgowComaScale/GCS 9-13
- vorübergehende Bewußtlosigkeit 15-60min
- wenige/kaum Spätschäden zu erwarten

SHT 3. Grades – Gehirn-Quetschung (Compressio cerebri)

- Gehirn-Quetschung
- GlasgowComaScale/GCS 3-8
- Bewußtlosigkeit über 14h
- Spätschäden zu erwarten

© KH Heino Hanisch

Schädel-Hirn-Trauma/SHT:

Blutung in das Schädelinnere, intrakranielle Blutung

mögliche Ursachen

- durch äußere Gewalt-Einwirkung (Unfälle, Angriffe) auf den Kopf
- ohne äußere Gewalt-Einwirkung, z.B. Gefäß-Missbildung, Gefäß-Zerreißung/Gefäß-Ruptur

mögliche Symptome

- Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit
- Bewußtseins-Störungen bis Bewußtlosigkeit
- Atemstörung bis Atemstillstand
- Pupillen-Veränderungen: weitstellung, Seiten-Unterschied, keine Licht-Reaktion
- Nackensteifigkeit
- evtl. Beuge-Krämpfe, Streck-Krämpfe
- evtl. Einnässen; evtl. Lähmungen
- Puls tachykard oder: bradykard (Druckpuls)
- evtl. Blutdruck-Steigerung
- Schock, Atem-Stillstand, Herz-Stillstand

1.Hilfe

- Beruhigung
- körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck

- **Lagerung: bei Bewußtsein:** sitzend auf dem Boden, leicht erhöhter Oberkörper
- **Lagerung: bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage

- **freimachen/freihalten der Atemwege** (Biß-Schutz!)
- **Wund-Verband,** falls nötig
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein (Gespräche), Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**

- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Sauerstoff-Gabe:** großzügige Indikation für Intubation & Beatmung !

- intra-venösen/i.v. Zugang legen (Medikamente, Infusion)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, zur Krampf-Durchbrechung, zur Narkose-Einleitung

- **Achtung: Die Gefahr der intrakraniellen Blutung liegt in der Hirn-Einklemmung bzw. einer Hirn-Kompression mit endgültigem Atem- und Herz-Kreislauf-Stillstand !**

- **Transport/Evakuierung: vorsichtiger Transport in Klinik/Med-Punkt**

- **OP: Schädel-Eröffnung (Trepanation) und Stoppung der Blutungen bzw. Beseitigung der Blutgerinsel zur Entlastung des Gehirns**

© KH Heino Hanisch

Sonnen-Stich

- **siehe auch: Hitzschlag**

mögliche Ursachen

- intensive Sonnen-Einwirkung auf den Kopf, dadurch Schwellung der Hirnhäute
- Die Beurteilung von Patienten mit Hitze-Schäden ist oft erschwert durch einen oftmals vorangegangenen Alkohol-Genuss (Misch-Symptomatik)

mögliche Symptome

- Achtung: die Symptome können auch erst Stunden später auftreten !
- hochroter Kopf
- Kopf-Schmerzen, Nacken-Schmerzen, Unruhe
- Benommenheit, Orientierungslosigkeit, Schwindel
- Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen
- Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- Beruhigung
- **kühle, schattige Lagerung; kühlende Umschläge**
- körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** auf dem Boden, erhöhter Oberkörper, flache Lagerung der Beine
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Sauerstoff-Gabe:** großzügige Indikation für Intubation & Beatmung !
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Ausschwemmung, evtl. zur Krampf-Durchbrechung
- **Transport/Evakuierung: bei Bewußtsein Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Sport-Verletzungen

mögliche Ursachen

- Überlastung, falsches Training, Unvorsichtigkeit, Unfall
- siehe auch: **Schädel-Hirn-Trauma/SHT, Knochen-Brüche, Wunden, Verrenkungen, Verstauchungen etc.**

mögliche Symptome

- **Wunden – siehe da !**
- **Muskel-Krampf:** Muskel zieht sich zusammen, verhärtet, starker dumpfer Schmerz bei Belastung
- **Muskel-Zerrung:** Spannungs-Gefühl, zunehmender krampfartiger Schmerz
- **Muskelfaser-Riss:** nadel- oder messerstich-artiger Schmerz bei Belastung
- **Bänder-Riss:** instabiler Bandapparat, starkes Anschwellen, vergrößerte Gelenk-Beweglichkeit
- **Gelenk-Verrenkung:** veränderte Gelenk-Form, heftiger Ruhe- und Bewegungs-Schmerz; siehe: **Verrenkungen**
- allgemeine Bewegungs-Unfähigkeit: **Bruch, Verrenkung, Verletzung – siehe da !**
- **Bewußtlosigkeit** durch starken/stechenden Schmerz möglich

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung, Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** am Ort lassen, Schonhaltung einnehmen lassen
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** vorsichtige Lagerung in stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15); selten nötig**
- **Wund-Versorgung:** kein Eis/Eiswasser auf die Wunde !, sondern nur Verband + Ruhigstellung (Dreiecktücher, Tragegurt, Schienung)
- **PECH-Regel:** Pause (Ruhigstellung), Eis (Kältetherapie), Compression (Verband), Hochlagerung (Abschwellung)
- **Muskel-Krampf:** vorsichtige Streckungs-Versuche, Massagen, feucht-warme Umschläge
- **Muskel-Zerrung:** Ruhigstellung, vorsichtige Massagen, feucht-warme Umschläge
- **Muskelfaser-Riss:** Ruhigstellung, Vermeidung von Laufen/Gehen, Transport zur Klinik
- **Bänder-Riss**: Ruhigstellung, Vermeidung von Laufen/Gehen, Transport zur Klinik
- **Gelenk-Verrenkung**: Ruhigstellung, Kühlung, Transport zur Klinik mit Auto o.ä.
- **Brüche** (siehe da)**:** Verband, Ruhigstellung (Dreiecktücher, Tragegurt)
- u.U. intra-venöser/i.V. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- **Transport/Evakuierung: Überweisung zum Arzt oder Transport in die Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Schwangerschaft + Geburt (S+G): Abort, Sturz-Geburt

mögliche Ursachen:

- genetisch-biologisch bedingt (Abstoßungs-Reaktion/Selbst-Regulation des Körpers)
- Unfall (Fall, Sturz, Stolpern)
- Absicht: Schlag, Tritt, Vergiftung, Abtreibungs-Versuch

mögliche Symptome:

- Unwohlsein
- evtl. Bewußtseins-Trübung, Verwirrung, Bewußtlosigkeit
- Bauch-Druck, Bauch-Schmerzen (siehe auch: akuter Bauch)
- Abgang von Fruchtwasser & Blut
- Abgang der Frucht/des Ungeborenen (Toilette, Badewanne, auf der Straße etc.)
- heraushängende Teile von Frucht, Nabelschnur, Gebärmutter (feucht, blutig)

1.Hilfe:

- **Eigensicherung ?**
- **Rettung + Bergung**

- **Lagerung bei Bewußtsein: Fritsch-Lagerung** – flache Rückenlage, Mull etc. vor die Scheide, Beine überkreuzen; evtl. leichte Erhöhung der Beine von ca. 30 cm (Autotransfusion)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage, Mull o.ä. vor die Scheide

- **Wärmeerhalt** (Rettungsfolien, Decken)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute

- **Verständigung Notarzt/Rettungs-Dienst**
- **Asservierung der abgegangenen Frucht etc. in Plaste-Tüte**

- intravenöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: nach Bedarf

- **Transport/Evakuierung mit Voranmeldung in Geburts-Klinik – zügiger Transport wegen möglicher Verblutung/Schock-Gefahr ! !**

© KH Heino Hanisch

S + G: Vena-Cava-Kompressions-Syndrom

(auch: aortokavales Kompressions-Syndrom)

mögliche Ursachen

- Druck der Gebärmutter bzw. des Kindes auf die untere Hohlvene (**Vena cava inferior**) der Mutter, dadurch Behinderung des venösen Rückstromes zum Herzen der Mutter

mögliche Symptome

- **„Schock-Zustand“**
- Schwindel, Schwächegefühl, Übelkeit
- Bewußtseins-Störung bis Bewußtlosigkeit
- Blässe bis Zyanose
- Hals-Venen nicht sichtbar; Puls tachykard, kaum tastbar
- kalter Schweiß; kühle Extremitäten
- Nagelbett-Probe verzögert
- Blutdruck-Abfall

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- **Lagerung der Patientin: Halb-Linksseiten-Lagerung/Linksseiten-Lagerung**
- **Sauerstoff – Gabe**
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolie, Heizung)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2)**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: selten nötig; wenn aber, dann kristalloide Lösung, ca. 500ml
- Medikamente: nach Situation & Diagnose
- **Transport/Evakuierung: schonender Transport in Halb-Linksseiten-Lagerung/Linksseiten-Lagerung; Reiz-Minderung durch Ausschaltung der Sondersignale (Licht, Horn)**

  Achtung ! Auch wenn sich der Allgemeinzustand nach der Halb-Linksseiten-Lagerung normalisiert, sollte unbedingt eine geburtshilfliche Abklärung (Arzt/Hebamme) erfolgen, um Schädigungen des Fetus/Fötus/Ungeborenen auszuschließen !

© KH Heino Hanisch

S + G: Prä-Eklampsie, EPH-Gestose, Schwangerschafts-Toxikose

- **E**: Edema – Ödeme; **P:** Proteinuria – Eiweiß im Urin; **H**: Hypertension – hoher Blutdruck
- **Gestose**: Hypertensive Schwangerschafts-Erkrankung; **Toxikose**: Vergiftung

- die **Präeklampsie** tritt meist plötzlich am Ende einer Schwangerschaft auf; meist betrifft es Erstgebährende in höherem Alter
- aus einer **Präeklampsie** kann sich **schnell/jederzeit** eine **Eklampsie** entwickeln **!**

mögliche Ursachen

- die Ursachen sind vielgestaltig; meist Erstgebärende in höherem Alter
- Nieren-Schädigungen; Diabetis mellitus; Autoimmun-Erkrankungen; Veränderungen der Blutgefäße; Mehrlings-Schwangerschaften; Bluthochdruck
- Durchblutungs-Störungen des Uterus und vieles andere mehr

mögliche Symptome

- Kopfschmerzen; Bauchschmerzen; Augenflimmern, Übelkeit; Unruhe
- geschwollene Beine, Ödeme; Eiweiß im Urin
- Blutdruck erhöht, Puls schnell/tachykard
- Gehirn-Blutung, Nieren-Versagen, Tod (von Mutter und/oder Kind)

1.Hilfe

- Beruhigung, für ruhige Umgebung sorgen
- Befragung; körperliche Untersuchung/Bodycheck

- **Lagerung bei Bewußtsein:** Oberkörper schräg erhöht, Hacken an das Gesäß (so gut es geht)
- **Lagerung bei Bewußtseins-Trübung/Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage – Linksseiten-Lagerung (**Vena cava-Compressions-Syndrom**)

- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **Mutterpass** suchen/besorgen lassen – wichtige Informationen !

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2)**

- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute; evtl. Intubation

- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Ödem-Ausschwemmung; zur Blutdruck-Senkung - vorsichtige Blutdruck-Senkung, max. 30 mmHg in 30 min, nicht unter 150/100 mmHg gehen !

- **Schnelle/sofortige Not-Entbindung einleiten/durchführen !, da für einen Transport in die Klinik keine Zeit mehr bleibt – höchste Lebensgefahr für Mutter und Kind !**

© KH Heino Hanisch

S + G: Eklampsie, EPH-Gestose

Lebens-Gefahr für Mutter + Kind !

Eine Not-Entbindung kann beide Leben oder wenigstens eines von beiden Leben retten !

- **Eklampsie**: plötzliches Auftreten von tonisch-klonischen Krämpfen mit und ohne Bewußtseinsverlust im Verlauf einer schweren **Prä-Eklampsie** bei Schwangeren (ca. 80 % Erstgebährende); Schädigung vor allem von: Gehirn, Niere, Leber, Plazenta mit Ungeborenem

mögliche Ursachen

- wahrscheinlich lokale Gefäß-Konstriktionen
- wahrscheinlich Stoffwechsel-Störungen mit nachfolgendem Organ-Versagen

mögliche Symptome

- plötzlich einsetzende Krampf-Anfälle im Verlauf der Spät-Schwangerschaft in Verbindung mit Ödemen und Hypertonie (EPH-Gestose)
- tonisch-klonische Krämpfe (wie epileptischer Anfall)
- Unruhe, Kopfschmerzen, Augenflimmern, Doppeltsehen, Neblig-Sehen, Ohrensausen
- Bauch-Schmerzen, Magendruck, Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen
- Ödeme (v.a. an den Gliedmaßen)
- Bewußtlosigkeit; Atmung unregelmäßig, evtl. Atemstillstand
- Puls tachykard, gut tastbar
- erhöhter Blutdruck/Hypertonie
- hoher Blutdruck, schneller Puls, starker Kopfschmerz
- Nieren-Versagen, Hirn-Ödem, Thrombosen, Blutungen
- Bewußtlosigkeit, Kreislauf-Versagen, Tod

1.Hilfe

- **Vermeidung von Licht & Schall** (Blaulicht, Signal-Hupen etc.) bei der Anfahrt !
- Beruhigung
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung: stabile Links-Halbseitenlage - Vena cava-Compressions-Syndrom !**
- **Alarmierung Rettungs-Dienst/Notarzt: der Notarzt muss sofort mit angefordert werden – Verdacht auf Eklampsie !**
- Der **Mutter-Pass** bietet wertvolle Hinweise – suchen !
- **freimachen/freihalten der Atemwege**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker/BZ !
- **bei Notwendigkeit: HLW/Reanimation Mutter 30 H : 2 A, HLW Baby 2 A : 5 H**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Sauerstoff-Gabe:** großzügige Indikation für Intubation & Beatmung !
- **Schutz vor Verletzungen (Bewußtlosigkeit, Krämpfe)**
- **Reiz-Abschirmung, evtl. Verdunklung**

 © KH Heino Hanisch

- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolie)
- intra-venösen/i.v. Zugang legen (Infusion, Medikamente)
- Infusion: langsame Infusion, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Krampf-Durchbrechung; evtl. Narkose-Einleitung; zur Ausschwemmung
- **Transport/Evakuierung: schonender, zügiger Transport ohne Sondersignale (Reiz durch Licht & Schall !) nur in Notarzt-Begleitung !!!**
- **Wenn kein Transport mehr zu verantworten ist: sofort die Not-Entbindung einleiten, um wenigsten eines von beiden Leben zu retten: Mutter und/oder Kind !!!**
- **Für einen Kaiserschnitt (sectio caesarea, sectio) braucht es einen (Fach-)Arzt !**

© KH Heino Hanisch

S + G: aktuelle, bevorstehende Geburt

mögliche Ursachen

- der normal-zeitliche Geburts-Termin ist heran
- Freude, Schreck, Schmerz
- Unfall, Schock, Vergiftung
- **Präeklampsie & Eklampsie** u.a.m.
- **Wichtige Informationen aus dem Mutterpaß entnehmen !**

mögliche Symptome

- Platzen der Fruchtblase und das Herauslaufen/Abgang von Fruchtwasser, Blut, Schleim
- Schmerzen der Frau – die Wehen setzen ein
- (regelmäßige) Wehen im Abstand von 5-10 Minuten, Dauer jeweils ca. 30-60 Sekunden lang
- plötzliche Wehen alle 2 min, Dauer 60-90 sec (Akut-Entbindung)
- der Muttermund öffnet sich langsam
- kindlicher Kopf in der Scheide sichtbar
- auf Symptome der **Prä-Eklampsie/Eklampsie** achten – siehe da !

1.Hilfe

- Beruhigung, Zuspruch
- **Unterlage von sauberen Tüchern** (Bettlaken, Bettbezüge etc.) unter die werdende Mutter
- **Erfragung,** ob **Erstgebärende oder Mehrgebärende** sowie die Frage nach dem normalen Geburtstermin, um zu klären, ob eine normalzeitliche Geburt vorliegt
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck/RR, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation der werdenden Mutter (30:2) !**
- **Lagerung der werdenden Mutter** (Bett, Sessel, Liege): um zu vermeiden, daß die werdende Mutter ausrutscht/hinfällt bzw. sich die Nabelschnur um den Hals des Kindes legt, sollte sie **nur wenn absolut nötig (!)** und **nur mit Begleitung** herumlaufen bzw. auf Toilette gehen
- **Lagerung der Schwangeren bei Bewußtsein**: Rückenlagerung/halbsitzende Lagerung oder stabile Links-Halbseiten-Seitenlagerung (**Vena cava-Compressions-Syndrom)**
- **Lagerung der Schwangeren bei Bewußtlosigkeit:** stabile Links-Halbseiten-Lagerung (**Vena cava-Compressions-Syndrom)**
- **Verständigung Rettungs-Dienst/Notarzt/Hebamme !**
- **Mutter-Pass** suchen & lesen – wichtige Informationen, z.B. Diabethikerin, Bluterin, Erst-Gebärende, wievielte Schwangerschafts-Woche/SSW etc. !
- **bei Notwendigkeit:** Unterstützung der werdenden Mutter bei der Entbindung/Geburt
- Lagerung zur Geburt: Liegen, Hocken; sterile/saubere Unterlagen
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusionen: kristalloide Lösung (Volumen-Ersatz bei Blut-Verlust)
- Medikamente: zur **Wehen-Hemmung**, zur **Schmerz-Bekämpfung/Analgesie**
- Medikamente: **Keine Wehen-Hemmung**, wenn bereits der kindliche Kopf (Schädel, Haare)

© KH Heino Hanisch

in der Scheide sichtbar ist bzw. die Wehen ca. alle 2 min erfolgen, denn dann steht die Geburt unmittelbar bevor !

- **Transport:** Kann die werdende Mutter nach Beurteilung der aktuellen Lage zur Entbindungs-Klinik transportiert werden (Entscheidung von Medic, Notarzt oder Hebamme !), dann sollte dies schnell und ohne laute Sondersignale geschehen (Reiz-Minderung !)
- sehr wichtig: **Mutterpass** mit den darin enthaltenen Daten !
- vor Transport: steriles **Not-Entbindungs-Besteck** bereitlegen und den **Kinder-Notfallkoffer** (Reanimation Kind) bereithalten !
- Lagerung von Mutter & Kind: Rücken-Lage oder Links-Halbseiten-Lagerung (**Vena-Cava-Kompressions-Syndrom)** !
- **kann die werdende Mutter nicht mehr transportiert werden, dann muß die Entbindung/Geburt vor Ort eingeleitet und unterstützt werden (evtl. weitere Helfer nachfordern !)**
- **ein Notfall-Kaiserschnitt ist bei eingetretener Bewußtlosigkeit der Mutter eventuell nötig - ab der 20. SSW, meist aber ab der 24. SSW – Eklampsie/Prä-Eklampsie !**

akute Geburts-Hilfe/Not-Geburt

- steriles **Not-Entbindungs-Besteck** bereitlegen & **Kinder-Notfallkoffer** bereithalten
- **Unterlage von sauberen Tüchern** (Bettlaken, Bettbezüge etc.) unter die werdende Mutter
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck/RR, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **Unterstützung beim Hecheln** geben - mithecheln !
- zur **Unterstützung beim Pressen:** Kopf der Gebärenden anheben, Kinn auf die Brust
- **wichtig: Dammschutz !**
- **Kopf des Kindes** langsam heraustreten lassen, evtl. den Hals des Kindes vorsichtig von der Nabelschnur befreien
- **erst die obere, dann die untere Schulter entwickeln** (heraustreten lassen, herausdrehen), dazu gegebenenfalls Druck oberhalb des Schambeins ausüben
- **das entbundene Kind auf den Bauch der Mutter legen**
- **Mund-Rachen-Nase des Kindes vorsichtig absaugen**
- **Kind abtrocknen, in Decken oder Tücher einwickeln (außen evtl. Rettungsfolie)**
- **bei Notwendigkeit: Sauerstoff-Gabe, evtl. Beatmung des Kindes (je 2 Beatmungen + 5 Herzdruckmassagen) oder der Mutter (30 HDM + 2 Beatmungen)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Sauerstoff-Gabe:** großzügige Indikation für Intubation & Beatmung !
- **Abnabelung:** 2 Klemmen eine Handbreit vom Nabel des Kindes setzen mit ca. 3cm Abstand dazwischen, dann die Nabelschnur zwischen den Klemmen mit (steriler) Schere durchtrennen; die Nabelschnur vor der Durchtrennung ruhig auspulsieren lassen; statt der

Klemmen können auch **saubere** Schnüre/Fäden benutzt werden

- **Das früher übliche (oft ruckartige) Hochheben des Kindes kopfüber an den Beinen nach der Geburt ist zu unterlassen, da hierbei Verletzungen der Gelenke, des Halses, der HWS und der Wirbelsäule auftreten können, welche akut oder später zu Komplikationen/Erkrankungen führen !**
- **APGAR** bestimmen, wenn möglich (APGAR-Schema zur Beurteilung von Neugeborenen)
- **Wärmeschutz** von Kind + Mutter (Folie, Decken, Heizung)
- **Mutter in Fritsch-Lagerung** bringen (flache Lagerung), Vorlage von Mull oder sauberen Hand-Tüchern vor die Scheide
- **Nachgeburt** in Klinik/Med-Punkt **mitnehmen** (falls schon herausgekommen)
- **Transport/Evakuierung: schonender Transport (ohne Sondersignale)**
- Gratulation an die Mutter + evtl. anwesenden Vater !
- **schriftlich den Geburts-Zeitpunk, das Geschlecht des Kindes etc. festhalten**

© KH Heino Hanisch

S + G: Nabelschnur-Vorfall während der Geburt

mögliche Ursachen

- Vorfall der Nabelschnur nach Abgang von Fruchtwasser (fortgeschrittene Schwangerschaft)
- durch den kindlichen Kopf kann die vorgefallene Nabelschnur gequetscht werden und dadurch eine Sauerstoff-Mangelversorgung des Kindes entstehen

mögliche Symptome

- Kind steckt fest; Kind läuft blau an; Mutter empfindet (ungewöhnliche) Schmerzen
- evtl. aus dem Muttermund heraushängende Nabelschnur
- **Eklampsie/Prä-Eklampsie möglich !**

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung:** flache Rückenlagerung mit leicht angewinkelten oder leicht überkreuzten Beinen
- **vaginales Hochdrücken** des kindlichen Kopfes durch **NA oder Hebamme** !
- **Medikamentöse Wehen-Hemmung, aber nicht, wenn der Kopf des Kindes schon sichtbar ist !**
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: intrauterine Reanimation:** Wiederbelebung des **Kindes (2:5)** innerhalb der Gebärmutter/während der Geburt – **sehr schwer,** aber machbar - **rechtsseitige Becken-Hochlagerung** - Absaugung, Masken-Fixierung, Beatmung, Herzdruckmassage - **durch NA oder Hebamme !**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation der Mutter (30:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- Voranmeldung in der Geburts-Klinik/-Abteilung
- **zügiger Transport** in die Klinik in stabiler Links-Halbseiten-Lagerung – **Vena cava-Compressions-Syndrom !**
- **intrauterine Reanimation des Kindes (s.o.):** nach Abgang von grünem Fruchtwasser, wenn die Geburt noch nicht soweit fortgeschritten ist
- Medikamente: z.B. „Berodual"-Spray (3 Hübe, evtl. wiederholen) für die Mutter
- intravenöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung; Medikamente: nach Bedarf
- **vorsichtiges Hochschieben** des vorangehendenden Kinds-Teiles unter Beachtung der Nabelschnur-Hals-Umwicklung
- **Transport/Evakuierung: Voranmeldung in der Geburts-Klinik - zügiger Transport !**
- In Klinik: Entscheidung über Weiterführung der Geburt oder OP !

© KH Heino Hanisch

Strom-Unfall: Hochspannungs-Unfall – über 1000 Volt

mögliche Ursachen

- Unvorsichtigkeit (Sicherheits-Abstand zur Hochspannungs-Leitungen **mindestens** 4 m)
- defekte elektrische Leitungen & Bauteile
- Blitzschlag
- Unfall/Verletzung durch Taser, Elektro-Schocker, Elektro-Schlagstöcke

mögliche Symptome

- Patient klebt krampfend am stromführenden Teil/elektrischen Leiter
- Haut-Verbrennungen, Strom-Marken (evtl. Verkohlungen)
- Brüche, z.B. Wirbel-Frakturen durch den starken Stromschlag
- Prellungen; Sturz-Wunden; Schädigung von Kreislauf & Nervensystem
- Puls tachykard, evtl. arrhythmisch
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- Nieren-Versagen; multiples Organ-Versagen
- Blutdruck-Abfall; Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- **Selbstschutz beachten – Sicherheits-Abstand wahren, Stromkreis abschalten bzw. abschalten lassen lassen !**
- **Bergung des Verletzten aus dem Gefahrenherd nach Strom-Abschaltung !**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlage, leicht erhöhter Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: **flache Rückenlage** (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **freimachen/freihalten der Atemwege Intubation/Beatmung vorbereiten**
- **Sauerstoff-Gabe**
- **Autotransfusion** – flache Rückenlagerung, Bein-Hochlagerung
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) außerhalb der Gefahren-Zone !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Versorgung der Wunden/Brandwunden – Verbände, Kühlung**
- **Frakturen behandeln/ruhigstellen**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung, 500-1000 ml
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Behandlung der Herz-Rhythmusstörungen,zur Steigerung der Ausscheidung
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Strom-Unfall: Niederspannungs-Unfall – unter 1000 Volt

mögliche Ursachen

- Unvorsichtigkeit
- defekte elektrische Leitungen & Bauteile
- Unfall/Verletzung durch Taser, Elektro-Schocker, Elektro-Schlagstöcke

mögliche Symptome

- Patient krampfend am stromführenden Teil/elektrischen Leiter
- Haut-Verbrennungen; Brüche, Prellungen; Sturz-Wunden
- Blutdruck-Steigerung; Schädigung von Kreislauf & Nervensystem
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- Nieren-Versagen; Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- **Selbstschutz beachten - Stromkreis abschalten/unterbrechen !**
- Bergung des Verletzten aus dem Gefahrenherd **nach** Strom-Abschaltung !
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlage, leicht erhöhter Oberkörper oder: Autotransfusion
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: **flache Rückenlage** (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **freimachen/freihalten der Atemwege; evtl. Intubation & Beatmung**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15) außerhalb der Gefahren-Zone !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Versorgung der Wunden/Brand-Wunden: Verbände/Kühlung**
- **Versorgung der Frakturen: Verband, Polsterung, Schienung**
- **bei Bewußtsein: Flüssigkeitszufuhr** - 1 Packung Natriumhydrogenkarbonat auf ½ Liter Wasser/Tee/Milch/Fruchtsaft
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusionen: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Behandlung der Herz-Rhythmusstörungen
- **Transport/Evakuierung: bei Transportfähigkeit Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Tauch-Unfälle allg.

- **siehe auch: Ertrinken !**

mögliche Ursachen

- **Leichtsinn, Überschätzung, Dummheit, Unerfahrenheit**
- **Baro-Trauma** (Druckerhöhung beim Abtauchen)
- **Tiefenrausch, Essoufflement** (Überdruck beim Abtauchen)
- **Dekompressions-Erkrankung**, Druckfall-Krankheit (zu schnelle Druck-Reduzierung beim Auftauchen, zu schnelles Auftauchen)
- **Sauerstoff-Vergiftung**
- **Verletzungen durch Tiere** (Bisse, Stiche), **auch giftige Tiere**
- **Organ-Versagen** (Herz, Lunge, Niere), u.a. durch vorherige Erkrankungen hervorgerufen
- **Medikamente; Unterkühlung; Panik; Bewußtlosigkeit**
- **mangelhafte Ausrüstung, defekte Ausrüstung, Ausfall der Ausrüstung**
- **mechanische Verwundungen/Verletzungen** (Schnitte, Risse, Stiche)
- **Luft-Mangel** (schlecht gefüllte Tauch-Flaschen !)
- **falsche Tauchgas-Mischung** (unabsichtlich, absichtlich)
- **verseuchte/vergiftete Tauchgas-Mischung** (z.B. durch Abgase)

mögliche Symptome allgemein

- Schwindel; Orientierungslosigkeit; Sprachstörungen, allg. Kommunikations-Störungen
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- Kribbeln der Haut („Taucherflöhe“); Hautrötung; Zyanose möglich
- Schmerzen in den Ohren, Gelenken, Muskeln, Knochen
- evtl. Erbrechen, Krämpfe, Lähmungen; Pneumothorax
- Puls tachykard, evtl. arrhythmisch; Blutdruck-Abfall
- verminderte Sauerstoff-Sättigung; Wunden, Verletzungen, Amputationen
- Schock; Kreislauf-Zusammenbruch; Atem-Stillstand; Herz-Stillstand

1. Hilfe allgemein

- **Rettung, Bergung – Eigensicherung beachten !!!**
- **Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck**
- **körperliche Untersuchung/Bodycheck auf Wunden/Verletzungen**
- **Wunden behandeln** (Verband, Druckverband)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Rückenlage, Oberkörper erhöht
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: **flache Rückenlage** zur Reanimation (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- Wärmeerhalt (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (2:30 bzw. 15:2) – siehe: Ertrinken !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **bei Baro-Traumen: Druckkammer-Behandlung !**

Hilfe: BRD - Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine: 0431 5409 – 0
(Druckkammer-Beratung) oder **DAN**, **aquamed**, **VDST** (je nach Mitgliedschaft)

© KH Heino Hanisch

Tauch-Unfall: Baro-Trauma

(Druckerhöhung beim Abtauchen – Kompressions-Phase)

mögliche Ursachen

- zu schnelles Abtauchen
- zu wenig Taucherfahrung
- wiederholtes Abtauchen ohne ausreichende Pausen

mögliche Symptome

- Nasen-Blutungen Mittelohr-Blutungen, Trommelfell-Risse
- Hirn-Ödeme, Hirn-Blutungen

1.Hilfe

- **langsames Wieder-Auftauchen**
- **Sicherung** des Patienten durch Partner & Leinen
- **Rettung, Bergung – Eigensicherung beachten !!!**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (2:30 bzw. 15:2)** – siehe: **Ertrinken !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- körperliche Untersuchung/**Bodycheck** auf Wunden/Verletzungen
- **Wunden behandeln** (Verband, Druckverband)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Rückenlage, Oberkörper erhöht
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **Schnellste ärztliche Versorgung + Druckkammer-Behandlung !**
- **Letaler/tödlicher Ausgang bei Hirn-Blutungen oder geplatztem Aneurysma möglich !**

Hilfe: BRD - Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine: 0431 5409 – 0
(Druckkammer-Beratung) oder **DAN**, **aquamed**, **VDST** (je nach Mitgliedschaft)

© KH Heino Hanisch

Tauch-Unfall: Dekompressions-Erkrankung, Druckfall-Krankheit, Taucher-Krankheit, Caisson-Krankheit

(zu schnelles Auftauchen – Dekompressions-Phase)

- **DCS** – englisch: **decompression sickness;** DCS-Einteilung in DCS 1 & DCS 2
- **DCS 1**: häufigste/leichte Form der Dekompressions-Krankheit; relativ milde Symptomatik; die Symptome bilden sich innerhalb von 24-48 h aus; DCS 1 wird als Tauch-Zwischenfall bezeichnet
- **DCS 2**: schwere Form der Dekompressions-Krankheit; schwere Symptomatik; die Symptome bilden sich innerhalb von 30-180 min nach dem Tauchgang heraus

mögliche Ursachen

- zu schnelles Auftauchen
- wiederholtes Tauchen ohne ausreichende Zwischen-Pausen
- weitere Risiko-Faktoren: Übergewicht, mangelndes Tauch-Training, Dehydrierung (Wassermangel), lokale Durchblutungs-Störungen, aktueller/vorheriger Alkohol-Genuss, Implantate, (schwere) Unterwasserarbeit, Auskühlung durch niedrige Wassertemperaturen, Tauchtiefen unter 40m, Flugreisen (Höhenexposition) innerhalb von 24 Stunden nach dem Tauchen

mögliche Symptome

- Nasenbluten; Mittelohr-Blutungen; Trommelfell-Risse
- Luftembolie/Gasembolie in Blut, Gewebe, Lunge, Nebenhöhlen
- **Pneumothorax** (einseitig fehlendes Lungengeräusch) – **siehe da !**
- Hautrötungen
- Störungen des ZNS/Zentral-Nerven-Systems
- Übelkeit bis Erbrechen
- evtl. Krämpfe; evtl. Lähmungen
- Puls: tachykard, evtl. arrhythmisch; Blutdruck: abfallend; Sauerstoff-Sättigung vermindert

1.Hilfe

- **Rettung & Bergung - Eigenschutz beachten !!!**
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Körper-Schrägseitenlage – schräg kopfwärts
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Rückenlage, evtl. leicht erhöhter Oberkörper
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **bei Bewußtsein:** Verabreichung von mindestens 1 Liter Flüssigkeit pro Stunde (keinen Alkohol !)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation 30:2 bzw. 2:15**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute

Hilfe: BRD - Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine: 0431 5409 – 0
(Druckkammer-Beratung) oder **DAN**, **aquamed**, **VDST** (je nach Mitgliedschaft)

© KH Heino Hanisch

Tauch-Unfall: Sauerstoff-Vergiftung

mögliche Ursachen

- Unerfahrenheit beim Umgang mit Atem-Gemischen mit erhöhtem Sauerstoff-Anteil („Nitrox“)
- falsch befüllte Tauch-Flaschen – eigene Kontrolle mit eigenem Meß-Gerät !
- überzogene Tauch-Zeiten und Tauch-Tiefen – **Drücke !**
- schlechte aktuelle körperliche Verfassung (Fett, Alkohol, Erkrankungen, wenig Schlaf etc.)
- Einnahme von Medikamenten (z.B. Eisen-Tabletten) etc.

mögliche Symptome

- allgemeine toxische Wirkung auf das ZNS (Lorraine-Smith-Effekt)
- Atem-Probleme: schnelle flache Atmung, Erstickungs-Gefühl
- leichte bis massive Krämpfe an Mund & Augen-Lidern (Faxen-Gesicht)
- schneller Puls – Pulsrasen, Schwindel-Gefühl, Benommenheit, Bewußtlosigkeit
- Kopf-Schmerzen, Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen
- Auswürgen des Mundstückes – Erstickung/Ertrinken !

1.Hilfe unter Wasser

- **Zustand erkennen ! Beruhigung – selten möglich !**
- Hineinstecken des evtl. ausgewürgten Mundstückes in den Mund des Tauchers – Atmung !
- **Rettung & Bergung – Notaufstieg !**
- **Eigen-Sicherung beachten !** – in Panik/Todesangst kann der zu rettende Taucher die Ausrüstung des Retters beschädigen oder ihn verletzen !

1.Hilfe über Wasser

- Bergung an Land/auf Boot
- **befreien von behindernder Ausrüstung** (Flaschen, Weste etc.) evtl. schon im Wasser durch/mit Helfern !
- **Sauerstoff: Sofortige Gabe von 100 % Sauerstoff** trotz möglicher Sauerstoff-Vergiftung (!), da eine Vergiftung mit Stickstoff (**Stickstoff-Narkose**) nie ausgeschlossen werden kann ! Flow: 12-15 Liter/Minute
- **Alarmierung Rettungs-Kette** (Notarzt, Taucher-Netzwerk etc.) durch nicht reanimierende Personen !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (2:30 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Reanimation** so lange fortsetzen, bis ein mediz. Team (Notarzt etc.) den Patienten übernimmt oder der Tod festgestellt wird
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung; mindestens 500ml; Zusatz von Glukose etc.
- Medikamente: zur Kreislauf-Stabilisierung, zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie etc.
- **Transport in Klinik/Med-Punkt mit Baro-Kammer**

Hilfe: BRD - Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine: 0431 5409 – 0
(Druckkammer-Beratung) oder **DAN**, **aquamed**, **VDST** (je nach Mitgliedschaft)

© KH Heino Hanisch

Tauch-Unfall: Tiefenrausch, Essoufflement

(Überdruck beim Abtauchen)

- der **Tiefenrausch –** tritt vor allem bei tieferen Tauchgängen auf (ab ca. 30, 40 Meter);

mögliche Ursachen

- die narkostisierende Wirkung von unter Überdruck stehenden Stickstoff, begünstigt u.a. durch mangelnden Schlaf, Alkohol, Medikamente, mangelnde Fitness

mögliche Symptome

- deutlich veränderte Stimmungslage
- Halluzinationen, Euphorie, Röhren-Sehen
- Bewußtseins-Trübung, Orientierungslosigkeit
- metallischer Luft-Geschmack
- Ohren-Klingeln
- unkontrolliertes Tiefertauchen (tiefer als geplant/vorgesehen)

1.Hilfe

- **Schnelle & deutliche Verringerung der Tauch-Tiefe (einige Meter hoch-tauchen) bzw. Notaufstieg über Tarier-Weste trotz möglicher weiterer Schädigungen !**
- **Sicherung durch Tauch-Partner/Buddy**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Druckkammer-Behandlung**

Vorbeugung:

- Training, Aufklärung
- Nie allein tauchen, sondern mit mindestens einem Tauch-Partner/Buddy !

Achtung: Bei einem Tiefen-Rausch Ihres Tauch-Partners haben Sie als Buddy wenig oder überhaupt keine Chance, einen vom Tiefen-Rausch befallenen Taucher zu retten, wenn dieser plötzlich abtaucht !
Ausnahme: Rechtzeitiges Erkennen von Symptomen + schnelles höhertauchen mit dem Partner ! Sie sind weder gesetzlich noch durch irgendeinen Ehren-Kodex verpflichtet, einem plötzlich tiefer tauchenden Taucher in die Tiefe zu folgen – **Eigen-Rettung geht vor !**

Hilfe: BRD - Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine: 0431 5409 – 0
(Druckkammer-Beratung) oder **DAN**, **aquamed**, **VDST** (je nach Mitgliedschaft)

© KH Heino Hanisch

Tauch-Unfall: Verletzungen durch giftige Wasser-Tiere

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn; Stiche, Bisse

mögliche Symptome

- Schmerz; Wunden, Verletzungen
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- Schock; Kreislauf-Zusammenbruch; Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- **Rettung + Bergung – Eigensicherung !!!**
- Körperschutz – Gummihandschuhe, Bekleidung
- weitere Behandlung siehe: **Vergiftungen durch Quallen !**
- weitere Behandlung siehe: **Vergiftungen durch Schlangen, Skorpione, Spinnen !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – immer (!) Eigensicherung beachten !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute

Hilfe: BRD - Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine: 0431 5409 – 0
(Druckkammer-Beratung) oder **DAN**, **aquamed**, **VDST** (je nach Mitgliedschaft)

siehe auch: Vergiftungen + Verletzungen: durch **Meeres-Tiere**

 © KH Heino Hanisch

Tauch-Unfall: Verletzungen durch Haie, Muränen, Krokodile etc.

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn

mögliche Symptome

- Schmerz; Wunden, Verletzungen, Gliedmaßen-Abrisse/Amputationen
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- Schock; Kreislauf-Zusammenbruch; Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- **Rettung & Bergung – Eigensicherung !!!**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Wunden behandeln** – Wundverband, Druckverband, Legen eines Staubandes etc.
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage bzw. flache Rückenlage zur HLW/Reanimation
- **Lagerung bei Bewußtsein**: verletzte, verbundene Extremitäten hochlagern – Verminderung der Blutung
- **Volumenmangel-Schock: Autotransfusion**/Hochlagerung der verletzten & unverletzten Extremitäten – jedoch **nicht bei Arterien-Verschluß/arterieller Embolie !**
- weitere Behandlung siehe: **Amputation/Bisse durch Tiere; Blutungen, äußere & innere**
- weitere Behandlung siehe: **Extremitäten-Trauma/Wunden**

Hilfe: BRD - Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine: 0431 5409 – 0
(Druckkammer-Beratung) oder **DAN, aquamed, VDST** (je nach Mitgliedschaft)

siehe auch: Vergiftungen + Verletzungen: durch **Meeres-Tiere**

 © KH Heino Hanisch

Transfusions-Zwischenfall, hämolytischer

mögliche Ursachen:

- falscher Patient !?
- falsche Blut-Konserven (Blutgruppen-Verwechselung – Kreuz-Probe !) !?
- überlagerte Konserven, infizierte Konserven
- infizierte Transfusions-Systeme
- zu schnelle Transfusion
- anaphylaktische Reaktion auf Begleitstoffe/Medikamente/Kunststoffe etc.
- Unterlassung der Gabe bzw. fehlerhafte Gabe wichtiger vorbereitender/begleitender Medikamente
- allgemeiner Kreislauf-Zusammenbruch des Patienten (Alter, Vorerkrankungen, Immunsystem etc.)

mögliche Symptome:

- Übelkeit, Dyspnoe
- Blutdruck-Abfall, Tachykardie; Rücken-Schmerzen
- allergische Reaktionen: Haut-Reaktionen/Erytheme, Urtikaria, Pruritus, Vasomotoren-Symptomatik mit Bronchospasmus
- Herz-Insuffizienz (Einfluß-Stauung, Orthopnoe)
- toxisches Lungen-Ödem; Fieber; Schüttelfrost
- Schock-Symptomatik mit Oligurie/Anurie
- anaphylaktischer Schock; Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe:

- Befragung, Untersuchung
- **Transfusion unterbrechen, aber Kanüle in der Vene belassen !**
- möglichst sterile Sicherstellung der Blut-Konserve (Untersuchung)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker/BZ
- **bei Notwendigkeit: HLW/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Schock-Bekämpfung !**
- **Überprüfung sämtlicher eingeleiteter Maßnahmen (Patienten-Identität, Medikamente, Konserve/Kreuz-Probe etc.)**
- Infusion: bei Notwendigkeit (Volumen-Auffüllung, Blut-Verdünnung)
- Medikamente für: Herz-Kreislauf, Atmung/Lunge, Nieren-Funktion, allergische Reaktionen, Schmerzen, Blut-Gerinnung
- **intensiv-medizinische Betreuung bis zur Klärung des Vorfalls !**

© KH Heino Hanisch

Trigeminus-Neuralgie

Schmerzen über den Trigeminus = Deifachnerv (Auge, Oberkiefer, Unterkiefer) sind äußerst schmerzhaft – viele Patienten denken wegen der heftigen akuten Schmerzen an Suizid !!!

mögliche Ursachen

- Nerven-Entzündung, Nerven-Verletzung (Schlag, Stoß, Stich, Schnitt, Erkrankung)
- nervliche „Kurzschlüsse“ zwischen verschiedenen Nerven-Bahnen
- Einengung des Trigeminus durch umliegende Blutgefäße
- Stress; vereiterte und/oder entzündete Zähne
- Mangel bzw. Überdosierung von Vitaminen & Mineralien; Vergiftungen
- Hitze, Kälte, Wind, Sonne, Sprechen, Kauen – auch möglich als Auslöser

mögliche Symptome

- plötzliche, äußerst starke Schmerzen über den Trigeminus/ Deifachnerv/5.Hirn-Nerv im Bereich von Auge, Oberkiefer, Unterkiefer sowohl einseitig als auch beidseitig möglich
- der Patient ist vor Schmerzen fast wahnsinnig und könnte „aus dem Fenster springen“, um seinem Leiden ein Ende zu machen (nicht verwechseln mit geplantem Suizid !)

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung – wenn möglich
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie intra-musculär/i.m., mit steigender Dosis
- intra-venöser/i.v. Zugang für weitere Medikamenten-Applikation
- Achtung: Überwachung der Herztätigkeit (EKG), da die Medikamente Einfluß auf das Herz haben
- **Transport/Evakuierung: Überweisung bzw. Transport in Klinik/Med-Punkt zum Facharzt/Neurologen/Zahnarzt zur Behandlung**
- **mögliche Behandlung:** Entfernung des Trigeminus.Nervs; Entfernung einengender Blutgefäße; Zahn-Sanierung; Wurzelspitzen-Resektion; psychologische Behandlung

© KH Heino Hanisch

Unterkühlung, Hypothermie

- Abfall der Körper-Temperatur unter die normale Körper-Temperatur
- siehe auch: **Wiedererwärmungs-Schock/Afterdrop !**

Achtung: bei einer **Kombination von Unterkühlung & Erfrierung** hat die **Behandlung der Unterkühlung** wegen der vitalen Bedrohung **Vorrang** !

mögliche Ursachen

- falsche Bekleidung
- Chill-Faktor unterschätzt (Chill-Faktor - Luftgeschwindigkeit am Erdboden)
- falsches Verhalten in außergewöhnlichen Situationen (Survival-Situation)
- Alkohol-Genuss/Intoxikation; situationsbedingt: Unfall, Bewußtlosigkeit etc.

mögliche Symptome

- Abfall der Körper-Temperatur unter Normal-Temperatur
- Kältegefühl, evtl. Schmerzen an den Extremitäten
- Bewußtseinsstörungen bis Bewußtlosigkeit
- Flüssigkeits-Mangel/Austrocknung/Dehydratation
- **bei ca. 36-34°C** Körper-Temperatur – Kältezittern, Erregung, blass-zyanotische Haut, vertiefte Atmung, Puls tachykard
- **bei ca. 34-30°C** Körper-Temperatur – Bewußtseinsstörung, flache unregelmäßige Atmung, Puls bradykard, Blutdruck-Abfall, Muskel-Steife
- **bei ca. 30-27°C** Körper-Temperatur – Bewußtlosigkeit, weite Pupillen, Puls bradykard/kaum tastbar/arrhythmisch
- **unter ca. 27°C Körper-Temperatur** – Atem-Stillstand, Kammerflimmern & Herz-Stillstand

1.Hilfe

- Rettung & Bergung – Eigensicherung beachten !
- Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck !
- vorsichtige körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck
- **Wärmeerhalt:** Patienten in (etliche/viele) warme Decken einhüllen (Schlafsack, Plastiksack)
- Nasse Kleidung bleibt am Körper !!! Es sei denn, sie befinden sich in einem warmen Raum !
- Patienten in relativ warme, windgeschützte Räume bringen, dabei den Patienten sowenig wie möglich bewegen (lassen)
- **der erste Raum** sollte relativ kühl sein (unter 32 °C), damit sich der Patient langsam wieder an eine wärmere Umgebung anpassen kann (ca.1 Stunde Aufenthalt, evtl. 1 Tasse warmen Tee o.ä.mit Zucker, aber ohne Alkohol! langsam trinken lassen)
- **der zweite Raum** kann dann beheizt sein; **keine plötzliche und zu rasche Erwärmung des unterkühlten Patienten, da es sonst passieren kann, daß der Patient einen Wiedererwärmungs-Schock (siehe da !) mit Kreislauf-Zusammenbruch & Herz-Stillstand erleidet !**
- im zweiten wärmeren Raum (über 32°C) dann nasse, kalte Kleidung auszíehen (lassen)
- **Lagerung bei Bewußtsein**: flache Rücken-Lage

© KH Heino Hanisch

- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: flache Rücken-Lage, Absaugung bereithalten
- freimachen/freihalten der Atemwege **(evtl. Absaugung, evtl. Intubation & Beatmung)**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- bei erhaltenem Bewußtsein: langsam warme, gezuckerte Getränke trinken lassen
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung (auf ca. 40°C angewärmt) + 10-20 ml Glucose 40%
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung; Antiarrhythmika nur bei akuter Lebensbedrohung
- Transport/Evakuierung: in vorgeheiztem RTW/RHS, in viele Decken eingewickelt und in medizinischer Begleitung (Reanimations-Möglichkeit !)

Hinweise:

- Rettung + Transport müssen wegen möglichem **Bergungs-Tod** (**"Afterdrop"**) so schonend wie möglich durchgeführt werden (kein unnötiges Umlagern, keine unnötigen Bewegungen am Patienten)
- kalte Extremitäten nicht an den Rumpf anlagern, da die Gefahr von weiteren Wärme-Verlusten besteht
- Die Reanimations-Maßnahmen sind fortzusetzen, bis die Körper-Temperatur wieder im normalen Bereich liegt – eine **Todes-Feststellung** kann **erst nach der Wieder-Erwärmung** des Körpers durchgeführt werden !

Venen-Verschluss: akuter Venen-Verschluß

- **Abgrenzung vom akuten Arterien-Verschluss** !
- Abgrenzung von chronischen Krampfadern/Varizen !
- sind beide Beine betroffen, kann es sich um eine Beckenvenen-Thrombose handeln

mögliche Ursachen

- plötzlicher Verschluß einer Extremitäten-Vene bzw. im Becken-/Hohlvenen-Bereich durch einen Thrombus - meist die Beine betreffend, aber auch Arme
- oft auftretend bei Knochen-Brüchen & Zerreißungen von Blutgefäßen

mögliche Symptome

- plötzliche Schmerzen – Schmerzmilderung durch das Hochlagern der Beine
- pralle Venen-Füllung mit Druckschmerz (Vorsicht !) an der betroffenenen Extremität
- Druckgefühl, Druckschmerz auf/an der Fußsohle
- warme Haut; Haut: Rötung, Schwellung, Blauverfärbung/Zyanose
- Puls tastbar an der betroffenen Extremität
- evtl. Lähmungs-Erscheinungender betroffenen Extremität
- evtl. **beide Extremitäten betroffen (Verdacht auf Beckenvenen-Thrombose)**

1.Hilfe

- Beruhigung; körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei einer betroffenen Extremität:** Rückenlagerung mit hochgelegter bzw. hochgehaltener Extremität
- **Lagerung bei zwei betroffenen Extremitäten:** flache Rückenlagerung mit ebenfalls flach gelagerten Beinen
- **Ruhigstellung** der betroffenen Extremitäten
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker/BZ (wenn möglich) - Blutzucker-Messung nicht an der betroffenen Extremität (falls Arme betroffen sind) !
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente) – nicht an der betroffenen Extremität !
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Analgesie, zur Hemmung der Blutgerinnung/zur Thrombus-Auflösung
- sind **beide Beine** betroffen, besteht der Verdacht auf eine **Beckenvenen-Thrombose** – **flache Lagerung** der Beine/flache Ganzkörper-Lagerung
- während der Verschluß einer oberflächlichen Vene meist folgenlos bleibt, droht bei **Thrombosen tieferliegender venöser Gefäße** (z.B. im Oberschenkel-Bereich und im Bauchraum) eine **Thrombus-Verschleppung** mit nachfolgender **Lungen-Embolie** !
- **Transport/Evakuierung: Transport mit entsprechend gelagerten Extremitäten (siehe oben)**

 © KH Heino Hanisch

Verbrennungen

mögliche Ursachen

- offenes Feuer, Lupen, Spiegel, Sonnenbrand; Mikrowellen
- heiße Gegenstände, Bleche, heiße Luft/Gase
- elektrischer Strom (Strom-Marken): elektr. Geräte/Bauteile, Taser, Elektroschocker
- Brandmittel: Benzin, Napalm, Thermit etc.

mögliche Symptome

- sehr starke Schmerzen; Rötung, Verkohlung, Wunden
- Kopf-Schmerzen, Unwohlsein
- Puls sehr schnell/tachykard, kaum tastbar
- **Schock, Nieren-Versagen**
- **Atemnot, Bewußtlosigkeit**
- **Herz-Stillstand, Atem-Stillstand**

1.Hilfe

- Löschen von brennender Kleidung/brennenden Haaren durch Erstickung (Einrollen in eine Decke, ins Wasser springen)
- angeklebte Kleidungsstücke nicht entfernen
- lose Kleidungsstücke ausziehen bzw. abschneiden
- **Kühlung mit Wasser/Infusions-Lösungen** bis zur relativen Schmerzfreiheit (sehr schwer bei Napalm etc., da Tiefen-Verbrennung !) - Achtung: Auskühlungs-Gefahr !
- **Keine Puder & keine Salben benutzen !**
- körperliche Untersuchung/Bodycheck – **Neuner-Regel** (Verbrennungen/Verbrühungen)
- **lockerer steriler/keimarmer Verband** (Verbandpäckchen, Brandwunden-Verbandtuch)
- **Lagerung auf Metalline-Tüchern** (Verminderung der Verklebungs-Gefahr)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Schock-Lagerung/Autotransfusion oder: flache schräge Ganzkörper-Rückenlagerung, Kopf zeigt abwärts
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile schräge Ganzkörper-Seitenlagerung, Kopf zeigt abwärts
- **bei Bewußtsein: Flüssigkeits-Auffüllung** - 1TL Salz auf 1Liter Wasser/Tee/ Milch zu trinken geben; oder: ½ TL Salz + ½ TL Natron + 2-3TL Zucker/Honig + Zitronensaft (Orangensaft) zu trinken geben (nur wenn der Verletzte bei Bewußtsein ist !)
- **Wärmeerhalt:** Rettungsfolien benutzen !; Decken sind meist zu schwer für die verbrannten Hautareale und können auch mit der verbrannten Haut verkleben
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **beachten:** Mögliche Lungen-Schädigung bei Brand-Verletzten durch heiße Rauchgas-Inhalation !

© KH Heino Hanisch

- Wenn möglich: mehrere **intra-venöse/i.v. Zugänge** (Infusionen, Medikamente) legen, jedoch **nicht auf/an den verbrannten Haut-Arealen !**
- Infusionen: zur Schock-Behandlung, kristalloide Lösung, 500-1000 ml oder mehr
- **Formel für Flüssigkeits-Ersatz:** Körpergewicht in kg **multipliziert** mit % an verbrannter Körper-Oberfläche **dividiert** durch 2 = Infusions-Zufluß in ml/Stunde
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung, zur Bronchial-Erweiterung
- großzügige Indikation zur Intubation, Beatmung; auch für Narkose (Schmerz !)

- **Transport/Evakuierung: bei großflächigen/lebensgefährlichen Verbrennungen Transport mit RHS in eine Spezial-Klinik mit Arzt-Begleitung !**

© KH Heino Hanisch

Verbrühungen

mögliche Ursachen

- Übergießen mit heißen Flüssigkeiten, Hineingreifen in heiße Flüssigkeiten
- Sturz in heiße Flüssigkeiten; heiße Flüssigkeits-Spritzer (Haut, Augen, Mund, Nase)

mögliche Symptome

- starke Schmerzen; Rötung, Wunden
- Schock; Bewußtlosigkeit, Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- **betroffene und lose Kleidungsstücke schnellstens entfernen (**ausziehen, abschneiden)

- **Kühlung** der verbrühten Körper-Areale mit **normal-kaltem Wasser** oder **Infusions-Lösungen** – Achtung: **Auskühlungs-Gefahr** !
- **keine Puder & keine Salben benutzen !**
- **lockerer steriler Verband** (Verbandpäckchen, Brandwunden-Verbandtuch) erst, wenn relative Schmerz-Freiheit vorhanden ist – nicht zu stark/zu dick verbinden, da sonst die noch in der Tiefe des Gewebes vorhandene Hitze nicht mehr entweichen kann (Wärmestau)

- **Lagerung** auf Metalline-Tüchern (Verminderung der Verklebungs-Gefahr)
- **Lagerung bei Bewußtsein**: Schocklagerung/Autotransfusion oder: flache schräge Ganzkörper-Rückenlagerung, Kopf zeigt abwärts
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: stabile schräge Ganzkörper-Seitenlagerung, Kopf zeigt abwärts

- **bei Bewußtsein: Flüssigkeits-Auffüllung** - 1TL Salz auf 1Liter Wasser/Tee/ Milch zu trinken geben; oder: ½ TL Salz + ½ TL Natron + 2-3 TL Zucker/Honig + Zitronensaft (Orangensaft) zu trinken geben
- **Wärmeerhalt:** Rettungsfolien, evtl. glatte saubere Laken; keine Decken benutzen – Verklebungs-Gefahr !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Reanimation/Wiederbelebung (30:2 bzw. 15:2) !**

- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute

- körperliche Untersuchung/Bodycheck – **Neuner-Regel** (bei Verbrennungen, Verbrühungen)

- wenn möglich: mehrere intra-venöse/i.v. Zugänge (Infusionen, Medikamente) legen, jedoch nicht auf/an den verbrühten Haut-Arealen !

- Infusionen: zur Schock-Behandlung, kristalloide Lösung, 500-1000 ml oder mehr
- Formel für Flüssigkeits-Ersatz: Körpergewicht in kg **multipliziert** mit dem prozentualen Anteil an verbrühter Körper-Oberfläche **dividiert** durch 2 = Infusions-Zufluß in ml/Stunde

- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- großzügige Indikation zur Intubation, Beatmung; auch für Narkose

- **Transport/Evakuierung: Transport in Spezial-Klinik/Med-Punkt mit Arzt-Begleitung**

 © KH Heino Hanisch

Vergewaltigung

siehe auch: **After-Schmerzen, Scheiden-Schmerzen, Scheiden-Blutungen, Pfählungen**

mögliche Ursachen

- Vergewaltigung von Frauen, Mädchen/Kindern, Männern, Jungen/Kindern

mögliche Symptome

- Angst, Panik, Lethargie, Schock
- Schmerzen (überall, Scheide, Penis, After, Mund)
- Wunden (überall, Scheide, Penis, After, Mund)
- Blut (überall, Scheide, Penis, After, Mund)
- Bewußtlosigkeit; Kreislauf-Zusammenbruch

1.Hilfe

- **Beruhigung, Reden**
- evtl. **Abstand** zur vergewaltigten Person halten, um diese nicht zu Kurzschluss-Reaktionen zu veranlassen (Angst-Sprung aus dem Fenster, tätlicher Angriff gegen die Helfer etc.) – eine Kurzschluss-Reaktion ist jedoch niemals auszuschließen !!!
- **Ärztin/weiblichen Medic/Polizistin anfordern !**
- Es sollte (wenn möglich) z.B. bei Vergewaltigungen von Frauen/Mädchen/Kindern **eine Frau** mit der Patientin reden bzw. diese behandeln, da in dieser Situation wahrscheinlich **jeder** Mann als potentieller Feind/Vergewaltiger betrachtet wird !
  Ausnahme: Vergewaltigung durch Frauen !
- **Vorlage von Mull oder sauberen Taschentüchern** o.ä. vor die Scheide oder den Anus (dient auch der Spuren-Sicherung); mit Slip/Shorts vor Verrutschen sichern
- **Lagerung:** Rückenlage mit leicht erhöhten, gekreuzten Beinen
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker - wenn auf Grund der Situation möglich !
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Achtung:** Spuren-Sicherung durch Polizei beachten – nichts wegwerfen oder verändern, wenn es nicht unbedingt nötig ist (z.B. bei Rettung & Bergung) ! Handschuhe benutzen !
- **Begleit-Person - wenn möglich eine Frau**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente), wenn möglich
- Infusion: je nach Notwendigkeit
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt ohne Sonder-Signale (Schock-Zustand beachten) ! Möglichst weibliche Begleitung !**

© KH Heino Hanisch

Vergiftungen: 1.Hilfe-Medikamente

weiterführende Literatur/Quellen:

- „Hunnius“ Pharmaz. Wörterbuch; „Pschyrembel“, klinisches Wörterbuch; „Gifte im Haushalt“, Josef Velvart; „Lexikon der Pflanzen- & Tiergifte“, Daunderer; „Giftpflanzen-Pflanzengifte“, Roth/Daunderer/Kormann

Medikamente allgemein

- **vor allem: medizinische Kohle als Pulver/Kohle-Pulvis !!!**
- medizinische Kohle als Gel
- Glaubersalz
- Paraffin-Öl
- Dimethylpolysiloxan
- Polyethylenglykol 400
- Kalzium-Brause-Tabletten
- Ipecac-Sirup
- Trink-Alkohol (Weinbrand, Klarer, Wodka)

!!! Achtung: Die oben angeführten Medikamente sind mit Ausnahme von Mediz. Kohle und Trink-Alkohol nur durch den Not-Arzt/Arzt bzw. im „Rechtfertigenden Notstand“ auch durch andere qualifizierte Personen (Notfall-Sanitäter, erfahrene Schwestern + Pfleger etc.) zu verabreichen !!!

- **medizinische Kohle als Pulver – bei (fast) allen verschluckten Giften anwendbar !**
- **zur Bindung der Gift-Stoffe/Chemikalien und zur Verhinderung der Resorption**
- **mediz. Kohle mit Wasser zusammen einnehmen**
- **medizinische Kohle als Gel** - physikalische Bindung der Gifte im Magen-Darm-Trakt und Verhinderung der Resorption über den Darm: 0,6 g pro kg Körpergewicht
- **Medizinal-Kohle/medizinische Kohle ist atoxisch**, kann also nicht schädigen und kann somit in großen Mengen (sicher ist sicher) eingesetzt werden !
- größere Mengen an mediz. Kohle können auch Verstopfungen hervorrufen, deshalb die **mediz. Kohle mit Flüssigkeit** einnehmen (Wasser)
- **mediz. Kohle**: Nach **spätestens 48 h** muss die Kohle ausgeschieden sein, da sie nach dieser Zeitspanne ihre Absorptions-Fähigkeit wieder verlieren kann und den gebundenen Gift-Stoff u.U. wieder freisetzt – also: **Stuhlgang** des Patienten kontrollieren !
- **Glaubersalz:** Abführmittel; hilft bei der schnellen Ausscheidung der Giftstoffe, verhindert die Resorption – 30g für Erwachsene, 250mg pro kg Körpergewicht bei Kindern
- **Paraffin-Öl:** Bindung der Lösungsmittel und Verhinderung der Resorption – 2-3 EL für Erwachsene, 1 Kaffee-Löffel pro Lebensjahr für Kinder
- **Dimethylpolysiloxan:** Bekämpfung von Schaumbildung, Aufreißen der Luft-Blasen, Verhinderung der Schädigung der Atemwege – 100mg für Erwachsene, 40-100mg für Kinder
- **Polyethylenglykol 400:** Bindung phenolhaltiger Stoffe – Waschung der Hautregionen, welche mit Phenol/phenolhaltigen Substanzen in Berührung kamen
- **Kalizum-Brausetabletten:** zur Erhöhung des gesenkten Blut-Kalzium-Spiegels – einige Male pro Tag eine in Wasser aufgelöste Tablette schlucken

© KH Heino Hanisch

- **Ipecac-Sirup: Z**ur Herbeiführung von Erbrechen; das Erbrechen stellt sich ca. 20min nach der Einnahme ein – nur auf Anweisung des Arztes anwenden !

- **Trink-Alkohol** (Weinbrand, Klarer, Wodka): Gabe bei **Vergiftung mit Methylalkohol** - siehe da ! Zur Hemmung der Verstoffwechselung der Ameisen-Säure (Methylalkohol)

mediz. Kohle bei Säuglingen + Kleinkindern

- **2-3g med. Kohle = 1-2 oder mehr gestrichene Tee-Löffel med. Kohle-Pulver** in 1 Glas/Becher/Tasse Wasser oder Tee einrühren
- **Nur geben, wenn der Säugling/das Kleinkind es auch trinken kann !**
- **Nicht bei Bewußtlosigkeit einflößen !**

mediz. Kohle bei Kindern

- **3-4 oder mehr gestrichene Tee-Löffel med. Kohle-Pulver** (= **05g - 10g)** in einem Gefäß (Glas/Becher/Tasse) mit Wasser oder Tee einrühren und zu trinken geben (kann u.U. schwierig werden, da Schmerz, Angst und Schluck-Beschwerden vorhanden sein können !)
- **Nur geben, wenn der Patient/das Kind es auch trinken kann !**
- **Nicht bei Bewußtlosigkeit einflößen !**

mediz. Kohle bei Jugendlichen + Erwachsenen

- **10g = 20-30 Tabletten = rund 6-8 oder mehr gestrichene Tee-Löffel med. Kohle-Pulver** in 1 Glas/Becher/Tasse Wasser oder Tee einrühren und trinken/trinken lassen.
- **Nicht bei Bewußtlosigkeit einflößen !**
- Nach dem Trinken dieser Lösung ein Weile warten, bis die medizinische Kohle die Giftstoffe gebunden hat, dann erbrechen lassen - außer bei gleichzeitig vorhandener Magen-Darm-Verletzung (offenes/stumpfes Bauch-Trauma, starke Verätzungen mit Säuren oder Laugen) !
- Meist ist den Patienten selber zum Erbrechen zumute – zulassen, unterstützen !

!!! Achtung: Der Versuch, Erbrechen mit Hilfe einer Salz-Wasser-Lösung herbeizuführen, kann eine sogenannte Salz-Vergiftung (auch Salz-Intoxikation genannt) auslösen - nicht anwenden, auch nicht bei anderen Magen-Darm-Beschwerden !!!

siehe auch: Notrufe bei Vergiftungen S. 21

 © KH Heino Hanisch

Vergiftungen: Antidote (Auswahl)

- **Antidote** sind Gegen-Mittel, Gegen-Gifte, Anti-Seren ...
- **Antidote** werden (außer bei **Aktivkohle**) nur durch qualifiz. mediz. Personal eingesetzt !

Substanz – Indikation (bzw. bei Überdosierung von.../bei Intoxikation durch...)

- **Acetylcystein** – Paracetamol, Acetylnitril
- **Adrenalin** – anaphylaktischer Schock, Reizgas
- **Aktivkohle, mediz. Kohle** – Gifte, welche dem enterophepathischen Kreislauf unterliegen
- **Ascorbinsäure** – Chrom-IV-Verbindung, Methämoglobin-Bildner, Acetaldehyd-Syndrom
- **Atropin** – Muscarin, cholinerges Syndrom, Carbamat, Organophosphat-Insektizid, zur Prävention/Therapie muscarinerger UAW von Cholinesterase-Hemmern zur Decurarisierung (bei Muskelrelaxans-Überhang)
- **Biperiden** – durch Arzneimittel bedingtes pyramidales Syndrom
- **Botulismus-Antitoxin** – Botulinum-Toxin
- **Calciumgluconat** – Fluss-Säure (auch bei lokaler Verätzung), Fluor, Oxal-Säure
- **Calciumtrinatriumpentetat (DTPA)** – Schwermetall-Radionukleide (Plutonium, Americium, Californium, Berkelium, Kobalt 60)
- **Cloestyramin (adjuvant)** – Digitalis-Glykosid, Cumarin-Derivat
- **Dantrolen** – maligne Hyperthermie
- **Deferasirox** – Eisen
- **Deferoxamin** – Eisen
- **Digitalis-Antitoxin (Fab-Fragmente)** – Digitalis-Glykosid
- **Dihydrofolsäure** – Methotrexat
- **Dimercaptobernsteinsäure (DMSA) -** Blei, Quecksilber, Arsen
- **Dimercaptopropansulfonsäure, Natrium-Salz (DMPS)** – Quecksilber, Arsen, Blei, Antimon, Chrom, Kobalt, Kupfer, Nickel, Silber
- **Dimethylaminophenol (DMAP)** – Blausäure (anschließend Natriumthiosulfat als Antidot), Nitril, Schwefelwasserstoff
- **Dimeticon** – Detergenzien
- **Eisen(III)hexacyanoferrat(II)** – Thallium, Cäsium (Radionukleid)
- **Ethanol** – Methanol, Ethylenglykol, Diethylenglykol
- **Flumazenil** – Benzodiazepin
- **Folinsäure (Calciumfolinat)** – Methotrexat
- **Folsäure** – Methanol (als Adjuvans nach **Ethanol** als Antidot), Ameisensäure
- **Fomepizol** – Ethylenglykol, Diethylenglykol, Methanol
- **Glucagon** – Beta-Rezeptor-Blocker (zur positiven Inotropie durch direkte myokardiale Adenylatcyclase-Stimulation), Hypoglykämie (zusammen mit Glukose)
- **Glucose** – Insulin
- **Hydroxocobalamin** – Cyanid (z.B. Blausäure-Vergiftung durch cyanidhaltiges Rauchgas)
- **Ipecacuanha** – im Einzelfall zum Auslösen von Erbrechen (Apotheken-Herstellung)
- **Kaliumiodid** – radioaktive Iod-Isotope
- **Levocarnitin** – Valproinsäure

© KH Heino Hanisch

- **Macrogol 400** – fettlösliches Gift kutan
- **Methylenblau** – Methämoglobinbildner einschließlich DMAP
- **Naloxon** – Opioide
- **Natriumcalciumedetat** – Blei, Cadmium, Kobalt, Kupfer, Nickel, Chrom, Mangan, Quecksilber, Vanadium, Zink, Uran, Plutonium
- **Natriumsulfat** (adjuvant) – lösliche Barium-Salze, lösliche Blei-Salze
- **Natriumthiosulfat** – Blausäure (nach DMAP bzw. Hydroxocobalamin), Nitril, Alkylans, Bromsäure, Iod
- **Neostigmin** – zur Decurarisierung (bei Muskelrelaxans-Überhang)
- **Obidoxim** – Parathion, Dimethoat, Oxydemetonmethyl, Endothion, Fenthion, Formothion, Mevinphos, Trichlofon, Tabun, Sarin
- **Penicillamin** – v.a. Kupfer, auch Blei, Zink, Gold, Quecksilber, Arsen
- **Physostigmin** – Atropin, zur Decurarisierung (bei Muskelrelaxans-Überhang), anticholinerges zentrales Syndrom
- **Phytomenadion (Vit. K1)** – Cumarin-Derivat(e)
- **Protaminhydrochlorid** – Heparin
- **Pyridoxinhydrochlorid** – Isoniazid, Hydrazin, Gyromitrin
- **Sauerstoff** – Kohlenmonoxid
- **Silibinin** – Amanitine
- **Simeticon** – Detergenzien
- **spezifische Antiseren** – Biss-/Stich-Gifte von Schlangen, Skorpionen, Spinnen
- **Tiopronin** – Schwermetalle (v.a. Quecksilber, Kupfer, Eisen, Zink, Polonium, Cadmium)
- **Toloniumchlorid** - Methämoglobinbildner einschließlich DMAP
- **Tosychloramid-Natrium** – S-Lost (kutane Dekontamination)

siehe auch: **Notrufe bei Vergiftungen**

Vergiftung durch: **Alkohol, Alkohol-Intoxikation**

(Äthanol, Äthyl-Alkohol, C2H5OH)

Sonderfall: Vergiftung durch Methyl-Alkohol – siehe da !

mögliche Ursachen

- wissentlicher übermäßiger Alkohol-Genuss
- unwissentlicher Alkohol-Genuss (vor allem Kleinkinder)

mögliche Symptome

- Rausch-Zustand; Euphorie; Gewalttätigkeit, lallende, verwaschene, abgehackte Sprache
- Atem-Störungen, Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- Alkohol-Geruch in der Ausatemluft, Rötungen der Haut & der Augen-Bindehaut
- Erbrechen, Erbrochenes
- Zusatz-Schädigungen (Unterkühlungen, Verletzungen), Temperatur-Abfall, Auskühlung, Blutdruck-Abfall/Hypotonie
- Anzeichen von Hypoglykämischen Schock (Blutzucker/BZ unter 45mg/dl)
- Kreislauf-Zusammenbruch; Herz-Stillstand, Atem-Stillstand

1.Hilfe

- **Eigensicherung beachten** – Patient könnte plötzlich gewalttätig werden !
- zusätzliche Eigensicherung: Handschuhe, evtl. Mundschutz (wegen Erbrochenem & Blut)
- Beruhigen, Reden
- **Lagerung bei Bewußtsein**: Patient nimmt meist Schlaflage/Ruhelage von selbst ein
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: stabile Ganzkörper-Seitenlage, Kopf zeigt abwärts – dadurch kann Magen-Inhalt/Erbrochenes abfließen
- **freimachen/freihalten der Atemwege**; bei Notwendigkeit: Mundsäuberung von Erbrochenem (Handschuhe, Gummikeil) in der stabilen Seitenlage
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung; Blutzucker/BZ, wenn möglich – wichtig !
- **bei Notwendigkeit: Intubation/Beatmung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – hierbei immer eine Maske benutzen, um den direkten Kontakt mit Speichel, Blut & Erbrochenem zu vermeiden !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Gift-Bindung** mit medizinischer Kohle/Kohle-Pulvis: 1g/kgKG (oder mehr bei Bewußtsein des Patienten
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, + 10-20 ml Glucose 50% (Behandlung des Hypoglylämischen Schocks)
- Medikamente: evtl. zur Beruhigung/Sedierung, zur Kreislauf-Stabilisierung
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt (ohne Sondersignal)**

siehe auch: **Notrufe bei Vergiftungen**

 © KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Drogen-Rauschmittel**

Normalerweise steht die Bezeichnung **„Droge“** für **getrocknete Heil-Pflanzen-Zubereitungen** (Apotheke, Pharmazie), wird in der Umgangssprache jedoch fälschlicherweise für körperlich & geistig verändernde und/oder abhängig machende Rauschmittel verwendet.

relativ bekannte Drogen: Alkohol; Anabolika; Chinin, Chinidin; Ecstasy; Fentanyl; Haschisch; Heroin; Industrie-Tabak; Kaffe, Meth; Tee; Kokain; LSD; Nachtschatten-Gewächse; Schlafmittel-Medikamente; Speed; Streckmittel; Strychnin, Lösungsmittel

5 Finger – Regel bei Vergiftungen

- Gift-Entfernung (Abtupfen, Abwaschen, Erbrechen etc.)
- Gegenmittel verabreichen
- **ABC der 1.Hilfe** – siehe unten!
- Transport
- Gift-Sicherstellung

ABC der 1.Hilfe allgemein

- **Qualifizierten Arzt/Notarzt 112 und/oder Gift-Notruf wählen !**
- bei Bewußtsein: Erbrechen lassen
- bei Bewußtlosigkeit: stabile Seitenlage; Entfernen von Erbrochenem (Handschuhe, Gummikeil)
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung
- b**ei Notwendigkeit: HLW/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten, Beatmungs-Masken benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100 % Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute

mögliche Gegenmittel **(Achtung – selbständig aktualisieren !)**

Medikamentöse Gegenmittel werden bei Drogen-Vergiftungen **nur** durch den **Not-Arzt/Arzt** verabreicht !!!

- **Alkohol:** Chlorethiazol, Adrenalin, Atem-Mittel, Kreislauf-Mittel
- **Anabolika:** Gegenmittel nicht notwendig; Anabolika absetzen
- **Chinin:** Chinin dient als Streckmittel bei Heroin; Sauerstoff, Beta-Blocker
- **Ecstasy:** Diazepam in niedriger(!) Dosierung, reichlich Flüssigkeit, Zucker
- **Fentanyl:** wie bei Heroin
- **Haschisch, Marihuana:** nicht nötig; in Ausnahmefällen Novadral, Koffein, Diazepam
- **Heroin:** Naloxcon; Beatmung & Herzdruckmassage bei Bedarf
- **Kokain:** Diazepam, Imap
- **LSD:** nicht nötig; in Ausnahmefällen Diazepam, zuckerhaltige Flüssigkeiten
- **medikament. Schlafmittel:** Aufputschmittel, Kreislaufmittel (Kaffe, Tee - so stark wie möglich !)
- **Nachtschattengewächse/“Hexendrogen“:** Diazepam, Beta-Blocker

 © KH Heino Hanisch

- **Speed:** Diazepam, Beta-Blocker, Imap
- **Strychnin:** Strychnin dient als Streckmittel bei Heroin; Diazepam bei Krämpfen, sehr viel Zuckerwasser trinken lassen

Bei allen Drogen-Vergiftungen auf Selbstschutz achten, auch bei notwendiger Wiederbelebung - Ansteckung mit HIV, Hepatitis etc. möglich !

weitere mögliche Behandlung in Notstands-Situationen:

Gift-Entfernung/Gift-Verdünnung/Neutralisiation

- bei **oraler Aufnahme des Giftes** (durch den Mund) Erbrechen auslösen; aber nicht bei Verätzungen (chem. Stoffe !) oder bei Bewußtseins-Trübungen
- bei **Aufnahme von Gift mit Hilfe einer Spritze**: Entfernung nicht möglich, jedoch Verdünnung mit 0,3%iger Kochsalzlösung; bei bekannten Giften/Drogen ein/das Gegenmittel spritzen
- bei **Gift-Aufnahme über/in das Auge**: bei wasserlöslichen Mitteln – Spülung mit klarem Wasser; bei fettlöslichen Mitteln – Spülung mit Speiseöl (Sonnenblumenöl, Olivenöl etc.)

siehe auch: **Notrufe bei Vergiftungen**
siehe auch: **1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote**

 © KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Herbizide/Pestizide**

Beispiel: **Paraquat** + **Diquat**

- **Parquat & Diquat** sind Bispyridium-Verbindungen (Dichlorid, Bismethylsulfat)
- es sind farblose Salze, wasserlöslich, hochgiftig; sie werden als Herbizid/Pflanzen-Vernichtungsmittel eingesetzt; in den meisten europäischen Ländern offiziell verboten, in tropischen Länder noch häufig eingesetzt
- bei direkten Kontakten (Unfälle, Suizid-Absichten) sind akute schwerste bis tödliche innere und äußere Vergiftungen/Verletzungen mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich
- auch bei indirekten Kontakten (über Nahrung & Wasser) sind schwere bis tödliche Schädigungen der inneren Organe und der Fortpflanzungs-Organe möglich

mögliche Ursachen

- Ernährung mit Früchten, welche mit Pestiziden behandelt wurde
- verseuchtes Trinkwasser
- Verwendung in Haushalt & Garten (Gemüse, Obst, Rasen, Blumen)
- Chemie-Unfall, Haushalts-Unfall; Suizid-Absicht; Mord-Versuch

mögliche Symptome äußerer Vergiftungen:

- Augen-Schäden; Haut-Verätzungen; Schleimhaut-Reizungen/-Schädigungen

1.Hilfe: intensive Spülungen mit sauberem Wasser – „Giftwasser“ in Eimer o.ä. auffangen

mögliche Symptome bei innerer Vergiftung:

- je nach Dosis eventuell Latenz-Periode von höchstens ein bis zwei Tagen, danach Durchfall, Erbrechen, Ödeme, Blutungen, Gastritis mit Ulkus-Bildung, Enteritis, Nieren- Schädigung, Leber-Schädigung, Gelbsucht, Lungen-Fibrosen
- nach ca. 10 Tagen schwerste Lungen-Schädigungen mit möglichem/wahrscheinlichem Erstickungs-Tod

1.Hilfe bei innerer Vergiftung

- **Rettungs-Dienst/Notarzt 112 und/oder Giftnotruf wählen !**
- **Selbstschutz beachten** – Handschuhe, Mundschutz !
- **schnelle Gift-Entfernung** durch Magen-Spülung (Wasser) – Absaugung bereithalten; Eigenschutz beachten (Handschuhe, Maske, Kittel
- Hervorrufen beschleunigter Darm-Passagen/Ausscheidungen durch Abführmittel/Laxantien
- **Gabe von Absorbenzien (z.B. viel mediz. Kohle-Pulver/Kohle-Pulvis in Wasser geben)**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) - Selbstschutz beachten – Handschuhe anziehen, Beutel-Beatmungs-Maske verwenden !!!**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- durch spezialisierte mdizinische Kräfte anzuwenden: extra-korporale Hämoperfusion (Eliminierung der Gifte aus dem Blut)

© KH Heino Hanisch

- zur Lungen-Rettung/gegen die Fibrosierungs-Prozesse: hohe Dosen von Glucocorticoiden und Immunsuppressiva – nur durch spezialisierte medizinische Kräfte anzuwenden !!!
- allgemeine Prognose bei innerer Vergiftung: sehr ernst/schlecht – oft tödlicher Ausgang
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt zur weiteren intensiv-mediz. Behandlung !**

siehe auch: **Notrufe bei Vergiftungen**
siehe auch: **1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote**

Vergiftungen durch: **Kohlenmonoxid**

mögliche Ursachen

- unabsichtliches/absichtliches (Suizid-Versuch) Einatmen von **CO/Kohlenmonoxid,** z.B. durch unvollständige Verbrennung von Treibstoff (Sauerstoffmangel) in Verbrennungs-Motoren, bei Campingkochern, offenen Feuerstellen in geschlossenen Räumen, bei Bränden, als Leuchtgas, Grill-Anlagen mit Holzkohle im Haus

mögliche Symptome

- Kopfschmerzen, Kurzatmigkeit, Benommenheit, Schläfrigkeit, Konzentrations-Störungen, Seh-Störungen, Augen-Flimmern
- **keine** typische **Blauverfärbung** der Haut/Zyanose
- Hör-Störungen, Zuckungen, Trunkenheits-Gefühl
- Blutdruck-Abfall/Hypertonie, Herzrasen; Puls tachykard, evtl. arrhythmisch
- unkontrollierbarer Abgang von Urin und Darminhalt, Erbrechen
- Sauerstoff-Sättigung anscheinend normal bis erhöht (Verkennung von CO als Sauerstoff !)
- Krämpfe, Kollaps, Koma, Atem-Stillstand, Herz-Stillstand, Tod

1.Hilfe

- **Lage-Einschätzung - Eigensicherung – Vergiftungs-Gefahr !**
- **Rettung & Bergung:Eigensicherung beachten: Explosions-Gefahr & Vergiftungs-Gefahr !**
- **ABC-Masken sind bei CO-Gasen nicht wirksam !**

- **Rettrung/Bergung:** Patienten (sofort) an die frische Luft transportieren
- wenn Transport an die frische Luft nicht möglich ist: Sauerstoff-Zufuhr ermöglichen – z.B. Fenster öffnen (bei brennenden Häusern – Stichflammen-Bildung/Flash beachten !)

- **Achtung:** Brechreiz/Erbrechen in die Beatmungs-Maske/Fluchthaube möglich – Aspirations-/Erstickungs-Gefahr !

- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, Arme nach hinten abstützend – Atem-Erleichterung
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)

- **freimachen/freihalten der Atemwege**
- **Sauerstoff.Gabe** (über Sauerstoff-Brille/-Maske): 10 Liter Sauerstoff oder mehr pro Minute – reiner Sauerstoff oder: Luftzufuhr über/mit CO-Filter)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien, chem. Wärmepack, Schlafsack etc.)

- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Blutzucker, Sauerstoff-Sättigung – mögliche Verkennung von CO als CO2 durch das Mess-Gerät !!!

- **bei Notwendigkeit: Intubation & Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2), wenn möglich**
- **Wiederbelebung/Reanimation mit Beutel-Beatmungs-Gerät und zusätzlicher Sauerstoff-Gabe: PEEP, 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute !**

- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen

- **Ruhe zur Erholung:** Es kann mehrere Stunden oder länger dauern, bis das CO im Blut gegen normale Luft ausgetauscht ist !

© KH Heino Hanisch

- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung; nach Bedarf
- bei schwerer CO-Vergiftung evtl. Druckkammer-Behandlung nötig
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt**

siehe auch: Notrufe bei Vergiftungen
siehe auch: **1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote**

 © KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Medikamente**

mögliche Ursachen

- Unfall vor allem bei Kindern !!!
- Verwechselungen; falsche Dosierungen; falsche Verpackungen
- allergische Reaktionen; Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Medikamenten
- Einsatz im Zusammenhang mit Alkohol (Rausch-Erhöhung) oder anderen Rausch-Stoffen
- Suizid-Absicht; Mord-Absicht

mögliche Symptome

- Bewußtseins-Störung bis Bewußtlosigkeit
- Atem-Störungen bis Atem-Stillstand
- evtl. Zyanose; evtl. enge Pupillen; evtl. Krämpfe; evtl. Erbrochenes
- evtl. Haut-Veränderungen; evtl. kalter Schweiß
- Puls: schnell/tachykard, evtl. arrhythmisch, kaum tastbar
- Sauerstoff-Sättigung: vermindert; Blutdruck-Abfall/Hypotonie
- Temperatur-Abfall, Untertemperatur; Mischbild-Symptome (z.B. Medikamente + Alkohol)

1.Hilfe

- **Rettungs-Dienst/Notarzt und/oder Gift-Notruf !**
- körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck
- **Patient bei Bewußtsein:** Gift-Bindung durch medizinische Kohle/Kohle-Pulvis 1g/kgKG (in 1 Glas Wasser einnehmen)
- **Patient bei Bewußtsein:** Erbrechen unterstützen (Handschuhe, Mundschutz)
- **Lagerung bei Bewußtsein/Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: stabile Ganzkörper-Schrägseitenlage (Kopf zeigt abwärts)
- **freimachen/freihalten der Atemwege**; Absaugung bereithalten; Eigenschutz beachten (Handschuhe, Mundschutz)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **evtl. Intubation + Beatmung**
- **evtl. Magen-Spülung**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Eigenschutz beachten, Handschuhe + Beatmungs-Maske benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- vorhandene Medikamenten-Behälter einsammeln/sicherstellen, Erbrochenes sicherstellen/asservieren (Gläser, Beutel)
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion:Volumenersatz, kristalloide Lösung, 500-1000 ml
- Medikamente: zur Ausschwemmung
- **Transport/Evakuierung: bei relativ stabilem Zustand in Klinik/Med-Punkt !**

siehe auch: **Notrufe bei Vergiftungen**
siehe auch: **1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote**

 © KH Heino Hanisch

Vergiftung durch: **Methyl-Alkohol, Methanol-Vergiftung**

Nicht der Methyl-Alkohol ist giftig, sondern sein Stoffwechsel-Produkt, die Ameisen-Säure, welche den Zell-Stoffwechsel blockiert !

1.Hilfe: Zufuhr von normalem Alkohl (3-4 Gläschen), um die Verstoffwechselung des Methyl-Alkohol zu unterbrechen und ihn aus dem Körper zu verdrängen.

mögliche Ursachen

- bewußtes/unbewußtes Trinken von Methyl-Alkohol statt Äthyl-Alkohol

mögliche Symptome

- halbleere/leere Flaschen mit Alkohol oder anderen chemischen Mitteln (Holzgeit, Karbinol, vergällter Alkohol/Industrie-Alkohol, Lösungsmittel etc.)
- Sehstörungen, Sehuntüchtigkeit, Erblindung; weite, reaktionslose Pupillen
- Atemnot, Atemstörungen bis Atem-Stillstand
- Übelkeit; Bewußtseins-Störungen bis Bewußtlosigkeit
- evtl. Rauschzustände; evtl. Krämpfe
- Puls evtl. tachykard, bradykard, arrhythmisch; Blutdruck-Abfall/Hypotonie

1.Hilfe

- Beruhigung des evtl. halbblinden, bewußtseins-gestörten Patienten
- **bei Bewußtsein: Zufuhr von normalem Alkohl (3-4 Gläschen Korn, Kognak, Rum etc.)**, um die Verstoffwechselung von Methyl-Alkohol zu Ameisensäure zu unterbrechen/hemmen und den Methyl-Alkohol aus dem Körper zu verdrängen **oder: Gift-Bindung durch medizinische Kohle/Kohle-Pulvis** 1g/kgKG in 1 Glas Wasser, trinken lassen
- **Lagerung bei Bewußtsein:** stabile Seitenlage bzw. stabile Ganzkörper-Schrägseitenlage – Kopf zeigt dabei abwärts
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage bzw. stabile Ganzkörper-Schrägseitenlage – Kopf zeigt dabei abwärts (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **freimachen/freihalten der Atemwege; Absaugung & Beatmungs-Gerät bereithalten**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Eigensicherung beachten, Handschuhe + Beatmungs-Maske benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, ca. 500 ml
- Medikamente: nach Notwendigkeit
- **Gifte etc. sicherstellen/asservieren** – Selbstschutz beachten (Handschuhe, Maske)
- **Transport/Evakuierung: wenn möglich in Klinik/Med-Punkt mit Dialyse-Abteilung**

siehe auch: **Notrufe bei Vergiftungen**
siehe auch: **1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote**

 © KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Mutterkorn** (Ergotismus)

- andere Namen: **Kribbel-Krankheit, Sankt-Antonius-Feuer**
- Verursacher: der Pilz **Claviceps purpurea**, welcher v.a. An Roggen-Ähren wächst

mögliche Ursachen

- Essen von mit Mutterkorn-Pilz befallenem Getreide
- Einatmung von Stäuben des getrockneten Mutterkorn-Pilzes (Ernte, Scheune, Mühle)

mögliche Symptome

- Erregungs-Zustände, Angst, Kopf-Schmerzen, Schwindel
- Erbrechen, Durchfall, Atemnot; Haut-Veränderungen (feurige Haut-Rötung)
- Blutdruck-Anstieg; erst Puls-Anstieg (Herzrasen), später Puls-Abfall
- Seh-Störungen; Krämpfe, Gefäß-Krämpfe (Gliedmaßen)
- Harn-Verhaltung/Harn-Sperre; Schock-Zustand; Tod
- mögl. Spätfolgen bei Überleben: Hirn-Schädigungen (Verbödung); Dauer-Verkrüpplung; Absterben von Fingern/Zehen/Gliedmaßen wg. Mangel-Durchblutung (Gangrän); Blindheit

1.Hilfe

- Beruhigung des evtl. halbblinden, krampfenden, bewußtseins-gestörten Patienten
- **bei Bewußtsein:** sofortiges Erbrechen auslösen (wenn möglich)
- **bei Bewußtsein: medizinische Kohle/Kohle-Pulvis** 1g/kgKG in 1 Glas Wasser, trinken lassen (wenn möglich)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** stabile Seitenlage (wenn möglich, da Krampf-Zustand)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage bzw. stabile Ganzkörper-Schrägseitenlage – Kopf zeigt dabei abwärts (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- **freimachen/freihalten der Atemwege; Absaugung & Beatmungs-Gerät bereithalten**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Eigensicherung beachten, Handschuhe & Beatmungs-Maske benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- 100 ml einer burgunderroten Kaliumpermanganatlösung trinken lassen
- Plasmaexpander; bei Krämpfen: Valium; Gefäß-Krämpfe: Atropin
- bei größeren Gift-Mengen: Magenspülung mit Kaliumpermanganat
- Harn-Sperre: Blasen-Katheter
- mögliche Vergiftungs-Ursachen (Nahrung etc.) sicherstellen/asservieren – Selbstschutz beachten (Handschuhe, Maske)
- **Transport/Evakuierung: wenn möglich in Klinik/Med-Punkt**

siehe auch: **Notrufe bei Vergiftungen**
siehe auch: **1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote**

 © KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Nagetier-Gifte, Rodentizide, „Ratten-Gifte“**

siehe auch: **Notrufe bei Vergiftungen**
siehe auch: **1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote**

hauptsächlich verwendete Gifte in Rodentiziden:

- Thallium; Chloralose-Glucochloral; Zinkphosphid; Crimidin-Aminodiazin; Cumarin-Derivate, Indandion-Derivate

mögliche Ursachen

- Unfall (schlecht gesicherte Behältnisse, falsche Handhabung etc.)
- Mord-Versuch; Suizid-Versuch

Gift: Thallium

- **letale Dosis bei Menschen:** 10-15mg/kg Körper-Gewicht

mögliche Symptome

Phase 1

- symptomfreie Zeit von einigen Stunden bis Tagen
- Brechreiz, Erbrechen, blutige Durchfälle
- intensive kolikartige Bauch-Schmerzen
- nach den Durchfällen folgt eine hartnäckige Verstopfung
- Leber-Schäden, Nieren-Schäden
- nach schleichendem Beginn Verstärkung der Vergiftungs-Erscheinungen – Maximum zwischen 4 und 14 Tagen

Phase 2

- Beginn Phase 2 nach 3-7 Tagen nach Vergiftung (also noch innerhalb der Phase 1)
- intensive Schmerzen in den Beinen, welche sich weiter steigern (nur mit stärksten Schmerzmitteln leichte Milderung erreichbar)
- psychische, meist hysteriforme Veränderungen (panischer, hysterischer Patient)
- dunkle Pigmentierung im Bereich der Haarwurzeln

Phase 3

- Beginn Phase 3 nach 14-21 Tage nach Vergiftung
- schwere Nervenschädigung der Beine, seltener der Arme
- schwerer Muskelschwund mit erheblichen motorischen Störungen
- nach 7-14 Tagen Haarausfall – typisch bei Thallium-Vergiftung
- in der 3-4 Woche weißliche Streifen an den Nägeln als Zeichen einer Wachstums-Störung
- **möglich:** epileptiforme/epilepsieähnliche Krampf-Anfälle

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- **Sofort nach Vergiftung/Einnahme versuchen, mechanisches Erbrechen auszulösen (mit den Fingern – Bißschutz !, Löffel, Zahnbürstenstiel etc.) - Selbstschutz beachten, Gummi-Handschuhe tragen !**

 © KH Heino Hanisch

- Nicht lange herumexperimentieren, wenn das mit dem Erbrechen nicht gleich klappt; **höchstens** 5 min an Zeit dafür verwenden !
- **energische Magenspülung** durchführen
- **nach Magenspülung erbrechen** lassen, evtl. mit Absaugung unterstützen -nach der ersten Absaugung den **Absaug-Schlauch wechseln und sicher verpacken !**
- **nach dem Erbrechen ein Abführmittel geben**
- **Wärmeerhalt (**Decken, Rettungs-Folien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten, Gummihandschuhe + Mundschutz tragen, zur Beatmung eine Beutel-Beatmungs-Gerät benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- intra-venöse/i.v. Zugänge (Medikamente, Infusion)
- Medikamente: **Gegengift:** Berliner Blau/Preußisch Blau/Ferrum cyanatum – Eisen(III)-hexacyanoferrat(II)
- Medikamente: zur Förderung der Nieren-Ausscheidung (evtl. künstliche Niere)
- Infusion: zur Volumen-Auffüllung, zum Transport der Medikamente
- **Transport/Evakuierung: in toxikologisches Zentrum/Med-Punkt, nur mit Arzt-Begleitung !**

Gift: Chloralose-Glucochloral

mögliche Symptome

- Wirkungs-Eintritt nach ca. 30-60min
- oberflächliche Atmung, aber auch rasche & tiefe Atmung möglich
- Husten mit starkem Auswurf, erhöhte Erregbarkeit
- Bauchschmerzen, steife MuskulaturMuskel-Zuckungen, periodisch auftretende Krämpfe
- Bewußtseinsstörung bis Bewußtlosigkeit – bei schweren Fällen kann die Bewußtlosigkeit zwischen 12 – 72 Stunden dauern
- Zyanose, vorübergehender Blutdruck-Abfall/Hypotonie

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- vermutlichen Giftstoff sicherstellen – Achtung: Eigenschutz beachten !
- sofort nach Vergiftung/Einnahme versuchen, mechanisches Erbrechen auszulösen (mit den Fingern – Bißschutz !, Löffel, Zahnbürstenstiel etc.) - Selbstschutz beachten, Gummi-Handschuhe tragen !
- Nicht lange herumexperimentieren, wenn das mit dem Erbrechen nicht gleich klappt; höchstens 5 min an Zeit dafür verwenden !
- sofortige Magenspülung mit Absaugung der Atemwege – Achtung: Eigenschutz beachten !
- Verabreichung von Medizinal-Kohle/Kole-Pulvis und Abführmittel über eine Magensonde
- Krampf-Behandlung
- Wärmeerhalt (Decken, Rettungs-Folien)

- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten, Gummihandschuhe & Mundschutz tragen, zur Beatmung eine Beutel-Beatmungs-Gerät benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Transport/Evakuierung: Transport in toxikologisches Zentrum/Med-Punkt nur mit Arzt-Begleitung !**

Gift: Zinkphosphid

Hinweis: Zinkphosphid (Pulver, Körner) kann sich bei Nässe selbst entzünden

mögliche Symptome

- Vergiftung meist nach Einatmung von Dämpfen
- Symptome meist ca. 30 min nach Einatmung/Einnahme
- Brennen im Rachen, Atembeklemmung, Druck auf der Brust
- Appetitlosigkeit, Bauchschmerzen, allgemeines Schwächegefühl
- Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen, Schwindel, Benommenheit, Kopf-Schmerzen
- Schlafstörungen, Schweiß-Ausbrüche, Kribbeln in Armen & Beinen
- Kreislauf-Störungen (Herz, Atmung)
- Komplikationen: Lungen-Ödeme, Nieren-Schädigungen, Blutdruck-Abfall, Krampf-Neigung – schlechte Prognose

1.Hilfe bei Einatmung

- schnelle Evakuierung aus der Gefahrenzone – Eigenschutz beachten !
- körperliche Ruhe
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, erhöhter Oberkörper
- **Lagerung bei Benommenheit/Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- Wärmeerhalt (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten, Gummihandschuhe + Mundschutz tragen, zur Beatmung eine Beutel-Beatmungs-Gerät benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- Einatmung von Natriumhydrogenkarbonat 2%ig (Aerosol)
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: nach Notwendigkeit
- Medikamente: nach dem Aerosol (s.o.) Injektion von Kalziumglukonat
- Behandlung des drohenden Lungen-Ödems einleiten

1.Hilfe bei oraler Einnahme/über den Mund

- Beruhigung, Befragung
- vermutlichen Giftstoff sicherstellen – Achtung: Eigenschutz beachten !
- **Sofort nach Vergiftung/Einnahme versuchen, mechanisches Erbrechen auszulösen (mit den Fingern – Bißschutz !, Löffel, Zahnbürstenstiel etc.) - Selbstschutz beachten, Gummi-Handschuhe tragen !**
- **Nicht lange herumexperimentieren, wenn das mit dem Erbrechen nicht gleich klappt; höchstens 5 min an Zeit dafür verwenden !**
- **nicht-mechanisches Erbrechen auslösen - evtl. mit Ipecac-Sirup**
- sind mehr als 15 min seit der Einnahme vergangen, dann **Magen-Spülung durchführen !**
- **nach der Magenspülung**: über eine Magensonde **mediz. Kohle/Kohle-Pulvis**, ein **Abführmittel** und **Natrium-Hydrogrnkarbonat** verabreichen oder alles als Misch-Lösung zu trinken geben (Bewußtseins-Lage beachten!)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungs-Folien)
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, erhöhter Oberkörper
- **Lagerung bei Benommenheit/Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten, Gummihandschuhe + Mundschutz tragen, zur Beatmung eine Beutel-Beatmungs-Gerät benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: nach Notwendigkeit
- Medikamente: zur Behandlung der Kreislauf-Störungen, gegen den Abfall des Blutkalziums
- **Transport/Evakuierung: nach Stabilisierung Transport in Klinik/Notaufnahme nur mit Arzt-Begleitung !**

Gift: Crimidin-Aminodiazin

mögliche Symptome

- erste Symptome treten nach 30-60 minauf
- Bauchschmerzen, Brechreiz, Erbrechen, Durchfall
- Muskel-Steife, insbesondere von Kiefer und Nacken
- Gesichtsrötung, Unruhe, Reizbarkeit
- oberflächliche Atmung, Husten, meist mit starkem Auswurf
- beschleunigte Herztätigkeit/Tachykardie
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit – Dauer: bis zu mehreren Stunden
- Krampf-Neigung, Krampfung/Muskelsteife- Dauer: 1-2 Tage

 © KH Heino Hanisch

1.Hilfe

- Lage-Überblick
- Selbstschutz beachten – Handschuhe !
- Patienten **nicht zum Erbrechen reizen/bringe**n – es besteht Krampfgefahr !
- Patienten beim **Selbst-Erbrechen** unterstützen – Selbstschutz beachten !
- **Medikamente 1:** zur Krampf-Linderung/Krampf-Eliminierung- Dauer-Medikation !
- danach: **Magen-Spülung**
- danach: **medizinische Kohle/Kohle-Pulvis in Wasser** geben
- danach: **Abführmittel** geben
- **Medikamente 2**: als Gegengift z.B. Vitamin B6 (20mg/kgKG/Tag)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten, Gummihandschuhe + Mundschutz tragen, zur Beatmung eine Beutel-Beatmungs-Gerät benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt mit Arzt-Begleitung !**
- **wenn schnelle medizinische Hilfe nicht möglich – Eigentransport in Klinik/Med-Punkt !**

Gift: Cumarin-Derivate, Indandion-Derivate

- Wirkung: Köder mit verschiedenen Vitamin-K-Antagonisten hemmen die Bildung des Prothrombins in der Leber

mögliche Symptome

- bei einmaliger Aufnahme kleiner Dosen kommt es selten zu Vergiftungs-Erscheinungen
- bei wiederholter Aufnahme des Giftes auch in kleinen Dosen kann es nach einigen Tagen zu schweren inneren Blutungen kommen (Übelkeit, Brechreiz, blutiges Erbrechen, harter Bauch, blutiger Stuhl, Krämpfe)

1.Hilfe

- Lage-Überblick
- Selbstschutz beachten – Handschuhe !
- Patienten **nicht zum Erbrechen reizen/bringen – keine Magen-Entleerung !**
- Patienten beim **Selbst-Erbrechen unterstützen** – Selbstschutz beachten !
- Gabe von **medizinischer Kohle in Pulver-Form/Kohle-Pulvis in Wasser**
- danach: **Abführmittel** verabreichen
- **Medikamente:** als Gegengift/Antidot Vitamin K1
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten, Gummihandschuhe + Maske tragen, zur Beatmung eine Beutel-Beatmungs-Gerät benutzen !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: nach Notwendigkeit
- Medikamente: Antidote/Gegengifte (z.B. Vit. K1), zur Kreislauf-Stabilisierung
- **nach Stabilisierung: Transport in Klinik/Notaufnahme nur mit Notarzt-Begleitung !**
- in der Klinik: eine Behandlung ist oft über Tage und Wochen nötig, da das Gift sehr langsam abgebaut wird

© KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Nahrung**

mögliche Ursachen

- Katastrophen; Unfälle; Unkenntnis; Leichtsinn; Mord-Versuch
- unhygienische Zustände (Hersteller, Handel, Küchen, Verbraucher)

mögliche Symptome

- Die Symptome können in einer Zeit von wenigen Minuten bis zu einem Tag auftreten und je nach eingenommener Nahrungs-Substanz sehr unterschiedlich sein !
- Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen (auch erst nach Stunden & Tagen möglich)
- Schmerzen im Magen-Darm-Bereich, Blähungen, Durchfälle, kolikartige Schmerzen
- Benommenheit, Schwindel, evtl. Fieber-Reaktion
- Sehstörungen; weite, nicht reagierende Pupillen
- trockene, vermehrt gerötete Schleimhäute; kalter, klebriger Schweiß
- Puls schnell/tachykard, kaum tastbar; Blutdruck-Abfall/Hypotonie
- Lähmungs-Erscheinungen - absteigend von Kopf bis Fuß
- Bewußtseinstrübung, Bewußtseins-Störung bis Bewußtlosigkeit
- Kreislauf-Zusammenbruch, Herz-Stillstand, Atem-Stillstand; **Schock !**

1.Hilfe

- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlage/stabile Seitenlage; Absaugung & Beatmungs-Gerät bereithalten; freimachen/freihalten der Atemwege
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: Rückenlage/stabile Seitenlage; Absaugung & Beatmungs-Gerät bereithalten; freimachen/freihalten der Atemwege
- körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck
- Wenn Patient **bei Bewußtsein** ist, dann erbrechen lassen - 1EL Salz auf 1Glas Wasser trinken lassen (**nicht bei Kindern !**) oder Finger in den Rachen stecken – Achtung: Bißgefahr, Sicherung durch stabilen Holzstab/Gummikeil !
- **bei Kindern** Tee geben und Finger in den Rachen stecken - Vorsicht, Bißgefahr, Sicherung durch stabilen Holzstab/Gummikeil
- **Kinder** (besonders Kleinkinder) erhalten keine Salz-Wasser-Lösung – es besteht die Gefahr einer **Salz-Vergiftung/Salz-Intoxikation !**
- **Nach Erbrechen reichlich medizinische Kohle-Pulvis (1g/kgKG) geben, mit Wasser herunterspülen – nicht bei Bewusstlosen anwenden !**
- **evtl. Magenspülung durchführen – Selbstschutz beachten !**
- **Wärmererhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Eigenschutz beachten !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- Infusion:Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500 ml
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Kreislauf-Stabilisierung etc.

© KH Heino Hanisch

- Essensreste/Erbrochenes sicherstellen/asservieren – Handschuhe !
- **Transport/Evakuierung: wenn möglich Transport in Klinik/Med-Punkt**

siehe auch: 1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote

Vergiftungen durch: **Pflanzen**

mögliche Ursachen

- Unfall (Kinder); Unkenntnis von giftigen Pflanzen & deren Früchten
- unsachgemäßer bzw. kritikloser Umgang mit Heil-Pflanzen
- falsche Dosierung von eßbaren Pflanzen & Heil-Pflanzen
- absichtlicher Verzehr von giftigen Früchten & anderen Pflanzen-Teilen (Rauschmittel)
- Suizid-Absicht, Mord-Absicht; bisher unbekannte allergische Reaktionen
- negatives Zusammenspiel von natürlichen & künstlichen Heilmitteln

mögliche Symptome

- unterschiedlich je nach verursachendem Pflanzenteil/Medikament
- Übelkeit, Brechreiz, evtl. Erbrechen; Schwäche
- Orientierungslosigkeit, Seh-Störungen
- Störung der Wahrnehmung (Hören, Riechen, Sehen, Schmecken, Fühlen, denken etc.)
- Fieber; Schläfrigkeit; Erregung
- Kopf-Schmerz; Bewußtseins-Störungen bis Bewußtlosigkeit
- Krämpfe im Magen-/Darm-Bereich
- Muskel-Versagen
- Schock; Leber-Versagen; Nieren-Versagen
- Herz-Versagen; Atem-Stillstand

1.Hilfe

- **äußerlich - hautreizende Pflanzen-Gifte** (Giftsumach, Riesenbärenklau etc.): mit warmen Wasser und Seife abspülen; fettlösliche Substanzen abtupfen; verätzte Hautstellen nach Gift-Entfernung mehrmals täglich mit (verordneter) Heilsalbe einreiben
- **innerlich aufgenommene Pflanzen-Gifte**: **sehr viel Flüssigkeit zu trinken geben** (Wasser, Tee etc. - **keinen Alkohol, keine Milch/milchhaltigen Produkte, kein Salzwasser !**), **dann Erbrechen** auslösen (Kopf tiefer als Körper halten), mehrfach wiederholen, bis keine Rückstände mehr sichtbar sind
- anschließend ca. **10g medizinische Kohle** (ca. 6 TL voll in Pulverform/Kohle-Pulvis) mit etwas Flüssigkeit (Wasser, **keine Milch !**) trinken lassen, um die sich bereits im Darm befindlichen Gifte vor ihrer Aufnahme in das Blut zu binden
- Sollte **Erbrechen nicht möglich** sein, dann unbedingt **10g Kohle-Pulver/Kohle-Pulvis trinken/trinken** lassen - außer bei gleichzeitiger akuter Magen-/Darmverletzung (offenes & stumpfes Bauchtrauma)!
- **Lagerung bei Bewußtsein**: zur **Schock-Vorbeugung**: Schocklagerung/Autotransfusion + warmer Tee oder bei Kindern auch Himbeer-Saft
- bei **Bewußtsein**: bei einem **Schock**: **Schocklagerung + Volumenauffüllung**; entweder durch **Infusion** oder nach Gift-Absorption (mediz. Kohle/Kohle-Pulvis in Wasser) über den Magen-/Darm-Kanal durch **trinken von Wasser/Tee/Saft**
- bei **Bewußtsein**: zur **Vorbeugung** eines **Nieren-Versagens & zur Nieren-Anregung**: Alkalisierung - 1 kl. TL Natriumhydrogenkarbonat in 1 Glas Apfelsaft durch Trinken (nach Magen-/Darmreinigung - Erbrechen + mediz. Kohle)
- **Lagerung bei Bewußtsein**: bei Brechreiz/Erbrechen - stabile Seitenlage

- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage – wegen Brechreiz/Erbrechen
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **Absaugung, Intubation & Beatmung vorbereiten !**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15)**
  Achtung - Selbstvergiftung möglich, an Selbstschutz denken (Handschuhe, Maske), zur Beatmung Beatmungs-Maske benutzen !
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: zur Volumen-Auffüllung, kristalloide Lösung; zur Alkalisierung
- Medikamente: Antidote, zur Kreislauf-Stabilisierung, zur Beruhigung, zur Entwässerung; zur Alkalisierung
- evtl. Magenspülung
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt**

- bei **Elektrolyt-Verlust** durch Brech-Durchfälle: **Ersatz** der Körperelektrolyte durch entsprechende Elektrolytlösungen (Tee, Natriumhydrogenkarbonat, Salz, Zucker etc. in Wasser/Tee)
- bei **Fieber**: Senkung durch fiebersenkende Maßnahmen wie Wadenwickel, Kaltluft etc.
- bei **Krämpfen** im Magen-/Darmbereich: warme Wickel/Auflagen
- bei **Krämpfen** im Hirn-Bereich: Hirnblutung möglich; epileptische Anfälle möglich (ausgelöst durch Vergiftung)
- **Magenspülung**: nur bei Patienten mit erhaltenem Bewußtsein !
- **Magenspülung** bei **wasserlöslichen Giften**: ca. 40 Liter klares **Leitungswasser + Kaliumpermanganat** (burgunderfarbene Lösung) - Deaktivierung von Alkaloiden ! Nach der Spülung Einnahme von 10g mediz. Kohle-Pulver und 2 EL Natriumsulfat (Glaubersalz)
- **Magenspülung** bei **fettlöslichen Giften**: 150ml Polyethylenglykol (z.B."Roticlean")

medizin. Kohle-Pulver: bei (fast) allen verschluckten Giften

Erwachsene: 10g Pulver (rund 6 gestrichene TL, ca. 20-30 Kohle-Tabletten) in ein Glas/Becher, mit Wasser/Tee auffüllen, trinken

Kinder: 05g mediz. Kohle (3-4 gestrichene TL) in 1 Glas Wasser/Tee, trinken

Säuglinge/Kleinkinder: 02-03g mediz. Kohle (2 gestrichene TL) in 1 Glas Wasser/Tee
- nur geben, wenn das Kleinkind/der Säugling schlucken/trinken kann – nicht zwingen !

© KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Pilze**

mögliche Ursachen

- giftige Pilze; verdorbene Pilze; verseuchte Pilze; Unkenntnis; Suizid-Absicht; Mord-Absicht

mögliche Symptome

- Magen-Darm-Beschwerden; Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen; Durchfall
- Kopf-Schmerzen; Schweißausbrüche; Hitzegefühl; Atemnot; Schwindel
- allg. Schwäche; Gliedmaßen-Schwäche; Angstgefühl, Halluzinationen
- Leber-Schädigung/-Zersetzung/-Versagen; Nieren-Schädigung/-Versagen
- Nerven-Schädigungen; Herz-Beschwerden/Herzrhytmus-Beschwerden
- Herz-Stillstand, Atem-Stillstand, Kreislauf-Kollaps

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung, körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Rückenlage/stabile Seitenlage; Absaugung & Beatmungs-Gerät bereithalten

- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)

- **bei Bewußtsein:** Erbrechen auslösen – jedoch nicht bei Bewußtlosen !
- **bei Bewußtsein:** sollte Erbrechen nicht möglich sein, dann unbedingt **mindestens 10g Kohle-Pulver/Kohle-Pulvis in 1 Glas Wasser trinken lassen - außer bei gleichzeitiger akuter Magen-/Darm-Verletzung (offenes & stumpfes Bauch-Trauma)!**

- **Kohle-Dosierung:**
  Erwachsene rund 6-7 gestrichene TL med. Kohle in 1 Glas Wasser, trinken
  Kinder 3-4 gestrichene TL med. Kohle in 1 Glas Wasser, trinken
  Säuglinge/Kleinkinder 2 gestrichene TL med. Kohle in 1 Glas Wasser, trinken

- **Magen-Darm-Spülung (Magensonde, Magen-Katheter)**
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 2:15) - Selbstschutz beachten, Handschuhe & Beatmungs-Maske benutzen !**

- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute

- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)

- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500 ml
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Kreislauf-Stabilisierung etc.
- Essens-Reste/Erbrochenes sicherstellen/asservieren

- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Medpunkt - Kontrolle & Therapie von Nerven-/, Hirn-/, Leber- und Nieren-Schädigungen**

Achtung: Das **einzig wirksame Gegenmittel** bei **Vergiftungen** mit dem **Grünen Knollenblätterpilz** ist **die Mariendistel (Silybum marianum) !**

© KH Heino Hanisch

Vergiftungen + **Verletzungen** durch: **Meeres-Tiere**

siehe auch:

- **Tauch-Unfälle**
- **Vergiftungen durch: Quallen / Schlangen, Skorpione, Spinnen**
- **1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote**

aktiv giftige Fische: Stachelrochen, Korallenwelse, Meerwelse, Krötenfische, Skorpionfische, Feuerfische, Stirnflosser, Wespenfische, Steinfische, Teufelsfische, Stechfische, Samtfische, Pelzgroppen, Stachelmakrelen, Petermännchen, Schleimfische, Argusfische, Kaninchenfische

passiv giftige Fische: Fische mit folgenden Toxinen: Tetrodotoxin, Ciguatoxin, Palytoxin, Sombrotoxin; halluzinogene Fische, gempylotoxische Fische, crinotoxische Fische

aktiv giftige Wirbellose: Schwämme, Nesseltiere, Seefarne, Feuerkorallen, Staatsquallen, Schirmquallen, Würfelquallen, Seeanemonen, Zylinderrosen, Scheibenanemonen, andere Nesseltiere; Borstenwürmer, Blutwürmer, Kegelschnecken, Blauring-Kraken, Prachtsepien, Nacktschnecken, Dornenkronen-Seestern, Seeigel, Giftzangen-Seeigel, Leder-Seeigel, Krebse, Hummer, Langusten, Einsiedler-Krebse, Fangschrecken-Krebse

passiv giftige Wirbellose: Muscheln, Schnecken, Krabben, Seegurken

gefährliche Fische: Haie, Muränen, Schlangenaale, Barrakudas, Drückerfische, Kugelfische, Igelfische, Hornhechte, Husarenfische, Sterngucker, Doktorfische, Zackenbarsche, Mantas, Papagaienfische, elektrische Rochen, elektrische Sterngucker

gefährliche Reptilien: Seeschlangen, Krokodile, Meeresschildkröten, Komodo-Waran

allgemeine mediz. Behandlung:

- es gibt kein exaktes, stets wiederkehrendes Schema einer Vergiftung
- für die meisten Gifte gibt es **kein** spezifisches Gegenmittel (Antidot)
- die mediz. Behandlung kann sich oft nur an den Symptomen orientieren
- eine solche symptomatische und/oder unspezifische Therapie erfordert (in schweren Fällen) meist intensiv-mediz. Methoden

- zuerst: **1.Hilfe allgemein unter Beachtung des Selbstschutzes** + schnelle ärztliche Hilfe
- **Herz-Kreislauf-Versagen:** Herzdruck-Massagen (**HDM**)
- **Atem-Lähmung**: künstliche Beatmung (**BA**); ohne Hilfsmittel – HDM; mit Hilfsmittel: Beatmungs-Gerät + Sauerstoff
- **Nieren-Versagen:** Dialyse

Hinweis:
Durch die Verschmutzung der Meere (Gülle, Pestizide, Schwermetalle, andere toxische Stoffe, Radioaktivität etc.) nehmen die Meeres-Tiere und Meeres-Pflanzen diese vielfältigen toxischen Stoffe in sich auf.
Somit können alle giftigen Tiere zusätzlich mit ihrem eigenen Gift auch toxische Stoffe (s.o.) in den menschlichen Körper injizieren/einbringen, welche bei sauberem Wasser u.U. nicht vorhanden wären.
Dies ist bei einer medizinischen Diagnose + Therapie unbedingt mit zu beachten, da sonst eine Behandlung evtl. nicht anschlagen/helfen kann.

Gegenmittel – Antidote

- es gibt nur für sehr wenige Gifte von (giftigen) Meeres-Tieren spezifische Gegenmittel; meist sind es **Antiseren (Antiserum)**
- **Antiseren** werden durch Immunisierung von Tieren (meist Pferden) gewonnen
- die **Antiseren** (meist tierische Eiweiße) können im menschl. Körper schwere **Nebenwirkungen** = Schäden hervorrufen, z.B. Fieber, Gelenk-Schmerzen, Haut-Ausschläge, schwere allergische Reaktionen bis hin zum akuten anaphylaktischen (allergischen) Schock, u.U. mit tödlichem Ausgang
- **Antiseren** gibt es für: Seeschlangen, Steinfische (Synbanceia-Arten) und die Würfelqualle Chironex
- **Antiseren** sind keine Allheilmittel, ihre Wirkung wird durch verschiedene Faktoren und Umstände begrenzt
- **Antiseren** dürfen in begründeten Fällen und nur durch einen Arzt angewendet werden; dabei müssen die möglichen Folge-Reaktionen und Nebenwirkungen bedacht und das Equipment zur Wiederbelebung/Reanimation ständig bereitgehalten werden
- **siehe auch: 1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote**

1.Hilfe

- Meist akuter Verlauf mit großer Dynamik !
- **Retten – Bergen – 1.Hilfe !**
- **Immer Selbstschutz beachten** – Biss- und Stich-Gefahr beachten, Selbst-Verletzung mit giftigen Bestandteilen (Nesseln, Stacheln, Zähne) beachten – Taucheranzug + Neopren-Handschuhe + Neopren-Schuhe tragen !
- Die Wunde(n) **nicht** mit Eis kühlen !
- Wunden **nicht** aufschneiden !
- Gifte **nicht** aussaugen !
- Betroffene Extremitäten **nicht** abbinden !
- **Keine Heißwasser**-Methoden anwenden !
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2 BA : 15 HDM – immer Selbstschutz beachten !**
- **Rettungs-Dienst/Not-Arzt ! Kurze Schilderung der Symptome und des Verdachts auf giftige Wassertiere als Verursacher !**

Stachelrochen

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn

mögliche Symptome

- innere/äußere Verletzungen, Schmerz, Blutung, Gift-Einbringung
- später: bläuliche Verfärbung der Wundränder, Nekrose-Bildung, Wund-Infektion
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schweißausbruch, Kreislauf-Störungen, Angstgefühle
- Verblutung, Kreislauf-Zusammenbruch, Schock, Tod

© KH Heino Hanisch

1.Hilfe

- Wasser verlassen, Verletzten retten – Selbstschutz beachten !
- Lagerung entsprechend der Verletzung – Schock-Gefahr beachten !
- Alarmierung Rettungs-Dienst/Not-Arzt
- Stachel oder Stachel-Stücke vorsichtig entfernen – zu tief, stecken lassen !
- Wunde mit Meerwasser spülen
- blutende Wunden verbinden
- Wunde nicht einschneiden/aussaugen, keine Stauung anlegen, keine Heißwasser-Methode !
- ärztliche/chirurg. Versorgung der Wunde (Restsplitter, Volumenerstaz, Antibiotika u.a.)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Korallenwelse + Meerwelse

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Stich mit dem (giftigen) 1. Stachel der 1.Rückenflosse

mögliche Symptome

- intensiver Schmerz – kann bis zu 24 h andauern
- Anschwellung um den Stichkanal – gerötet bis bläulich
- die gesamte Extremität kann anschwellen
- möglich: Schwäche, Übelkeit, Erbrechen, Kreislauf-Störungen, absinkender Puls, niedriger Blutdruck, Atemnot, kalter Schweiß, Bewußtlosigkeit
- möglich: Schock-Zustand (selten)
- selten tödlicher Ausgang

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde säubern und desinfizieren
- Hinweis: große Tiere können große Fleisch-Wunden reißen und auch große Stich-Wunden zufügen
- bei Blutungen: Verband anlegen; Achtung: keine Stachel-Reste in die Wunde drücken !
- bei Verdacht auf Stachel-Reste in der Wunde: Arzt aufsuchen
- bei andauernden Schmerzen (länger als 1-2 Stunden): Arzt aufsuchen
- keine Heißwasser-Behandlung – versorgte Wunde in Ruhe lassen !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

© KH Heino Hanisch

Krötenfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Stich mit den (giftigen) Rückenflossen-Stacheln und/oder den Kiemendeckel-Stacheln
- Hinweis: das Gift hat proteolytische und neurotoxische Wirkung

mögliche Symptome

- sich schnell verstärkender, strahlenförmig ausbreitender Schmerz
- Einstichstelle: Rotfärbung und Anschwellung
- bakterielle Folge-Infektion möglich

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde gut säubern – alle Reste müssen raus
- Wund desinfizieren, leicht verbinden und in Ruhe lassen
- Keine Heißwasser-Methode anwenden !
- Bei weiteren Beschwerden zum Arzt !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Drachenköpf, Skorpionfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Hinweis: das Gift ist ein Gemisch aus verschiedenen Eiweißen
- Hinweis: Drachenköpfe/Skorpionfische sind Lauer-Räuber und liegen am Boden versteckt

mögliche Symptome

- Stich-Schmerz; rascher Blutdruck-Abfall
- möglich: Blutdruck-Anstiege in den Lungen-Arterien
- möglich: Lungen-Ödeme, Muskel-Krämpfe

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde gut säubern + desinfizieren - Wunde nicht ein-/ausschneiden
- Komplikationen: selten
- schmerzstillende Mittel wie Lidocain zeigen nur wenig Wirkung
- evtl. Arzt aufsuchen, evtl. Tetanus-Impfung
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

© KH Heino Hanisch

Feuerfische

mögliche Ursachen

- Unfälle, Leichtsinn

mögliche Symptome

- brennender Stich-Schmerz, welcher die ganze Extremität erfassen kann
- Schwellungen/Ödeme bis zu mehreren Tagen
- Rötungen an der Stichstelle, Bläschen-Bildung, Muskel-Zuckungen
- selten: Übelkeit, Erbrechen, Herzklopfen, Schwächegefühl
- selten: Sekundär-Infektionen
- Todesfälle nicht bekannt

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde gut säubern + desinfizieren
- Wunde nicht ein-/ausschneiden !
- Keine Heißwasser-Behandlung !
- bei Anzeichen einer Sekundär-Infektion: Antibiotika, Tetanus-Impfung
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Stirnflosser

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Hinweis: das Gift ist ein Gemisch aus verschiedenen Eiweißen
- Hinweis: Drachenköpfe/Skorpionfische sind Lauer-Räuber und liegen am Boden versteckt

mögliche Symptome

- Stich-Schmerz; möglich: Lungen-Ödeme, Muskel-Krämpfe
- rascher Blutdruck-Abfall; möglich: Blutdruck-Anstiege in den Lungen-Arterien

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde gut säubern + desinfizieren
- Wunde nicht ein-/ausschneiden !
- Komplikationen: selten
- schmerzstillende Mittel wie Lidocain zeigen nur wenig Wirkung
- evtl. Arzt aufsuchen, evtl. Tetanus-Impfung, evtl. Antibiotika
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

 © KH Heino Hanisch

Wespenfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Hinweis: das Gift ist ein Gemisch aus versch. Eiweißen
- Hinweis: Drachenköpfe/Skorpionfische sind Lauer-Räuber und liegen am Boden versteckt

mögliche Symptome

- Stich-Schmerz
- rascher Blutdruck-Abfall; möglich: Blutdruck-Anstiege in den Lungen-Arterien
- möglich: Lungen-Ödeme, Muskel-Krämpfe

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde gut säubern + desinfizieren
- Wunde nicht ein-/ausschneiden !
- Komplikationen: selten
- schmerzstillende Mittel wie Lidocain zeigen nur wenig Wirkung
- evtl. Arzt aufsuchen, evtl. Tetanus-Impfung, evtl. Antibiotika
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Steinfische

mögliche Ursachen

- Unfälle, Leichtsinn
- Hinweis: das Gift ist ein Gemisch aus hochmolekularen Eiweißen und tödlich

mögliche Symptome

- rasche einsetzender, stark brennender Stich-Schmerz – Stunden bis Tage
- weitflächige Schwellung; möglich: Bildung von Blasen + Nekrosen
- schneller Blutdruck-Abfall; Kammerflimmern, atrio-ventikulärer Block
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Herz-Kreislauf-Probleme, Schock
- selten, aber möglich: kann innerhalb von Stunden zum Tode führen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe, ärztliche Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Keine Stau-Binde anlegen !
- Kein Einschneiden/Ausschneiden !
- Kein Ausbrennen der Wunde !
- Stachel nicht selbst entfernen !
- Antiserum in Australien vorhanden
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck

© KH Heino Hanisch

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Teufelsfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- es gibt kaum Informationen über das Gift und seine Wirkungsweise

mögliche Symptome

- stechender, brennender Schmerz
- Anschwellung der betroffenen Extremitäten (Stunden, Tage)
- Schächegefühl, Schweißausbrüche, Blässe

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Keine Staubinde anlegen !
- Wunde nicht ein-/ausschneiden !
- Wunde säubern und desinfizieren - dann in Ruhe lassen !
- symptomatische Behandlung
- evtl. Tetanus-Impfung
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Samtfische + Pelzgroppen

- **Hinweis:** kaum gefährlich für den Menschen

Stachelmakrelen

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Gift: eher schwach und eher ungefährlich für den Menschen

mögliche Symptome

- erwachsene Fische: stark schmerzende Wunden (bis zu 4 h)
- junge Fische: wie Bienenstich; klingt nach ca. 30 min ab

1.Hilfe

- Säuberung + Desinfektion der Stich-Stelle
- symptomatische Behandlung
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Petermännchen

mögliche Ursachen

- Unfälle, Leichtsinn
- Gift: Gemisch verschiedener Substanzen

mögliche Symptome

- Stich-Wunde mit leichter Blutung
- lokaler starker Stich-Schmerz (bis zu 24 h); danach: taube Wund-Umgebung
- Anschwellung bis zu mehreren Tagen möglich
- allg. Symptomatik: erhöhte Temperatur, Schweißausbrüche, Brechreiz, Sekundär-Infektionen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde reinigen – Stachelreste vorsichtig entfernen
- Wunde desinfizieren – 40-70% Alkohol, Wunddesinfektions-Mittel
- Wunde leicht verbinden, in Ruhe lassen
- Keine Heißwasser-Behandlung, kein Ausbrennen, keine Seife einreiben !
- symptomatische Behandlung, evtl. Tetanus-Impfung
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Schleimfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Biss mit den giftigen Fangzähnen

mögliche Symptome

- wie bei einem Wespenstich

1.Hilfe

- Rettung,. Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten
- Desinfektion der Wunde
- Keine Heißwasser-Behandlung, kein Ausbrennen, keine Seife einreiben !
- evtl. Kühlung
- evtl. Arzt-Besuch
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Argusfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Stich durch Rücken-, After- und Bauchflosse

mögliche Symptome

- stark stechender Schmerz; klingt nach kurzer Zeit wieder ab

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten
- Desinfektion der Wunde
- Keine Heißwasser-Behandlung, kein Ausbrennen, keine Seife einreiben !
- evtl. Kühlung; evtl. Arzt-Besuch
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM :2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Kaninchenfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn

mögliche Symptome

- Stich-Schmerz

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten
- Wunde: Desinfektion, leichter Verband – Wunde ruhen lassen
- evtl. Antibiotika (Arzt); bei Komplikationen zum Arzt
- Keine Manipulationen an der Wunde (Einschneiden, Ausschneiden, Ausbrennen etc.) !
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Haie

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn

mögliche Symptome

- Biss-Wunden am ganzen Körper (Kopf bis Fuß)
- abgetrennte Gliedmaßen (Amputations-Verletzung)
- ca. 23 % der weltweiten Hai-Unfälle sind tödlich

© KH Heino Hanisch

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wund-Versorgung: desinfizieren und verbinden
- stark blutende Wunden: Druckverband, Stauband, Tourniquet
- Warmhalten (Decke, Rettungsfolie)
- Blut-Verlust, Bewußtlosigkeit, Schock, Tod
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- RD/Notarzt alarmieren – Transport ins Krankenhaus; wenn möglich, durch den RD/NA
- Krankenhaus: OP, Wund-Desinfektion, Antibiotika, Infusionen

Muränen

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- einige Muränen haben Gifte/gift-ähnl. Substanzen im Maul, toxische Haut, giftigen Schleim

mögliche Symptome

- stark schmerzende und stark blutende Wunde
- abgebissene Finger; durchtrennte Muskeln, Sehnen, Blutgefäße
- Wund-Infektionen; Blut-Verlust, Bewußtlosigkeit, Schock, Tod

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- stark blutende Wunden: Druckverband, Stauband, Tourniquet
- Warmhalten (Decke, Rettungsfolie)
- Kein Einschneiden/Ausschneiden der Wunde !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- RD/Notarzt alarmieren – Transport ins Krhs.; wenn möglich, durch den RD/NA
- Krankenhaus: OP, Wund-Desinfektion, Antibiotika, Infusionen

Schlangenaale

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Bisse: es gibt keine Berichte über schwerverletzte oder getötete Menschen

mögliche Symptome

- wie bei: Muränen

© KH Heino Hanisch

- stark schmerzende und stark blutende Wunde
- abgebissene Finger; durchtrennte Muskeln, Sehnen, Blutgefäße
- Wund-Infektionen; Blut-Verlust, Bewußtlosigkeit, Schock, Tod

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- stark blutende Wunden: Druckverband, Stauband, Tourniquet
- Warmhalten (Decke, Rettungsfolie)
- Kein Einschneiden/Ausschneiden der Wunde !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- RD/Notarzt alarmieren – Transport ins Krhs.; wenn möglich, durch den RD/NA
- Krankenhaus: OP, Wund-Desinfektion, Antibiotika, Infusionen

Barrakudas

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn; Bisse

mögliche Symptome

- tiefe, stark schmerzende und stark blutende Wunde
- abgebissene Finger, Hände, Arme; durchtrennte Muskeln, Sehnen, Blutgefäße
- Wund-Infektionen; Blut-Verlust, Bewußtlosigkeit, Schock, Tod

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- stark blutende Wunden: Druckverband, Stauband, Tourniquet
- Warmhalten (Decke, Rettungsfolie)
- Kein Einschneiden/Ausschneiden der Wunde !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- RD/Notarzt alarmieren – Transport ins Krhs.; wenn möglich, durch den RD/NA
- Krankenhaus: OP, Wund-Desinfektion, Antibiotika, Infusionen

Drückerfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn; Bisse

mögliche Symptome

- schmerzhafte Biss-Wunden/Quetsch-Wunden

© KH Heino Hanisch

- Blutergüsse; auch: blutende Wunden
- beim Verzehr besteht die Möglichkeit einer Vergiftung mit Cigua-Toxin

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde mit See-Wasser/Salz-Wasser spülen, desinfizieren
- Wunde verbinden
- evtl. Antibiotika-Gabe wg. möglicher Sekundär-Infektionen (Arzt)
- evtl. Tetanus-Impfung (Arzt)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Kugelfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn; Bisse; Verzehr

mögliche Symptome

- schmerzhafte Biss-Wunden/Quetsch-Wunden
- Blutergüsse; auch: blutende Wunden
- beim Verzehr besteht die Möglichkeit einer tödlichen Vergiftung mit Tetrodo-Toxin (kein Gegengift !)

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde mit See-Wasser/Salz-Wasser spülen, desinfizieren
- Wunde verbinden
- evtl. Antibiotika-Gabe wg. möglicher Sekundär-Infektionen (Arzt)
- evtl. Tetanus-Impfung (Arzt)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- RD/Notarzt alarmieren – Transport ins Krhs.; wenn möglich, durch den RD/NA
- Krankenhaus: OP, Wund-Desinfektion, Antibiotika, Infusionen, Antidote (?)

Igelfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn; Stiche

mögliche Symptome

- schmerzhafte Stich-Wunden; auch: blutende Wunden

© KH Heino Hanisch

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunde mit See-Wasser/Salz-Wasser spülen, desinfizieren
- Wunde verbinden
- evtl. Antibiotika-Gabe wg. möglicher Sekundär-Infektionen (Arzt)
- evtl. Tetanus-Impfung (Arzt)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- RD/Notarzt alarmieren – Transport ins Krhs.; wenn möglich, durch den RD/NA
- Krankenhaus: OP, Wund-Desinfektion, Antibiotika, Infusionen

Hornhechte

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn; Stiche; Bisse
- Hornhechte haben mit ihrem nadelartigen Kopf schon Menschen getötet (Durchbohrung), wenn sie mit hoher Geschwindigkeit auf eine Lichtquelle oder einen Menschen zuschießen

mögliche Symptome

- selten Biss-Wunden, meist Stich-Wunden
- schwere Stich-Wunden im Körper, im Hals, im Kopf
- oft steckt der Fisch im Körper und bewegt sich hin und her
- Schmerz, Bewußtlosigkeit, Schock, Tod

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Fisch im Körper: Fisch hinter dem Kopf abschneiden, Wunde mit Salzwasser spülen, den spitzen Kopf vor und hinter dem Körper stabilisieren + verbinden – nicht herausziehen – Verblutungs-Gefahr !
- Fisch nicht mehr im Körper: Wunden mit Salzwasser spülen, verbinden; evtl. Druckverband
- RD/NA alarmieren – Transport ins Krankenhaus
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- Hinweis: Steckt der Fisch in Brust oder Rücken, kann der Patient nicht in der üblichen Rücken-Lage reanimiert werden, da der Fischkopf stört. Hier muss in der Seiten-Lage reanimiert werden !
- Krankenhaus: OP, Infusion, Antibiotika, Tetanus-Impfung

© KH Heino Hanisch

Husarenfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Stiche mit den Stacheln von Kiemendeckeln, Rücken-, After-, Brust-Flossen

mögliche Symptome

- schmerzende Stich-Wunden, Schnitt-Wunden, Abschürfungen; evtl. Schwellungen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunden desinfizieren (auch mit 40-70% igem Alkohol)
- Wunden so wenig wie möglich berühren
- Wunden leicht verbinden
- bei evtl. Folge-Infektionen den Arzt aufsuchen

Sterngucker

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Stich mit Stachel-Dornen (Rückenflosse, seitlicher Brustflossen-Ansatz)

mögliche Symptome

- schmerzhafter Stich

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunden desinfizieren (auch mit 40-70% igem Alkohol)
- Wunden so wenig wie möglich berühren
- Wunden leicht verbinden
- bei evtl. Folge-Infektionen den Arzt aufsuchen

Doktorfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- (giftige und sehr scharfe) Stacheln („Skalpelle“) an Rücken-, Brust-, Bauch- und After-Flosse

mögliche Symptome

- sehr stark schmerzende Schnitt-Wunden
- der Schmerz kann sich auf den gesamten betroffenen Körperteil ausbreiten
- der Schmerz kann innerhalb von 12 h nachlassen, aber auch mehrere Tage anhalten

 © KH Heino Hanisch

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Fremdkörper (Stachelreste) aus der Wunde entfernen
- Wunde desinfizieren + verbinden (Blutung stillen)
- Wunde nicht einschneiden/ausschneiden/ausbrennen
- Arzt aufsuchen: weitere Behandlung, Gabe von Antibiotika, Tetanus-Impfung

Zackenbarsche

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Bisse oder Ertrinken durch Bewußtlosigkeit (Anrempeln) – der Zackenbarsch ist ein sehr großer und sehr starker Fisch

mögliche Symptome

- Biss-Wunden
- Bewußtlosigkeit durch Anrempeln oder Unterwasser-Ziehen (Biss in Fuß/Bein, Hand/Arm)
- Ertrinken durch Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunden desinfizieren + verbinden; Desinfektion auch mit 40-70%igem Alkohol
- bewußtlose Menschen: Rettung vor dem Ertrinken/Ersticken – Reanimation !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- bei Beinahe-Ertrunkenen: ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck mindestens die nächsten 24 h lang – u.U. wiederholte Reanimation nötig
- Behandlung durch Krhs./Arzt: evtl. Antibiotika, evt. Tetanus-Impfung

Mantas + Papagaienfische

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Verletzung durch Verteidigungs-Verhalten

mögliche Symptome

- Wunden; Bewußtlosigkeit, Ertrinken

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunden: desinfizieren + verbinden

© KH Heino Hanisch

- bewußtlose Menschen: Rettung vor dem Ertrinken/Ersticken – Reanimation !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
-
- Bei Beinahe-Ertrunkenen: ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck mindestens die nächsten 24 h lang – u.U. wiederholte Reanimation nötig
- Behandlung durch Krhs./Arzt: evtl. Antibiotika, evt. Tetanus-Impfung

elektrische Rochen, elektr. Sterngucker

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn

mögliche Symptome

- kurzer, heftiger Stromschlag; evtl. Schock-Wirkung (Muskeln, Organe)
- evtl. Herz-Kreislauf-Probleme; evtl. Desorientierung
- evtl. Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Bewußtlose Menschen: Rettung vor dem Ertrinken/Ersticken – Reanimation !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

passiv giftige Fische

Passiv giftige Fische und andere Meeresfrüchte (z.B. Algen, Muscheln etc.) können für den Menschen gefährlich werden, wenn sie verzehrt werden.
Die in ihnen enthaltenen Gifte incl. der zusätzlich aus dem Meerwasser aufgenommenen toxischen Substanzen (siehe oben: **Hinweis**) können sehr schnell zu sehr ernsthaften Gesundheits-Gefährdungen oder auch sehr schnell zum Tod führen.

siehe auch: 1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote

Vergiftung mit: **Tetrodo-Toxin (TTX)**

Tetrodo-Toxin:
- wird von Bakterien produziert und ist in folgenden Fischen enthalten: Kugelfische, Schatten-Grundel, einige Krabben-Arten u.a.m.
- das Tetrodo-Toxin steht in Zusammenhang mit **Ciguatera – siehe da !**

Vergiftung mit: **Scari-Toxin**

Scari-Toxin: steht im Zusammenhang mit **Ciguatera – siehe da !**

 © KH Heino Hanisch

Vergiftung mit: **Crino-Toxin, Ostraci-Toxin** und anderen Toxinen

- **crinotoxische Fische:** u.a. Kofferfische, Krötenfische, Seifenbarsche, Schildbäuche, Seezungen
- toxische und oft bitter schmeckende Haut + Hautschleim
- Crino-Toxin: Grammistin (Wirkstoff)

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn; direkter Kontakt mit diesen Fischen

mögliche Symptome

- Körperstellen + Gliedmaßen mit Abschürfungen/Verletzungen sollten nicht in Kontakt mit dem Schleim/der Haut kommen
- Kribbeln in den Händen bei Kontakt; Hautreizungen/starkes Brennen allg.
- starkes Brennen in der Harnröhre

1.Hilfe

- kann nur symptomatisch behandelt werden
- die meisten Toxine dieser Gruppe sind instabil und verlieren ihre Wirkung beim Braten/Backen/Kochen/Einfrieren; **Ausnahme: Ostraci-Toxin !**

Vergiftung durch: **Durchfall verursachende Fische**

- Durchfall verursachende Fische: gempylo-toxische Fische; z.B. Schlangen-Makrelen
- nicht zu verwechseln mit verfaultem/ungenießbarem Fisch !
- Ursache des Durchfalls: das außergewöhnlich fettreiches Fleisch; wird von etlichen Völkern als Abführmittel benutzt
- keine Berichte über weitere Effekte/Erscheinungen/Wirkungen

Vergiftung mit: **Paly-Toxin**

mögliche Ursachen

- Das Paly-Toxin wird von Dinoflagellaten und bestimmten Weichkorallen produziert; betroffen sind v.a. Heringe, Sardinen, Anchovis; das Paly-Toxin kann nicht durch Hitze (kochen/braten/backen) zerstört werden, kann nicht abgewaschen werden
- Vergiftungs-Erscheinungen: ähnlich wie Ciguatera, aber noch giftiger; Sterblichkeits-Rate bei ca. 50%

mögliche Symptome

- bitterer/metallischer Geschmack gleich nach dem Verzehr
- dann: ähnliche Symptome wie bei **Ciguatera**
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Unterleibs-Krämpfe, Taubheits-Gefühl, Kribbeln, Schwindel, niedriger Blutdruck (Blutdruck-Abfall)
- trockener Mund, Nervosität, starke Kopf-Schmerzen, geweitete Pupillen, übermäßiger Speichelfluss, schwacher Puls, Herzrasen, Schüttelfrost, kaltfeuchte Haut, Atemnot, zunehmende Muskel-Lähmung, Krämpfe, Kreislauf-Kollaps, Bewußtlosigkeit, Koma, Tod
- der Tod kann innerhalb von 15 min, aber auch erst nach mehreren Tagen eintreten

 © KH Heino Hanisch

1.Hilfe

- RD/NA alarmieren
- Erbrechen lassen (Essens-Reste/Erbrochenes aufheben/asservieren)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- Wiederbelebung/Reanimation bei Massen-Anfall von Vergifteten sehr schwierig !

Vergiftung mit: **Cigua-Toxin (Ciguatera)**

Cigua-Toxin: Ciguatera ist eine Lebensmittel-Vergiftung, das Toxin wird von Dinoflagellaten produziert (welche auf Algen siedeln) und ist in vielen Fischen enthalten: u.a. Doppel-Schrapper, Napoleon-Lippfisch, Barrakudas, Zackenbarsche, Makrelen, Muränen u.v. a. mehr; ca. 425 Fisch-Arten weltweit.
Das **Cigua-Toxin** ist ein biologisch hochaktives, fettlösliches, komplexes Polyether-.Molekül; es greift die Natrium-Kanäle von Nerven-Membranen an (Natrium-Kalium-Pumpe) und bewirkt eine Dauer-Erregung (Muskel-Kontraktionen) mit anschließender Nerven-Blockade (Muskel-Lähmung); **Ciguatera** ruft eine längerfristige bis dauerhafte Schwächung hervor, ist aber (relativ) selten tödlich (0,1 – 12% bei schweren Fällen)

Maito-Toxin: außergewöhnlich lange Polyether-Kette; größtes bekanntes Toxin-Molekül; extrem aktiv, wasserlöslich, **noch giftiger als Cigua-Toxin**; bewirkt ebenfalls eine Dauer-Erregung (Muskel-Kontraktionen) mit anschließender Nerven-Blockade (Muskel-Lähmung); zuerst in Doktor-Fischen gefunden; ist in Zusammenhang mit **Ciguatera** zu sehen

Tetrodo-Toxin: wird von Bakterien produziert und ist in folgenden Fischen enthalten: Kugelfische, Schatten-Grundel, einige Krabben-Arten u.a.m.; das **Tetrodo-Toxin** steht in Zusammenhang mit **Ciguatera**

Scari-Toxin: steht im Zusammenhang mit **Ciguatera**

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- die Vergiftung von normalerweise ungiftigen (Speise-)Fischen über die Nahrungskette ist nicht vorhersehbar; teilweise epidemieartige Krankheits-Ausbrüche
- weit verbreitet in geschädigten/beschädigten Unterwasser-Gebieten (Überfischung, Umwelt-Verschmutzung)
- rund 425 Fisch-Arten können Überträger sein; u.a. Zackenbarsche, Barrakudas, Stachelmakrelen, Muränen, Meerbarben, Lippfische, Papageienfische, Doktorfische, Drückerfische ...
- Hinweis: die Toxine können **nicht** durch Kochen/Braten/Backen zerstört werden !
- Hinweise von Einheimischen über besonders „giftige“ Fische/Fisch-Arten ernst nehmen

mögliche Symptome

- Erste Anzeichen können zwischen wenigen Minuten und 30 h auftreten, meist jedoch innerhalb der ersten 6 h !
- Es können sehr unterschiedliche Erscheinungsformen auftreten,m z.B. wie bei einer schweren Grippe !
- Körper: Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Unterleibs-Krämpfe
- Mund: Prickeln und Brennen, anschließend Taubheits-Gefühl

- Taubheits-Gefühl kann sich über die Gliedmaßen bis in die Finger/Zehen ausbreiten
- Schwindel, Krämpfe, Abschwächung von Reflexen, Benommenheit, Koordinations-Störungen, Seh-Störungen, Kopf-Schmerzen, Muskel-Schmerzen, Gelenk-Schmerzen
- Erschöpfung, Schwäche, starker Juckreiz an den Hand-Flächen/Fuß-Sohlen
- akute Kälte-Empfindlichkeit (Luft, Wasser)
- Herz-Kreislauf: Blutdruck-Abfall, Herzrhythmus-Störungen, verlangsamter/beschleunigter Herzschlag
- die meisten Symptome klingen nach ca. 10 h wieder ab, die neurologischen jedoch erst nach Tagen, Wochen, Monaten
- Todesfälle sind selten (0,5%) und teilweise auf Atem-Schwäche zurückzuführen
- eine überstandene Vergiftung scheint zu einer Sensibilisierung zu führen – bei einer erneuten Vergiftung sind dann die Symptome schwerer
- eindeutiges Zeichen einer Cigua-Toxin-Vergiftung: das Brennen von Zunge oder Fingerspitzen bei Berührung mit Eis

1.Hilfe

- Sofort Erbrechen auslösen – erbrechen lassen !
- Sofort RD/NA alarmieren !
- Es gibt kein Gegenmittel !
- Kein Alkohol, keine Nüsse, kein Öl – Gefahr der Verschlimmerung der Symptome !
- Nach Erbrechen für ausreichend Flüssigkeits-/Elektrolyt-Zufuhr sorgen (trinken oder intravenös/i.v. über eine Infusion) – sonst droht ein Kreislauf-Kollaps !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- Wiederbelebung/Reanimation bei Massen-Anfall von Vergifteten sehr schwierig !

Vergiftung mit: **Sombrotoxin (Histamin-Vergiftung)**

mögliche Ursachen

- bakterielle Fäulnis-Prozesse; besonders anfällig: Thunfische, Makrelen, Gold-Makrelen
- eine Ursache ist das schnelle Verderben von Fisch etc. - der Fang muss sofort verarbeitet bzw. gut gekühlt werden
- Gift: Aminosäure L-Histidin, welche durch Bakterien abgebaut werden

mögliche Symptome

- Geschmack nach Pfeffer
- typische Symptome einer allergischen Reaktion: Haut-Ausschlag, tränende Augen, Schweiß-Ausbrüche; Brennen/Blasen im Mund, evtl. Atemnot
- gelegentlich: Übelkeit, Erbrechen, Unterleibs-Schmerzen, Durchfall, niedriger Blutdruck (Blutdruck-Abfall)
- Symptome können (auch ohne Behandlung) nach ca. 12-24 h abklingen

1.Hilfe

- bei Pfeffer-Geschmack: Fisch sofort ausspucken, erbrechen
- allgemein: Gabe von Antihistaminen (Arzt)
- Atmung: bei Atemnot/Zuschwellung der Atemwege: hoch dosierte Korticosteroide (i.v.)

durch den Arzt
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Vergiftung durch: **Kugelfische (Tetrodo-Toxin)**

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Gift kann nicht unschädlich gemacht werden, es gibt **kein Gegengift/Antidot** !
- das **Tetrodo-Toxin** wird von Bakterien produziert und ist in folgenden Fischen enthalten: Kugelfische, Schatten-Grundel, einige Krabben-Arten u.a.m.; das Tetrodo-Toxin steht in Zusammenhang mit **Ciguatera**

mögliche Symptome

- die ersten Symptome treten nach ca. 10-20 min auf
- leichtes Kribbeln und Brennen im Mund-Bereich, welches sich auf den ganzen Körper ausbreitet
- allg. Taubheits-Gefühl, allg. Benommenheit, allg. Schwäche
- ernste Vergiftungen: Beschwerden beim Schlucken, Sprechen, Atmen
- Geh-Schwierigkeiten
- fallender Blutdruck/Blutdruck-Abfall (Nieren-Versagen)
- Bewußtlosigkeit: tritt normalerweise nicht auf
- keine Verständigung möglich (Sprach-Schwierigkeiten)
- allg. Muskel-Lähmung am ganzen Körper
- Herz: bleibt im allgemeinen in Bewegung
- Tod durch Lähmung der Atem-Muskulatur – Tod durch Ersticken

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- sofortiges Erbrechen auslösen
- bewußtlose Menschen: stabile Seitenlage
- RD/NA alarmieren !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- so lange beatmen, bis RD/NA die weitere Behandlung übernehmen
- Krankenhaus: nur Symptom-Behandlung möglich, da es kein Gegengift/Antidot gibt
- Magen auspumpen
- Beatmung, wenn nötig (meistens ja !)
- Hypotonie durch Nieren-Versagen möglich
- Genesung tritt je nach Grad der Schwere der Vergiftung innerhalb von 24 h ein
- bei komplikationsloser Heilung keine bleibenden Schäden zu erwarten

Vergiftung durch**: halluzinogene Fische**

- **halluzinogene** Fische bewirken Halluzinationen
- Fische, nach deren Verzehr Halluzinationen auftreten: z.B. die Meer-Barben (Pahulu). Der dafür verantwortliche Körperteil ist wahrscheinlich das Gehirn des Fisches.
- keine Todesfälle bekannt

Vergiftungen durch: **Seeschlangen**

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn – meist durch Anfassen !
- Gift-Injektion durch Bisse
- das Gift ist denen der Kobra ähnlich und sehr reich an Neuro-Toxinen
- Neuro-Toxine: schnelle (Muskel-)Lähmung und Tötung
- von der Stärke her ist das Gift vergleichbar mit dem der Kobras, Mambas, Kraits, Taipane, Korallenschlangen

mögliche Symptome

- Biss meist relativ schmerzlos, bleibt oft unbemerkt
- Symptome treten oft erst zw. 30 min und einigen Stunden auf
- Muskel-Schmerzen, Lähmungen (Skulptur-Lähmung)
- Lähmung der Gesichts-Muskulatur, Schwierigkeiten beim Schlucken und Sprechen – wie Schlaganfall
- Erbrechen, Seh-Schwierigkeiten
- Möglichkeit des akuten Nieren-Versagens – verursacht durch das Enzym Phospholipase im Gift: setzt Myoglobin frei; Symptom des Nieren-Versagens: Urin wird dunkelbraun
- Herz-Rhythmus-Störungen (durch Kalium-Freisetzung) – evtl. Herz-Stillstand !
- Lähmung der Atem-Muskulatur – Atem-Stillstand – Tod !

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- RD/NA alarmieren !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- so lange beatmen, bis RD/NA die weitere Behandlung übernehmen
- betroffene Gliedmaßen nicht bewegen – Patient ruhig lagern
- Arm-Biss: Druckverband auf/um Biss anlegen
- Finger-Biss: Arm bis zum Ellenbogen bandagieren
- Keine Manipulationen an der Biss-Stelle – kein Einschneiden, Ausschneiden, Ausbrennen, intensives Kühlen etc. !
- relativ gute Überlebens-Chancen
- Folgeschäden: Muskel-Schwund, Nieren-Schäden
- **jeder Biss ist als potentiell lebensbedrohlich anzusehen**
- tödliche Bisse: Todes-Eintritt zw. 12 – 24 h
- Transport durch RD/NA ins Krankenhaus
- im Krhs.: **Antiserum vorhanden** ? Wenn nicht: **Antidot der Tiger-Otter** (Notechis

 © KH Heino Hanisch

scutatus) benutzen/anwenden
- wenn nötig: Herzdruck-Massage, Beatmung, Dialyse

Verletzungen durch**: Krokodile**

mögliche Ursachen

- Leichtsinn, Unfall
- Krokodile und Alligatoren können sich in **allen** warmen Gebieten befinden (Asien, Afrika, Amerika,.Australien; bevorzugte Aufenthalts-Orte: alle Gewässer, Sumpfgebiete, Meeres-Gebiete
- Taucher, (leichtsinnige) Badende, Schwimmer und Bootsfahrer sind leichte Opfer

mögliche Symptome

- Biss-Wunden, Körper-Abrisse, Amputationen
- Tod durch Ertrinken (unter Wasser ziehen)
- Tod durch Verletzungen und Verblutungen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – immer Selbstschutz beachten !
- Achtung: Krokodile lauern überall und rotten sich auch gern zusammen – und sind auch schnell an Land ! Warnhinweise immer beachten !
- gerettete Person: schnellstens Blutungen stoppen (Verband, Druck-Verband, Tourniquet)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- RD/NA alarmieren

Verletzungen durch**: Meeresschildkröten**

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- zu dichtes Annähern an die Schildkröten, Anfassen der Schildkröten, Paarungszeit

mögliche Symptome

- Bisswunden am ganzen Körper, meist an Fingern/Händen
- auch Abbiss von Fingern möglich

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunden: desinfizieren, verbinden
- evtl. zum Arzt: Antibiotika, Tetanus, Wund-Naht

© KH Heino Hanisch

Verletzungen durch**: Komodowarane**

mögliche Ursachen

- meist Leichtsinn, Unfall

mögliche Symptome

- Bisswunden – der Waran beißt meist nur kurz zu und wartet auf die Wirkung des tödlichen Speichels
- tödlicher Speichel: im Speichel sind ca. 50 tödliche Erreger/Toxine vorhanden

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunden: desinfizieren, verbinden
- zum Arzt: Antibiotika, Tetanus, Wund-Naht, Kreislauf-Stabilisierung etc.

<u>aktiv giftige Wirbellose:</u>

Schwämme

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn – Schwämme mit der bloßen Hand anfassen
- jeder Schwamm enthält mehrere (giftige) bioaktiver Stoffe/Substanzen, welche Feinde fernhalten sollen
- bei ca. 8000 bekannten Schwämmen sind dies Zehntausende verschiedene (giftige) Substanzen

mögliche Symptome

- Kontakt-Dermatitis (durch Anfassen): rasch einsetzende Haut-Rötung
- prickelndes/brennendes/stechendes Gefühl in der Gliedmaße
- Schwellungen, Haut-Ausschlag/Ekzem-Bildung, Blasen-Bildung, Steifheit, Schmerzen
- schmerzhafte Haut-Reaktionen können mehrere Tage bis Wochen andauernden
- Hinweis: auch getrocknete und in Formalin eingelegte Schwämme können diese Reaktionen hervorrufen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Betroffene Haut-Stellen mit Wasser/Seifenwasser vorsichtig abwaschen/abspülen und abtrocknen – Handschuhe tragen !
- In der Haut steckende Kiesel-Nadeln vorsichtig mit einer Pinzette entfernen – Handschuhe !
- Die betroffenen Stellen **nicht** mit Alkohol/Desinfektionsmittel einreiben, da Nadel-Reste dann noch tiefer in die Wunde gedrückt werden können.
- Hinweis: da die Skelett-Nadeln (Reste) oftmals sehr klein sind, ist das Abziehen mit einem Klebeband/Heftpflaster-Streifen machbar.
- evtl. Auftragen einer schmerz-mildernden Salbe/Lotion (Arzt, Sani/Medic)
- bei allergischen Reaktionen: systemisch angewandte Kortikosteroide (Arzt)
- starken Juckreiz mit Antihistaminika behandeln (Arzt, Sani/Medic)

 © KH Heino Hanisch

- evtl. zum Arzt – je nach Schwere und Reaktion

Nesseltiere

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinnige
- es gibt über 8000 Arten von Nesseltieren (Quallen, Korallen, Seeanemonen)

mögliche Symptome

- Stich-Schmerz; sofortige Vergiftung
- Herz-Kreislauf-Beschwerden, Kreislauf-Kollaps
- Atem-Beschwerden, Atem-Stillstand/Herz-Stillstand, Tod

1.Hilfe

- siehe auch: **Vergiftungen** durch: **Quallen / Tauch-Unfälle**

Seefarne

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn – Festhalten/Berühren/Anfassen von Riffen und Farnen
- es gibt ca. 3200 Arten Seefarne; sie werden auch „Brennesseln der Meere“ genannt

mögliche Symptome

- vor allem ungeschützte Körperteile wie Handgelenke und Fuß-Gelenke (Knöchel) sind betroffen
- unmittelbar einsetzender brennender, starker Schmerz
- Haut-Rötungen, Schwellungen, Quaddeln; die Haut-Rötungen können Tage/Wochen anhalten
- blasiger Ausschlag noch Stunden nach dem Kontakt möglich
- starker Juck-Reiz – kann mehrere Tage anhalten
- Blasen können kleine Male hinterlassen, welche erst nach Monaten/Jahren verschwinden
- allergische Reaktionen möglich – Verletzter ist evtl. Allergiker !
- Bei wiederholten Kontakten – allergischer Schock möglich !

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- bei leichten Haut-Reaktionen – milde Hautsalbe (Kortison-Salben)
- zum Arzt: bei anhaltenden/ungewöhnlichen Reaktionen und Schmerzen
- bei allergischen Reaktionen: Behandlung mit Kortikosteroiden/Antihistaminika (Arzt)
- antibiotische Salben bei langsam heilenden offenen Blasen

Feuerkorallen

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn – Festhalten/Berühren/Anfassen von Korallen
- besonders gefährdet: Schwimmer, Schnorchler, Taucher
- das Gift schädigt Blutzellen und verursacht das Absterben von Haut-Gewebe (Nekrose)

 © KH Heino Hanisch

mögliche Symptome

- sofort einsetzender Schmerz wie bei Brennesseln
- leichte Schwellung, Haut-Rötung, Quaddeln, Blasen-Bildung, Juckreiz (Tage/Wochen)

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- bei leichten Haut-Reaktionen – milde Hautsalbe (Kortison-Salben)
- zum Arzt: bei anhaltenden/ungewöhnlichen Reaktionen und Schmerzen
- bei allergischen Reaktionen: Behandlung mit Kortikosteroiden/Antihistaminika (Arzt)
- antibiotische Salben bei langsam heilenden offenen Blasen

Seeanemonen

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Seeanemonen sind keine Pflanzen, sondern **Nesseltiere**; es gibt ca. 1000 Arten

mögliche Symptome

- brennendes, leicht schmerzhaftes Hautgefühl
- Haut-Rötungen, Haut-Blasen, Nekrose; Quaddeln (verschwinden nach ca. 24 h)
- möglich: Übelkeit, Erbrechen, Fieber
- wiederholte Kontakte können zu einer Sensibilisierung führen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Tentakel vorsichtig entfernen (Pinzette)
- zur Reinigung: Essiglösung 5%, Zuckerwasser, Pflanzensaft, Backpulver
- Nicht kratzen !
- weitere Behandlung bei leichten Kontakten selten nötig: bei größeren Verletzungen bzw. bei Anschwellungen etc. zum Arzt

Zylinderrosen

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Zylinderrosen ähneln Seeanemonen, sind aber mit den Schwarzen Korallen verwandt; es gibt ca. 50 Arten

mögliche Symptome

- schmerzhafte Nesselung, kurzes starkes Brennen (einige Stunden)
- große Schwellungen; Rückgang von Schmerz und Schwellung innerhalb von 24 h
- evtl. allergischer Schock (siehe: da !)

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- bei leichten Haut-Reaktionen – milde Hautsalbe (Kortison-Salben)

© KH Heino Hanisch

- zum Arzt: bei anhaltenden/ungewöhnlichen Reaktionen und Schmerzen
- bei allergischen Reaktionen: Behandlung mit Kortikosteroiden/Antihistaminika (Arzt)
- antibiotische Salben bei langsam heilenden offenen Blasen

Scheibenanemonen

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Scheibenanemonen sind mit den Steinkorallen verwandt

mögliche Symptome

- kleiner Stich, schmerzhaftes Brennen, blasiger Ausschlag
- dumpfer Muskel-Schmerz mit wochenlang andauerndem Verlust von Muskelmasse
- das Essen von Scheibenanemonen kann zu schweren Vergiftungen und zum Tod führen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Tentakel vorsichtig entfernen (Pinzette)
- zur Reinigung: Essiglösung 5%, Zuckerwasser, Pflanzensaft, Backpulver
- Nicht kratzen !
- weitere Behandlung bei leichten Kontakten selten nötig: bei größeren Verletzungen bzw. bei Anschwellungen etc. zum Arzt

Borstenwürmer, Feuerwürmer, Blutwürmer

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn; es gibt ca. 10 000 Arten

mögliche Symptome

- brennender Schmerz durch in die Haut eingedrungene Borsten
- Schmerz kann mehrere Stunden anhalten; Rötung, Schwellung, evtl. Haut-Bläschen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Borsten vorsichtig mit Pinzette entfernen; auch Klebeband kann helfen
- Desinfektion mit Alkohol (40-80%) - nicht kratzen, nicht reiben !
- Weitere Behandlung (Arzt) nur nötig, wenn Sekundär-Infektionen auftreten.

Kegelschnecken

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- es gibt ca. 500 Arten, etliche sind stark giftig/tödlich – es gibt **kein Antiserum** !

mögliche Symptome

- Stich mit starkem Schmerz (wie ein Bienenstich); manchmal Stich ohne Schmerz
- Taubheitsgefühl um die Stichstelle, welches sich auf die gesamte Extremität ausbreitet und

 © KH Heino Hanisch

auf andere Körper-Regionen übergreifen kann
- Mattigkeit, Sprech-Beschwerden, Schluck-Beschwerden, Atem-Beschwerden
- unkoordinierte Bewegungen, Seh-Störungen
- möglich: allergische/anaphylaktische Reaktionen
- bei schweren Vergiftungen: innerhalb 1 h Bewußtlosigkeit und Tod durch Atem-Lähmung

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- RD/NA alarmieren !
- Patienten hinsetzen lassen; bei Bewußtlosigkeit: stabile Seitenlage
- Wunde nicht aufschneiden/einschneiden/aussaugen !
- Extremität nicht abbinden !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- Transport durch RD/NA ins Krhs.
- kein Antiserum vorhanden - symptomatische Behandlung (Schmerz-Bekämpfung, Reanimation, allerg. Reaktionen etc.)

Blauring-Kraken

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn – besonders gefährdet: Badende, Taucher, Schwimmer
- Haupt-Gift: Tetrodotoxin - **kein Antiserum/Antidot** vorhanden !

mögliche Symptome

- kaum bemerkter Biss; Biss-Stelle an leichten Abschürfungen erkennbar
- Gift-Wirkung bereits nach wenigen Minuten
- Schwächegefühl, leichtes Prickeln im Gesicht besonders im Mund-Bereich), im Nacken, evtl. in Armen/Beinen
- Taubheits-Gefühl, Übelkeit, Erbrechen
- Muskel-Lähmungen (Motorik, Schlucken, Sprechen, Atmung, Augenlider)
- Gehen und koordinierte Arm-Bewegungen nicht möglich

1.Hilfe

- **Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !**
- **RD/NA alarmieren !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **schnelle Atem-Lähmung – sofort beginnende künstliche Beatmung wichtig** !
- **Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten ! Intubation ?**
- Die Wiederbelebung/Reanimation kann sich hier **über mehrere Stunden** hinziehen !
- Kein Ausschneiden/Einschneiden/Ausbrennen/Aussaugen der Wunde !
- mediz. Beobachtung nach Wiedereinsetzen der Spontan-Atmung über mind. 24 h nötig

 © KH Heino Hanisch

- nach dem Überleben kommt es recht schnell zu einer vollständigen Wiederherstellung aller Körper-Funktionen

Prachtsepien + Nacktschnecken

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Hauptgift der Prachtsepien: wahrsch. Tetrodotoxin
- Hauptgift der Nacktschnecken: Schwefelsäure

mögliche Symptome

- Prachtsepien: wahrsch. wie Blauring-Kraken
- Nacktschnecken: Verätzung der Haut, Blasenbildung

1.Hilfe

- Vorbeugung: Nicht anfassen !
- ansonsten wie: **Blauring-Kraken, Kegel-Schnecken**

Dornenkronen-Seestern

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- dass Gift befindet sich im Schleim an den Stacheln; es besteht u.a. aus Proteinen und Enzymen

mögliche Symptome

- scharfer (Stich-) Schmerz, welcher nach einigen Stunden abklingen kann
- Ödeme um die Einstichstelle(n) herum
- möglich: Übelkeit, Erbrechen, Kreislauf-Beschwerden
- Reste von Stacheln in der Stichwunde können druck-/schmerz-empfindliche Gewebe-Wucherungen hervorrufen
- möglich: Bildung von Zysten, welche nicht heilen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Stacheln/Stachel-Reste vorsichtig versuchen zu entfernen (Pinzette)
- Desinfektion der Einstichstelle mit Alkohol (40-80%)
- leichter Verband, Schutz des Fußes durch Schuhe
- **nicht:** tiefliegende Stachelreste **nicht** durch Drücken/Klopfen/Einschneiden versuchen herauszuholen – große allg. Verletzungs-Gefahr !
- Reste werden vom Körper meist eingekapselt (Knoten/Gewebe-Wucherungen unter der Haut)
- Arzt/Krhs.: Nachbehandlung, Schmerzmittel (u.a. Lidocain), Antibiotika, Tetanus-Impfung, OP/operative Entfernung tief liegender Reste

© KH Heino Hanisch

Seeigel

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Gift befindet sich in den hohlen, leicht zerbrechlichen Stacheln; es gint ca. 900 Arten

mögliche Symptome

- sofort einsetzender starker Schmerz (einige Stunden)
- leichte Schwellung, Haut-Rötung
- möglich: Gefühllosigkeit in den betroffenen Haut-Regionen
- Verfärbung der Stichstelle (schwärzlich-blau); kann mehrere Wochen andauerndem
- möglich: Verkapselung von Bruchstücken in tief liegenden Gewebeschichten – druckempfindliche Knotenbildung
- möglich: Sekundär-Infektionen

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Vorsichtiger (nicht: zaghafter) Versuch, die Stacheln/Stachel-Reste mit Pinzetten zu entfernen – schwierig wegen der Widerhaken - Selbstschutz beachten !
- Desinfektion mit Alkohol (40-80%)
- **Nicht:** tiefliegende Stachelreste **nicht** durch Drücken/Klopfen/Einschneiden versuchen herauszuholen – große allg. Verletzungs-Gefahr !
- Reste können sich verkapseln – druckempfindliche Stellen/Knoten
- Arzt/Krhs.: Nachbehandlung, Schmerzmittel (Lidocain), Antibiotika, Tetanus-Impfung, OP/ operative Entfernung tief liegender Reste
- Hinweis: die meisten Seeigel-Verletzungen heilen innerhalb weniger Tage aus – Arzt-Besuch nicht immer nötig

Giftzangen-Seeigel

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- Giftzangen-Seeigel haben meist kurze Stacheln und sehen manchmal nicht wie Seeigel aus
- das Gift (ein Eiweiß) befindet sich in den dreizackigen, giftigen Greifern (Pedizellarien)

mögliche Symptome

- schmerzhafte Verletzungen; ausstrahlende Schmerzen, ca. 1 Stunde lang anhaltend
- möglich: Lähmungs-Erscheinungen in Gesicht, Zunge, Extremitäten (mehrere Stunden lang)
- möglich: Bewußtlosigkeit mit Tod durch Ertrinken
- möglich: Tod (toxische/allergische Reaktionen)

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Entfernung steckender Greifzangen mit der Pinzette
- tief sitzende Teile nicht selbst herausschneiden – eher zum Arzt; kleine Teile werden eingekapselt (Knoten unter/in der Haut)

© KH Heino Hanisch

- bei Verletzung der Gelenke/Gelenkkapseln – Gefahr der Gelenk-Versteifung
- Desinfektion: mit Jod oder Alkohol (40-80%)
- allg. Symptome: selten; symptomatische Behandlung
- möglich: Sekundär-Infektionen – Antibiotika, Tetanus-Impfung
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten ! Intubation ?**

Leder-Seeigel

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- kurze Stacheln mit kurz unter der Spitze sitzenden aufgeblähten Haut-Kugeln
- das Gift befindet sich in den Haut-Kugeln

mögliche Symptome

- kaum sichtbare Einstichstellen
- sehr schnell einsetzende, brennende Schmerzen; Dauer ca. 1 h
- in schweren Fällen: Übelkeit, Schock, psychotische Reaktion

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Stachelreste mit Pinzette entfernen
- **Kein** Aufschneiden/Einschneiden etc.!; Reste durch Arzt (OP) entfernen lassen !
- Desinfektion: mit Jod oder Alkohol (40-80%)
- allg. Symptome: selten; symptomatische Behandlung
- möglich: Sekundär-Infektionen – Antibiotika, Tetanus-Impfung
- möglich: allergische Reaktionen (selten)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **selten nötig: bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

Krebse, Hummer, Langusten etc.

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn; die meisten Verletzungen entstehen durch das Anfassen der Tiere

mögliche Symptome

- sehr schmerzhafte Quetsch- und Schnitt-Wunden durch die Scheren
- möglich: Durchtrennung/Verletzung von Nerven, Sehnen und Blutgefäßen
- selten: Abtrennung/Amputation von Fingern

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Wunden mit sauberem Wasser abspülen
- Desinfektion der Wund-Ränder (Alkohol 40-70%)

© KH Heino Hanisch

- leichter Verband; Wunde ruhen lassen
- bei tiefen Verletzungen: zum Arzt (Wund-Naht)
- möglich: Sekundär-Infektionen (Antibiotika, Tetanus-Impfung)

passiv giftige Wirbellose:

Muscheln

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn, Verzehr
- meist Vergiftungen durch Verzehr/Essen von Muscheln
- die Muscheln sind Sammelbecken für giftige Algen, andere giftige Stoffe wie Schwermetalle und andere Toxine
- es gibt **4 Arten** von Muschel-Vergiftungen: **paralytische Form, neurotoxische Form, Vergiftung mit ZNS-Beteiligung, gastro-enterale Form**

mögliche Symptome: paralytische Form

- Haupt-Verursacher: Algen (Dinoflagellaten); Gifte: Saxitonin-Toxin/Conyautoxin
- tritt oft epidemisch auf; schwere, auch tödliche Erkrankungen
- erste Vergiftungs-Erscheinungen innerhalb von 30 min
- Kribbeln und Brennen im Mund-Bereich – Ausbreitung über Gesicht, Hals, Arme, Hände, Beine, Füße
- Taubheitsgefühl in diesen Bereichen – kann mehrere Tage anhalten
- Taubheitsgefühl geht einher mit allg. Schwäche, Schwindel, Benommenheit und Schwierigkeiten der Bewegungs-Koordination
- möglich: Lähmung der Atem-Muskulatur – Ersticken – Tod
- Vergiftungs-Höhepunkt: innerhalb der ersten 12 h
- Abschwächung der Symptome: innerhalb von 3-4 Tage (meist auch ohne mediz. Behandlung) – besser: Krankenhaus !

mögliche Symptome: neurotoxische Form

- Haupt-Verursacher: Algen (Algenblüte); Gifte: Brevetoxine
- Symptome wie **Ciguatera**, aber leichter
- Kribbeln im Mund-Bereich, Übergang auf die Extremitäten, Taubheits-Gefühl
- Umkehrung des Temperatur-Gefühls: heiß – kalt
- leichte Magen-Darm-Beschwerden (ca. 36 h lang)
- möglich: allergische Reaktionen von Allergikern im Uferbereich der Algenblüte (asthmatische Atem-Beschwerden)
- Dauer-Erregung der Muskulatur (Kontraktions-Zustand)

mögliche Symptome: bei/mit ZNS-Beteiligung

- Haupt-Verursacher: Algen (Algenblüte); Gift: Dornosäure
- im Gegensatz zu anderen Muschel-Vergiftungen wird das ZNS angegriffen
- diese Vergiftung verursacht bei Überlebenden bleibende Schäden wie z.B. dauerhafte Gedächtnis-Störungen
- Symptome: Übelkeit, Benommenheit, Erregung, Muskel.Krämpfe, Brechreiz
- Symptome: Koma – Atem-Lähmung – Herz-Stillstand - Tod

© KH Heino Hanisch

mögliche Symptome: gastro-enterale Form

- Haupt-Verursacher: Algen (Dinoflagellaten); Gifte: Okadasäure, Pectenotoxin, Yessotoxin
- Erbrechen, Durchfall, Magen-Darm-Krämpfe
- in schweren Fällen treten die Symptome bereits nach 30 min nach dem Verzehr auf, meist jedoch erst nach 5-6 h
- Symptome: Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen, starke Bauch-Schmerzen, Durchfall
- Beschwerden gehen (meist) nach ca. 3 Tagen zurück
- kein Kribbeln und Brennen im Gesichts-Bereich

1.Hilfe

- bei den ersten Anzeichen einer Vergiftung: Erbrechen auslösen
- bei fortgeschrittener Vergiftung: kein Erbrechen auslösen, da durch die Lähmung der Schluck-Muskulatur (Schlund) das Erbrochene in die Luftröhre gelangen kann
- RD/NA alarmieren !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- im Krhs.: symptomatische Behandlung – Reanimation – Gift-Entfernung/Neutralisation (**Magenspülung + Gabe von mediz. Kohle etc.**)
- Intubation/Beatmung bei Atem-Beschwerden/Atem-Stillstand
- Gabe von Flüssigkeit/Elektrolyten (i.v.)
- mind. 24-stündige mediz. Beobachtung

Schnecken

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn, Verzehr
- Gifte: Saxitoxin, Neosaxitoxin, Conyautoxine, Tetrodotoxin
- Schnecken-Vergiftungen sind seltener als Muschel-Vergiftungen

mögliche Symptome

- Vergiftungs-Erscheinungen wie: Muscheln
- im Notfall orientieren an: Muscheln
- manchmal: tödliche Vergiftungen (Herz, Atmung, Kollaps, Tod)

1.Hilfe

- bei den ersten Anzeichen einer Vergiftung: Erbrechen auslösen
- bei fortgeschrittener Vergiftung: kein Erbrechen auslösen, da durch die Lähmung der Schluck-Muskulatur (Schlund) das Erbrochene in die Luftröhre gelangen kann
- RD/NA alarmieren !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- im Krankenhaus: symptomatische Behandlung – Reanimation – Gift-Entfernung/Neutralisation (**Magenspülung + Gabe von mediz. Kohle etc.**)

- Intubation/Beatmung bei Atem-Beschwerden/Atem-Stillstand
- Gabe von Flüssigkeit/Elektrolyten (i.v.)
- 24-stündige mediz. Beobachtung

Krabben

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn, Verzehr
- Gifte: Saxitoxine, Conyau-Toxine, Tetrodo-Toxin, Palytoxin; dies Gifte werden v.a. über die Nahrung (Algen, kl. Tiere) aufgenommen
- es gibt kein Antidot/Antiserum

mögliche Symptome

- unterschiedlichste Symptome (da unterschiedliche Auslöser = Toxine)
- Vergiftungs-Erscheinungen wie: Muscheln, Kugelfisch
- im Notfall orientieren an: Muscheln, Kugelfisch
- manchmal: tödliche Vergiftungen (Herz, Atmung, Kollaps, Tod)

1.Hilfe

- bei den ersten Anzeichen einer Vergiftung: Erbrechen auslösen

- **bei fortgeschrittener Vergiftung**: kein Erbrechen auslösen, da durch die Lähmung der Schluck-Muskulatur (Schlund) das Erbrochene in die Luftröhre gelangen kann
- RD/NA alarmieren !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**

- im Krankenhaus: symptomatische Behandlung – Reanimation – Gift-Entfernung/Neutralisation (**Magenspülung + Gabe von mediz. Kohle etc.**) nach den Richtlinien für **Kugelfisch-Vergiftung**
- Intubation/Beatmung bei Atem-Beschwerden/Atem-Stillstand
- Gabe von Flüssigkeit/Elektrolyten (i.v.)
- 24 – stündige mediz. Beobachtung

Seegurken

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn - meist durch Anfassen provoziert
- ernsthafte Vergiftungen oft bei unsachgemäßer Zubereitung
- bestimmte Seegurken haben (zusätzlich) kleine hakenförmige Nadeln, welche abbrechen und stärkere Haut-Irritationen hervorrufen können

mögliche Symptome

- klebrige Fäden an Haut/Taucheranzug (Cuviersche Schläuche)
- entzündliche Reaktionen auf der Haut und bei Eindringen der Schläuche/der Giftstoffe in Wunden (Abschürfungen etc.)
- stärkere Haut-Irritationen bei Haut-Kontakten mit den kleinen Haken

 © KH Heino Hanisch

1.Hilfe

- Nicht berühren !
- Nicht kritiklos zubereiten und essen !
- Fäden/Schläuche von Haut abspülen/entfernen
- Haut-Salben auftragen
- Arzt: selten nötig – außer bei ernsthaften Vergiftungen/Vergiftungs-Erscheinungen

© KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Quallen/Nesseltiere** allg.

siehe auch: **1.Hilfe-Medikamente bei Vergiftungen / Antidote / Tauch-Unfälle**

mögliche Ursachen

- Vergiftung über die Haut durch Berührung **giftiger Quallen/Hohltiere/Nesseltiere;** die Tentakel der „Portugiesischen Galeere“ z.B. können bis zu 50 m lang werden; die Qualle „Irukandji“ ist nur groß wie eine Erdnuß, aber ebenfalls hochgiftig; „Chironex fleckeri“ ist groß wie ein Fußball, ebenfalls hochgiftig
- Vorkommen: meist warme Gewässer (v.a. Australien, Südost-Asien), aber auch in mittel- und nord-europäischen Gewässern vorkommend (Klima-Änderung)

mögliche Symptome

- Gift-Wirkung: **haut-schädigend**/dermatotoxisch, **herz-schädigend**/kardiotoxisch, **nerven-schädigend**/neurotoxisch, **muskel-schädigend**/myotoxisch
- Haut-Jucken bis Haut-Brennen, narbenbildende Haut-Veränderungen
- starke örtliche/lokale Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Fieber
- hoher Blutdruck
- **allergischer Schock**, Muskelkrämpfe
- Bewusstseins-Trübung, **Bewußtlosigkeit**
- **Atem-Lähmung, Lungen-Ödem, Herz-Stillstand möglich !**

1.Hilfe

- **Selbstschutz beachten – Handschuhe, Taucheranzug etc. tragen !**
- Befragung; **körperliche & neurologische Untersuchung/Bodycheck – Handschuhe !**
- Befreiung von beengender Kleidung/Ausrüstung; ist nur ein bestimmtes Haut-Areal betroffen und stört die Bade-Bekleidung nicht, kann sie am Körper bleiben.
  Achtung: giftige/gefährliche Nessel-Kapseln können unter die Bekleidung gespült werden ! Des weiteren kann die Bekleidung (Kopfhaube) bei der Reanimation stören !
- **Behandlung nach Quallen-Art (Nessel-Quallen, Würfel-Quallen)**
- **Würfel-Quallen**: abspülen mit 5%iger Essig-Lösung – Selbstschutz !
- **Kompass-Qualle, Feuer-Qualle**: als Paste angerührtes Backpulver (Ammoniumbikarbonat) vorsichtig auf die betroffenen Stellen auftragen – Selbstschutz !
- **Leucht-Qualle:** konzentrierte Magnesiumsulfat-Lösung über die betroffenen Stellen gießen – Selbstschutz !
- **Spülen, Abspülen: Seewasser/Salzwasser** (**kein Süßwasser/Trinkwasser, kein Alkohol !**) über die betroffenen Hautstellen gießen; Umschläge mit **verdünntem Salmiakgeist**, ca. **5 %ige Essig-Lösung** (= 1 Teil Essig + 19 Teile Wasser), **Urin, Natriumbikarbonat, Borsäure, Zitronensaft, Rasier-Schaum** machen – alles verändert den ph-Wert der betroffenen Haut-Stellen
- **Beachten:** Keine Kontamination unbefallener Haut-Stellen beim Spülen/Abspülen !
- die **Nesselfäden/Tentakel** vorsichtig mit einer Pinzette, einem Messer, einer be**handschuh**ten Hand fassen und abtragen
- anschließend **Backpulver, Alkohol oder Mehl** auf die betroffenen Hautstellen auftragen; nach einer Weile mit einem stumpfen Messer/Lineal abschaben, mit **Salzwasser** abwaschen

 © KH Heino Hanisch

- **Achtung: Kein** Abrubbeln/Wegwischen mit Handtüchern o.ä. – dadurch werden die vorhanden noch nicht aktiven Nessel-Kapseln aktiviert !
- **Not-Maßnahme:** Auftragen von trockenem Sand und anschließendes vorsichtiges Abschaben (Kreditkarte o.ä.) oder Entfernen mit Pinzette – Selbstschutz - Handschuhe !
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten wegen giftiger Rückstände !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente) – Achtung: wenn möglich, eine nicht betroffene Haut-Stelle für den i.v. Zugang aussuchen
- Infusion: Volumen-Auffüllung, kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, zur Kreislauf-Stabilisierung; **Gegenmittel/Antidote** (**Arzt**/Medic)
- **Transport/Evakuierung:** in die Klinik/Med-Punkt – **Kreislauf-Komplikationen** sind **jederzeit möglich, da das Nessel-Gift schon im Körper ist !**
- **Weiterbehandlung** durch medizinisches Personal mit Spezialsalben bzw. Medikamenten für Herz-Kreislauf-Stabilisation – längere Nachkontrolle nötig !

Quallen speziell

Staatsquallen: Portugiesische Galeere, Kleine Galeere, Schwimmglocken ...

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn - 10-20 m lange Tentakeln
- besonders gefährdet: Schwimmer, Schnorchler, Taucher

mögliche Symptome

- augenblicklicher, sehr starker Schmerz
- großflächige Vernesselungen, juckende Quaddeln
- striemenförmiges Muster auf der Haut durch langgestreckte Tentakel
- perlschnurartiges Muster auf der Haut bei kontrahierten Tentakeln
- Haut-Blasen, Nekrosen
- Schock, Erbrechen, Übelkeit, Bewußtseins-Trübung/Bewußtlosigkeit, Fieber
- Atem-Störungen, Herz-Kreislauf-Störungen
- Tod v.a. durch Herz-Kreislauf-Versagen innerhalb von Minuten nach starken Vernesselungen oder durch Ertrinken infolge der Bewußtlosigkeit

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- keine einheitliche 1.Hilfe-Empfehlungen: Tentakeln/vorhandene Reste mit Pinzette und/oder Handschuhen vorsichtig abziehen; evtl. Übergießen mit 5% iger Essig-Lösung

- **ansonsten: Kein Abspülen mit Essig-Lösung, kein Übergießen mit Salz-/Süß-Wasser, Tentakeln nicht abreiben !**
- Nicht kratzen (lassen) !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- RD/NA alarmieren/ins Krhs. bringen !
- **Arzt/Krhs.:** lokale Schmerz-Behandlung mit lidocain-haltigen Salben, Sprays, Lotionen; Antihistaminika und Kortikosteroide wirken nicht
- **Arzt/Krhs.:** Antiserum gibt es nicht, also: symptomatische Behandlung
- **Arzt/Krhs.:** Schock-Symptome mit üblichen Maßnahmen (z.B. Adrenalin i.v.) meist gut beherrschbar

Schirmquallen: Gelbe Haar-Qualle, Kompass-Qualle, Kronen-Qualle, Fahnen-Qualle ...

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- besonders gefährdet: Schwimmer, Schnorchler, Taucher
- es gibt ca. 250 Arten

mögliche Symptome

- verschiedene Vernesselungs-Symptome
- augenblicklich stark stechender Schmerz, Anschwellung der betreffenden Körper-Region
- striemenförmige Rötungen, Quaddeln, Bläschen; später: Pigment-Einlagerungen möglich
- Übelkeit, Schwächegefühl, Kopf-Schmerzen
- Bewußtlosigkeit möglich; Muskel-Schmerzen möglich; Nekrosen möglich
- allergischer/anaphylaktischer Schock bei wiederholten Nessel-Kontakten möglich

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- Kein Abspülen mit Süßwasser oder Alkohol ! Kein Abreiben mit dem Handtuch !
- dick mit Wasser angerührtes Backpulver (Ammoniumbikarbonat) auf die Haut-Stellen auftragen, danach vorsichtig abtragen (Kredit-Karte, Messerrücken)
- trockenen Sand auf die Haut-Stellen auftragen, danach vorsichtig abtragen (Kredit-Karte, Messerrücken)
- lokale Schmerz-Behandlung mit lidocain-haltigen Salben, Sprays, Lotionen; Antihistaminika und Kortikosteroide wirken nicht
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- bei Notwendigkeit: Arzt/Krhs. (empfehlenswert)

© KH Heino Hanisch

Würfelquallen: Würfelqualle, Seewespe

mögliche Ursachen

- Unfall, Leichtsinn
- besonders gefährdet: Schwimmer, Schnorchler, Taucher
- es gibt 12 bekannte Arten; am bekanntesten sind: Chironex fleckeri und Irukandij

mögliche Symptome

- Nessel-Muster: striemenartig, leiterartig
- unmittelbarer, sehr starker brennender Schmerz
- Schmerz steigert sich noch innerhalb der nächsten Minuten
- Rücken-Schmerzen, Kopf-Schmerzen, Schmerzen an den Rückseiten von Knien und Beinen
- Magen-Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Puls schnell/unregelmäßig
- schleimiger Husten, beklemmendes Gefühl in der Brust
- intensive Haut-Rötung, Schwellung, Blasen-Bildung – können bis zu 2 Wochen anhalten; die entstandenen/entstehenden Haut-Schädigungen heilen nur langsam
- Herz-Kreislauf-Beschwerden, Atem-Beschwerden
- Atem-Stillstand – Herz-Stillstand – Tod

1.Hilfe

- Rettung, Bergung, 1.Hilfe – Selbstschutz beachten !
- 5% ige Essig-Lösung auf die Nesseln/Tentakeln gießen – Selbstschutz beachten !
- Tentakeln mit Pinzette vorsichtig entfernen
- Keinen Alkohol, Süßwasser oder andere Flüssigkeiten zum Begießen nehmen !
- Patienten ruhig halten – Bewegung verstärkt den Schmerz
- RD/NA alarmieren !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation: Erwachsene: 30 HDM : 2 BA, Kinder: 2BA : 15 HDM – Selbstschutz beachten !**
- Transport durch RD/NA ins Krhs. - symptomatische Bahndlung (Schmerz-Bekämpfung, Reanimation etc.); Antiserum für Ch. fleckeri in Australien vorhanden

© KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Reiz-Gase**

- z.B. Chlor, Ammoniak, Tränengas, nitrose Gase, chem. Kampfstoffe, Verbrennung von Kunststoffen/Bettfedern, bei Bränden (Wohnungen, Firmen, Kfz, Schienentransporte etc.)

siehe auch: Haut-Verätzungen
siehe auch: Chemische Katastrophen

mögliche Ursachen

- Industrie-Chemie-Unfall, im Schwimmbad-Unfall, chem. Kampfstoffe etc.)
- Verkehrsunfälle, Schweißarbeiten, Arbeiten mit Säuren, Lacken, Farben etc.
- Einsatz bei Demonstrationen/Unruhen

mögliche Symptome

- Anschwellung der Mund-Rachen-Schleimhaut
- **Atemnot, Atem-Störung bis Atem-Stillstand**
- **evtl. Lungen-Ödem**
- Hustenreiz, Würgereiz
- Schwächegefühl, Schwindel
- Schmerzen hinter dem Brustbein
- Haut-Reizungen, Haut-Verätzungen
- **Kreislauf-Zusammenbruch, Atem-Stillstand, Herz-Stillstand**

1.Hilfe

- **Rettung & Bergung – Selbst-Schutz beachten** - auf die Windrichtung achten, Atem-Gerät/ Schutz-Maske tragen !
- **Selbst-Schutz** - bei Anzeichen von Chemie-Unfällen (Fabriken, Transporter) – eine Schutzmaske aufsetzen (wenn vorhanden), Körper & Hände schützen !
- **Selbst-Schutz** - Auto, Wohnwagen, Haus etc. abdichten/versiegeln, ausharren an einem Ort bzw. ganz schnell aus der Gefahrenzone entfernen, wenn möglich – Windrichtung beachten !
- **Selbst-Schutz** - da Gase bzw. Kampfstoffe in einer bestimmten Konzentration nicht sichtbar bzw. von vornherein überhaupt nicht sichtbar sind, muß man auf seinen Sachverstand bzw. auf seine Intuition in solchen Situationen vertrauen !
- **Atem-Schutz:** mit Wasser bzw. Urin getränktes Tuch vor Mund & Nase halten, dadurch atmen – ergibt zwar eine erschwerte Atmung, das Chlor und/oder andere Reizgase jedoch wird durch die Flüssigkeit gebunden und man hat etwas mehr Zeit, sich zu entfernen bzw. sich in einen Schutzraum (wenn vorhanden) zu begeben
- **Augen-Schutz:** durch eine geschlossene, gut abdichtende Brille (evtl. Beschlag der Schutzbrille von innen - erschwerte Sicht)
- **Hand-Schutz:** möglichst dicke nGummihandschuhe
- **Körper-Schutz:** durch mehrere Schichten Kleidung; negative Zusatzwirkung: starke Wärmeentwicklung + Schweißproduktion - dadurch Behinderung der Bewegung, Körper & Kreislauf also nur gering belastbar
- **Fuß-Schutz:** Tragen von stabilen Schuhen/Stiefeln mit langen Hosen; zwischen Schuhrand und Hosenbeinen kann man entweder eine Art Gamasche tragen oder sich diese Zone mit

zusätzlichen Stofflappen umwickeln (Ersatz-Gamasche) und befestigen

- **Kopf-Schutz:** die Patienten mit **Fluchthauben** der Feuerwehr auszustatten und sie dann aus dem Gefahrenherd zu bergen
- **einfache Entgiftung: Abspülen/Spülen/Duschen mit viel Wasser**
- **Kleidung entgegen der Windrichtung (Gesicht zum/gegen den Wind) ausziehen, in viel Wasser einweichen, waschen**
- **Haare abspülen: Achtung: beim Duschen darf kein abfließendes Wasser in Augen, Nase, Mund gelangen; diese extra spülen !**
- **es können sich Narben/Ekzeme auf der Haut bilden – mediz. Behandlung !**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzen, leicht erhöhter Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit**: stabile Seitenlage oder: **flache Rücken-Lage** (Beatmung & Absaugung bereithalten)
- **Sauerstoff-Gabe** (Sauerstoff-Brille, Sauerstoff-Maske)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Beatmung bzw. Intubation/Beatmung mit Beatmungs-Gerät, welches einen vorgeschalteten Chemie-Filter/Gas-Filter hat oder: Beatmung mit reinem Sauerstoff (über Beatmungs-Maske):**100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 2:15) – die Reanimation unter erschwerten Bedingungen (Reiz-Gase/Chemie-Unfall) verlangt einen sehr hohen körperlichen & nervlichen Einsatz vom Medic/Sanitäter !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung
- Medikamente: zur Beruhigung/Sedierung, zur Entzündungs-Hemmung, zur Bronchial-Erweiterung
- **Transport/Evakuierung: nach Patienten-Stabilisierung in Klinik/Med-Punkt**

innere + **äußere Vergiftungen** durch: **Säuren** + **Laugen**

mögliche Ursachen

- verschluckte Laugen & Säuren (auch Haushalts-Chemikalien/gemischte Chemikalien)
- Einsatz von Chemischen Kampfstoffen, Chemie-Unfälle/chem. Katastrophen
- Einsatz von Herbiziden/Pestiziden/Unkraut-/Schädlings-Vernichtungsmitteln

mögliche Symptome

- Schmerzen, sichtbare Ätz-Stellen auf der Haut/am Körper
- Übelkeit; Brechreiz; Bewußtseins-Störungen bis Bewußtlosigkeit
- **Krämpfe (Gehirn, Speiseröhre, Magen-Darm-Bereich etc.)**
- Puls schnell/tachykard, Blutdruck-Abfall/Hypotonie
- **Kreislauf-Zusammenbruch**
- **Atemnot, Atem-Beschwerden bis Atem-Stillstand**
- **Herz-Beschwerden bis Herz-Stillstand, Organ-Versagen; Tod**

1.Hilfe

- **Überblick verschaffen, Lage-Einschätzung**
- **Gift-Notruf bei einer fachlich qualifizierten Stelle – Informationen einholen !**
- **Beruhigung, Befragung**
- **Keine direkte künstliche Beatmung** (Mund zu Mund) – **Schutz & Selbstschutz beachten, Beatmungs-Maske benutzen !**
- **äußerlich:** Betroffene Haut- & Schleimhaut-Bereiche mit viel Wasser abspülen – nicht reiben !
- **innerlich: Mediz. Kohle wirkt hier nicht !**
- **innerlich:** Bei **Säuren & Laugen kein Erbrechen** auslösen und **keine Magen-Spülung** durchführen, sondern nur sofort viel Wasser oder Tee zu trinken geben (ca 2-3 Liter); durch Erbrechen/Magen-Spülung besteht die Gefahr weiterer innerer Verletzungen/Verätzungen !
- **innerlich: Wasser oder Tee nicht** bei **schaumbildenden Chemikalien** (**Haushaltreiniger, Waschmittel**) geben, da diese durch Schaumbildung die Lunge verstopfen und somit die Atmung behindern bzw. vollständig stoppen/blockieren können !
- **innerlich: Keinen Alkohol, keine Milch, kein Rhizinusöl** geben, da diese u.U. die Aufnahme des Giftes in den Körper über den Magen-Darm-Trakt begünstigen !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend mit erhöhtem Oberkörper
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten) - Bewußtlosen nichts einflößen !
- **freimachen/freihalten der Atemwege** (für Absaugung, Intubation, Beatmung)
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker !
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute

© KH Heino Hanisch

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) ! - Selbstschutz beachten** wegen giftiger Rückstände , Brille und Handschuhe tragen, Beatmungs-Gerät benutzen !
- Bei der **Wiederbelebung/Reanimation** stets an **Selbstschutz** denken - bei **Vergiftungen** mit **Blausäure, Alkylphosphaten, Chlor, Phosgen, chem. Kampfstoffen** etc. besteht die Gefahr der **Selbstvergiftung !**
- **In solchen Fällen** wird die Beatmung mit einem **Beutel-Beatmungs-Gerät** oder mit **autonomen Beatmungs-Geräten** durchgeführt, um den **direkten Atemluft-Kontakt/Mund-Kontakt** mit den Chemikalien zu **vermeiden** !
- **Gifte sicherstellen/asservieren – Achtung, Eigenschutz beachten !**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung, 10-20 ml/kgKG
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Beruhigung/Sedierung, zur Entzündungs-Hemmung
- **Transport/Evakuierung: Schnellste spezialisierte medizinische Hilfe in Klinik/Med-Punkt !**

© KH Heino Hanisch

Vergiftungen durch: **Schlangen, Skorpione, Spinnen**

- **Viele (die meisten ?) Menschen, welche von Schlangen gebissen werden, sterben nicht am Gift, sondern an Angst und durch Panik !**

Vorbeugung gegen Schlangen-Bisse

- Kenntnisse über das betreffende Reise-Gebiet und seine Tiere sowie Verhaltensweisen von erfahrenen Einheimischen bzw. Reisenden aneignen
- feste Schuhe & stabile Gamaschen tragen – Hinweis: ca. 90% aller Schlangenbisse in Australien erfolgen in die Fußgelenke/unteren Extremitäten, ca. 8% in die Hände/Arme
- beim Gehen laut auftreten, Geräusche/Krach machen
- Augen auf – immer sehr sorgsam die Umgebung betrachten – Boden, Bäume, Büsche !
- Stöcke zum Wandern benutzen, damit auch verdächtige Höhlungen, Spalten, Schlafsäcke, Rucksäcke etc. untersuchen – niemals mit den bloßen Händen hineingreifen !
- Auf Baumstämme kann man heraufsteigen, aber niemals gleich darüber hinweg – auf der anderen Seite könnte sich gerade eine Schlange befinden !
- Vor dem Anziehen von Kleidung & Schuhen diese **immer ! vorher untersuchen** bzw. ausschütteln, damit man nicht überrascht wird ! Auch Schlafsack, Zelt, Hütte, Klo/Toiletten-Sitz etc. untersuchen – vorsichtig & mit einem längeren kräftigen Stock !

mögliche Ursachen

- vermeidbare/unvermeidbare Unfälle
- Unvorsichtigkeit, Leichtsinn (z.B. der Versuch, Schlangen mit der Hand zu greifen)

mögliche Symptome

- Schock
- Bißschmerz/Stichschmerz und Schwellung
- Übelkeit & Benommenheit, Orientierungs-Schwierigkeiten
- Zahnfleisch-Bluten, Nasen-Bluten
- ernste Störungen von Atmung & Kreislauf
- Nerven-Störungen, Nerven-Lähmungen
- Kreislauf-Kollaps, Bewußtlosigkeit, Krämpfe
- fortschreitende Lähmung der Atem-Muskulatur und des Herzens – Atem-Stillstand, Herz-Stillstand, , Tod
- Gewebe-Zerstörung/Nekrose

1.Hilfe allgemein - kein Gegengift/Antiserum vorhanden !

- Schlange/Skorpione/Spinnen töten bzw. verscheuchen, da z.B. Schlangen auch mehrmals hintereinander zubeißen können – nicht versuchen zu fangen – Gefahr und Zeit-Verlust !
- Vorsichtig mit einem Stock vergewissern, ob das Tier wirklich weg bzw. tot ist – ein **Reflex-Biß** ist **immer** möglich !
- **Verletzten hinlegen oder hinsetzen lassen**
- Schnell überlegen und schauen, ob es ein **„giftiger" Biß** war ! Manche Schlangenbisse sind keine „echten" Bisse, sondern nur Drohgebärden oder von ungiftigen Schlangen
- **Bei Unsicherheit: immer handeln wie bei einem giftigen Biß !**

- **Betroffene Gliedmaße bei gefährlichen Bissen, Stichen & bei Allergikern sofort** ca. 10-20 cm oberhalb der Bißstelle bei Gliedmaßen stauen, Dauer: höchstens 1 h !
  Material: Arterien-Abbinder/Stauband, Gummibinde, Mullbinde, Ledergürtel, Dreiecktuch etc. – kein Draht, keine dünne Schnur, da sonst u.U. die Gliedmaße amputiert werden muss !
- Die **Stauung wird nach der Säuberung/Spülung der Wunde wieder gelöst** !
- Danach **sofort mit einer Gummi-Binde**/starker elastischen Binde von Fuß bzw. von der Hand her Richtung Rumpf auswickeln/einbinden, so dass die gesamte Blutzufuhr stark eingeschränkt ist !
- Die **Gliedmaße ruhigstellen**, **flach und tief lagern; beim Transport herabhängen lassen !**
- **Bißstelle/Wunde nicht ausdrücken oder aussaugen oder ausschneiden !**
- **Bißstelle mit Wasser & Seife abwaschen, desinfizieren** (Jod o.ä.), mit Kompressen belegen und leicht verbinden (getränkt mit Wasser oder Natriumbikarbonat)
- **bei starken Schmerzen die Bißwunde kühlen** (Eis-Wasser, Eis-Würfel)
- **Achtung, Schmerz-Behandlung: bei Gift-Bissen/-Stichen keine Schmerz-Mittel verwenden, welche Acetylsalizylsäure/ASS (z.B. in Aspirin !) enthalten, da diese blutverdünnend wirken und die Verbreitung des Giftes im Körper beschleunigen !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw, 15:2) – Selbstschutz beachten !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **Rettungs-Dienst/Notarzt !**
- **Bei Aussetzen der Atmung auch Koniotomie/Tracheotomie – lebensrettend !**

1.Hilfe allgemein - Gegengift/Antiserum vorhanden !

- Stauband/Arterienabbinder oberhalb der Wunde anlegen, festziehen
- Serum spritzen, auch über einen Tropf einzubringen (intravenös/i.v.)
- Wunde waschen/desinfizieren (Wasser, Seife, Urin)
- Schmerz-Behandlung **(kein ASS/Aspirin oder ähnliche blutverdünnende Mittel !)**
- Schockbehandlung (allergischer Schock/anaphylaktischer Schock etc.)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker !
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten ! Bei längerer Beatmungs-Dauer Beatmungs-Geräte verwenden !**
- Gliedmaße von oberhalb der Biß-Wunde bis über/auf die Wunde mit einer Mull-Binde oder Gummibinde einbinden, dann langsam das Stauband/den Arterienabbinder lösen !
- Ruhe + Schock-Lagerung; die gebissene/verletzte Gliedmaße muß immer tiefer gelagert sein als der übrige Körper !
- **Rettungs-Dienst/Notarzt !**

- **Bei Aussetzen der Atmung auch Koniotomie/Tracheotomie – lebensrettend !**

Achtung, Schmerz-Behandlung: Bei Gift-Bissen/-Stichen keine Schmerz-Mittel verwenden, welche **Acetylsalizylsäure/**ASS (z.B. in Aspirin!) enthalten, da diese blutverdünnend wirken und die Verbreitung des Giftes im Körper beschleunigen !

Achtung: Bei Biß in Hals oder Kopf hilft nur Gegengift & Reanimation, möglicherweise nötig: **Tracheotomie/Koniotomie** !

Achtung: Gegengifte/Antiseren können **allergische/anaphylaktische Schocks** auslösen (siehe: **Schock**) !

Achtung: Gegengifte/Antiseren intravenös geben/einbringen, am besten über eine rasch ablaufende Tropf-Infusion, da das Umspritzen der Bißstelle oder die intramuskuläre Injektion uneffektiv bzw. sinnlos ist !

Achtung: In leichten Fällen reicht eine Ampulle Gegengift, in schweren Fällen benötigt man 20-30 Ampullen a 10ml !

Achtung: Gebrauchsfertige Antiseren/Gegengifte (Flüssigserum) müssen bei ca. + 4° Celsius gelagert werden, da sich sonst die Inhaltsstoffe verändern und nicht mehr verwendungsfähig sind; Ausnahme: 1 Ampulle Antiserum als Trockenserum + 1 Ampulle Wasser (als Lösungsmittel) kann man auch bei höheren Temperaturen gut lagern & transportieren – die Inhalte müssen dann im Bedarfsfall gemischt werden !

1.Hilfe speziell bei Schlangen-Bissen:

Grubenottern, Klapperschlangen

mögliche Symptome

- Schmerzen
- ein sich rasch ausbreitendes Ödem um die Bißstelle herum über die gesamte Gliedmaße mit sehr starken Schwellungen
- hämorrhagische Erscheinungen (Flecke, Blutung aus Nase & Zahnfleisch)
- Hautblasen mit blutig-seröser Flüssigkeit, sich ablösende Hautareale
- Entstehung ausgedehnter Nekrosen (Gewebezerstörung), welche auch tieferliegende Muskelschichten betreffen
- allgemeine Kollaps-Symptome, Tod

1.Hilfe

- nicht abbinden, nicht aussaugen, nicht aufschneiden
- Wenn vorhanden, Gegengift/Antiserum spritzen – Gegengifte/Antiseren können jedoch allergische/anaphylaktische Schocks auslösen !
- **Schmerz-Behandlung:** bei Gift-Bissen/-Stichen **keine Schmerz-Mittel** verwenden, **welche Acetylsalizylsäure/**ASS (z.B. in Aspirin!) **enthalten**, da diese blutverdünnend wirken und die Verbreitung des Giftes im Körper beschleunigen !
- **Schmerzmittel geben (Morphium o.ä. Mittel)**
- **kleine Mengen Wasser** schluckweise trinken lassen
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

 © KH Heino Hanisch

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **bei Notwendigkeit: Koniotomie/Tracheotomie !**
- Wenn kein Gegengift/Antiserum vorhanden ist, hilft oftmals nur die rechtzeitige Amputation der betroffenen Gliedmaße, um das Leben zu retten !

Korallenschlangen, Kraits/Paragudas, Kobras, Mambas, Nattern

mögliche Symptome

- leichtes, mitunter schmerzhaftes Ödem an der Bißstelle
- massive Schwellungen an der Bißstelle
- Erbrechen, Blässe, Schweißausbruch
- Ptosis/Herabhängen des Oberlides, Störungen der Augenbewegungen, Schluckbeschwerden
- Zyanose/Blaufärbung, Atemlähmung, Bewußtseinstrübung, Bewußtlosigkeit
- Krämpfe, Tod

1.Hilfe

- Abbinden (Arterienabbinder/Stauband, Dreiecktuch etc.)
- Gegengift/Antiserum spritzen
- kein Morphin o.ein ähnliches Mittel gegene Schmerzen geben, welches die Atemtätigkeit herabsetzt – Ausfall der Atmung/der Lunge !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **bei Notwendigkeit: Koniotomie/Tracheotomie !**

Wasserschlangen, Seeschlangen

siehe auch: **Tauch-Unfälle** !

mögliche Symptome

- starke Muskel-Schmerzen
- dunkelbraun gefärbter Urin
- Paralyse der Augenmuskeln, der Lider, der Zunge, des Nackens, der Atemmuskulatur
- Nieren-Versagen (wegen Myoglobinurie), Herz-Versagen (wegen Hyperkalämie)
- Tod

1.Hilfe

- Beruhigung
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Rückenlage; Absaugung & Beatmung bereithalten
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** flache Rückenlage/stabile Seitenlage; Absaugung +

Beatmung bereithalten

- **Stauung** (Arterienabbinder/Stauband, Dreiecktuch etc.)
- **Bißstelle/Wunde nicht ausdrücken, aussaugen oder ausschneiden !**
- **Gegengift/Antiserum spritzen** (wenn vorhanden)
- **kein Morphin o.ein ähnliches Mittel gegene Schmerzen geben, welches die Atemtätigkeit herabsetzt !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Blutzucker, Sauerstoff-Sättigung
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **bei Notwendigkeit: Koniotomie/Tracheotomie !**
- **bei Notwendigkeit: rechtzeitige Intubation & Beatmung vorbereiten/einleiten**
- **betroffene Körper-Regionen (in Herzhöhe) ruhigstellen: bandagieren, kühlen, schienen**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500-1000 ml
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie (keine ASS !), zur Beruhigung/Sedierung, zur Entzündungs-Hemmung, Verabreichung von Seren/Gegengiften/ Antidoten, zur Kreislauf-Stabilisierung
- **Transport/Evakuierung: schnellstmöglicher Transport in spezialisierte Klinik/Med-Punkt, am besten mit Rettungshubschrauber/RHS (wenn möglich/verfügbar)**

© KH Heino Hanisch

Verletzungen von: **Armen, Händen, Beinen, Füßen**

mögliche Ursachen

- Weichteil-Verletzungen/Wunden, Verrenkungen, Ausrenkungen, Knochen-Brüche, Bisse, Gefäß- und Nerven-Verletzungen, Verbrennungen/Verbrühungen **– siehe da !**

mögliche Symptome

- Schmerzen; Bewegungs-Störungen, Gefühls-Störungen; Schwellungen
- Prellmarken; Wunden, Blutungen, Knochen-Bruchstücke
- abnorme Lage und/oder Beweglichkeit der betroffenen Extremitäten-Teile (vorsichtig !!!)
- evtl. Bewegungs-Unfähigkeit der betroffenen Extremitäten
- Amputations-Verletzung (Abtrennung); kalte, blasse Extremitäten
- Blutdruck-AbfallPuls tachykard, kaum tastbar; evtl. kein Puls unterhalb der Fraktur

1.Hilfe

- **Ursachen ausschalten** – Maschinen, pendelnde Teile, aufliegende Teile (von ein- oder umgestürzten Einrichtungsteilen o.ä.) - Eigensicherung !
- **Patienten aus Gefahrenzone bringen** – Eigensicherung !
- Beruhigung; körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Rücken-Lagerung mit Hochhalten der „nur“ blutenden Extremitäten (Blutverlust-Minderung); nicht hochhalten bei Knochen-Brüchen !
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (Absaugung + Beatmung bereithalten); evtl. vorsichtige Lagerungs-Änderung bei Behandlung (Verband, Schienung) nötig
- **Blutstillung, Verband, Druck-Verband; kein Druck-Verband direkt auf/bei Knochen-Brüchen !**
- bei **Brüchen**: Polsterung und Schienung; Fremdkörper in der Wunde lassen
- bei **Brüchen:** die Fehlstellung der Extremität vorsichtig unter Längszug und achsengerecht grob einrichten (reponieren) – es entsteht Schmerz-Milderung für den Patienten !
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **freimachen/freihalten der Atemwege; Sauerstoffgabe, evtl. Beatmung**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, bis 15 Liter/Minute
- **amputierte Körperteile bergen & kühlen (im Doppel-Beutel)**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusionen, Medikamente) – i.v. Zugang nicht an der verletzten Extremität legen; besser: auf der unverletzten Seite !
- Infusion: zur Volumen-Auffüllung, kristalloide Lösung, 500-100ml (nach Bedarf)
- Medikamente: zur Analgesie/Schmerzstillung; zur Beruhigung/Sedierung
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt; liegend, verletzte Extremitäten (wenn möglich) tiefer gelagert**

  Hinweis: Die Zunahme z.B. des Oberschenkel-Umfanges (bei Oberschenkel-Trauma) um ca. 2 cm bedeutet ca. 2 Liter Blutverlust durch Versickerung des Blutes in den umliegenden Geweben (relativer Volumen-Mangel).

© KH Heino Hanisch

Verletzungen durch: **medizin. Instrumente** + **Spritzen**

mögliche Ursachen

- Unfall - bei einer OP, im Rausch-Zustand, im Wahn-Zustand
- Absicht - Verletzung durch einen Angriff (nüchtern oder im Rausch)

mögliche Symptome

- Schmerzen; Stich-Wunde; Schnitt-Wunde; Riß-Wunde
- Blutungen
- nach einem gewissen Zeitraum Anzeichen von Wund-Infektion und allg. Infektionen je nach Verschmutzung/Verseuchung des Instruments/der Spritze
- ein Schock-Zustand des Patienten ist als gegeben anzunehmen

1.Hilfe

- Einen evtl. **Angreifer mit allen Mitteln entschlossen ausschalten & festnehmen/fixieren** (Notwehr) – Selbstschutz beachten !
- **Instrument/Spritze sichern/asservieren** – Selbst-Schutz - Handschuhe benutzen !
- **Verwundeten hinlegen lassen, verwundeten Körperteil niedriger lagern als den restlichen Körper !**
- bei **Gliedmaßen-Verletzungen:** abbinden/stauen/Druckverband ca. 10-20 cm oberhalb der Wunde - Selbstschutz beachten, Handschuhe benutzen !
- **Abwaschen/Abspülen der Wunde** mit Seife, Wasser, Urin oder Kaliumpermanganat-Lösung - die **Wunde nicht reiben**, weil dadurch die evtl. vorhandenen Erreger (Bakterien, Viren, Pilze etc.) bzw. Gift-Stoffe/Toxine in die Wunde gedrückt werden !
- Ist **kein Arzt/Not-Arzt** schnell erreichbar - **Selbst-Transport in eine Klinik**; beim Selbst-Transport muß der betroffene Körperteil - wenn möglich - tiefer lagern/liegen als der restliche Körper
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – Selbstschutz beachten !**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- Überprüfung/Befragung: Impfschutz des Verletzten (Tetanus, Hepatitis etc.)
- **Transport/Evakuierung: in Klinik/Med-Punkt (falls nicht schon da!)**

© KH Heino Hanisch

Verletzungen durch: **Schnitte, Schnitt-Wunden**

- sehr gefährlich, da die Tiefe der Wunde von außen kaum erkennbar ist
- Verletzungen im Innern des Körpers sind nicht erkennbar, anatomische Kenntnisse & Symptome lassen Vermutungen zu
- siehe auch: **Wunden, offene; Bauch, akuter; Bauch, offene Verletzungen**

mögliche Ursachen

- Schnitte mit Messern, Macheten, Säbeln/Schwertern, Scherben aus Glas & Metall, scharfes Papier, Muscheln, Steine etc. (Fremd-Einwirkung/Selbst-Einwirkung)
- Schnitte an Hals, Brust, Bauch und Extremitäten, welche die dicht unter der Haut liegenden Venen verletzen, können lebensgefährlich sein, da mit starken Blutungen zu rechnen ist

mögliche Symptome

- erkennbare Schnitt-Wunde
- fließendes, spritzendes Blut
- dunkle Flecken auf der Kleidung, verursacht von austretendem Blut
- Blut an Körper, Kleidung, Möbeln, auf Autositzen und Fußböden
- Schmerzen, Angst, Lähmung
- Bewegungs-Unfähigkeit (Gliedmaßen, Gesamt-Körper)
- Atmung flach, oberflächlich
- Puls schnell/tachykard
- Blutdruck abfallend/Hypotonie
- Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- Kreislauf-Zusammenbruch
- Schock (Volumenmangel-Schock)
- es können auch gemischte Wunden (Hiebe, Stiche, Schnitte) vorhanden sein

1.Hilfe

- **Eigensicherung**: Täter/Tatwaffe in der Nähe ?
- **Eigensicherung:** Handschuhe !
- Beruhigung

- **Wunden steril/keimarm verbinden** (Verbandpäckchen, Mull etc.) !
- **bei Bedarf & Möglichkeit: Blutstauung** (Stauband, Druck-Verband, Knebel-Verband)
- **Am Hals keinen Druck-Verband/Knebel-Verband anlegen – Atmung !!!**
  Am Hals werden bei zertrennten Blutgefäßen die Enden mit den (behandschuhten) Fingern zusammengedrückt oder Gefäß-Klemmen angelegt ! Die Gefäß-Klemmen sind mit einem Verband zu fixieren !

- **Lagerung bei Bewußtsein:** der Verletzte wird entsprechend seiner Verletzung gelagert !
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage
- **Absaugung & Beatmung bereithalten!**

- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **Atmungs-Unterstützung** durch Sauerstoff-Gabe über Sauerstoff-Brille
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen: Intubation, Maske, Absaugung**

© KH Heino Hanisch

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung** vorbereiten/einsetzen: 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- mehrere großvolumige intra-venöse/i.v. Zugänge legen (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500-1000 ml oder mehr
- Medikamente: zur Vasokonstriktion/Gefäßengstellung, zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Narkose-Einleitung
- **Arzt zum Verletzten oder Verletzter zum Arzt - es bleibt oft wenig Zeit, es besteht oft akute Lebensgefahr durch Verblutung !**
- **Transport/Evakuierung: liegender Transport in Klinik/Med-Punkt – ständig zur Wiederbelebung/Reanimation bereit sein !**

© KH Heino Hanisch

Verletzungen/Wunden durch: **Geschosse + Splitter**

- **Geschosse:** Schusswaffen, Granatsplitter, Steine, Pfeile, Bolzen u.v.a.m.
- **Splitter:** reißen große und tiefe Wunden; ergeben oft komplizierte Verletzungen und Mehrfach-Verletzungen !
- Es besteht große Gefahr der inneren Organ-Verletzung = Verblutungs-Gefahr !

mögliche Ursachen

- direkte gewollte Schüsse; Abpraller, Streifschüsse, Querschläger
- direkte Splitter-Wirkung (durch Granat-Splitter) und indirekte Splitter-Wirkung (Splitter von zerstörten Objekten)

mögliche Symptome

- **Verletzungen jeder Art,** auch: **Poly-Trauma !**
- Blutungen; Schmerzen; Bewegungs-Einschränkungen/Bewegungs-Unfähigkeit
- Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit, Pneumothorax, Spannungspneumothorax
- **Schock-Zustand;** Kreislauf-Kollaps; Atem-Stillstand, Herz-Stillstand; Tod

1.Hilfe

- **Eigenschutz: allgemeine Situations-Einschätzung !**
- **Eigenschutz:** mit der mediz. Hilfe warten bis zur Lage-Bereinigung, denn der Schütze könnte Sie/den Helfer als nächstes Ziel ausgewählt haben !
- **Eigenschutz:** Die Verletzten erst aus größerer Entfernung anrufen/ansprechen, denn er/sie könnte (bedingt durch eine Bewußtseins-Trübung) annehmen, daß Sie der Schütze sind und schießt vielleicht auf Sie als Helfer !

- **Blutungen:** steriler/keimarmer Verband an Einschuß & Ausschuß !
- **Blutungen:** evtl. Druck-Verband, evtl. Tamponade !
- **Blutungen:** evtl. Abbinden/Stauung (Tourniquet), Gefäß-Klemmen !
- **Blutungen am Hals**: kein Druck-Verband, kein Abbinden/Stauen, sondern Gefäß-Klemmen oder die behandschuhten Finger benutzen !

- Lagerung entsprechend der Verletzungs-Zonen/Verletzungs-Art !
- **Schock-Behandlung – Autotransfusion !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker

- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
- **Herzdruck-Massage sinnlos/nicht durchfürbar bei Schüssen in das Herz !**

- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute

- 2-3 großvolumige intra-venöse/i.v. Zugänge (Infusion,Medikamente)
- Infusion: Volumen-Auffüllung, kristalloide Lösung, 500-1000ml oder mehr
- Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, evtl. zur Einleitung der Narkose, zur Vasokonstriktion/Gefäßengstellung

- **Transport/Evakuierung: schnellste medizinische Hilfe/OP, da Lebensgefahr durch Organ-Verletzung/Verblutung/Schock-Zustand besteht !**

© KH Heino Hanisch

Verletzungen durch: **Stiche, Stich-Wunden**

- sehr gefährlich, da die Tiefe der Wunde und auch die Stich-Richtung von außen nicht/kaum erkennbar ist
- Verletzungen im Innern des Körpers sind meist nicht erkennbar, anatomische Kenntnisse & Symptome lassen Vermutungen zu
- siehe auch: **Wunden, offene; Bauch, akuter; Bauch, offene Verletzungen; Emphyseme**

mögliche Ursachen

- Stiche mit Messer, Stäben, Pfeilen, Bolzen, Nadeln etc. (Fremd-Einwirkung/Selbst-Einwirkung)
- Stiche in Körperhöhlen (Brust, Bauch, Hals) sind lebensgefährlich, da sie sehr leicht innere Organe bzw. sehr wichtige Blutgefäße verletzen können !
- **Stich-Gegenstände**, die noch im Körper stecken (wie Messer, Pfähle, Pfeile, gr. Splitter etc.) **niemals entfernen** - es besteht innere Verblutungsgefahr !
- **Ausnahme:** Allein in einer Notstands-/Survival-Situation – kein Rettungs-Dienst erreichbar. Hier müssen Sie sehr achtsam vorgehen und alle Ihre anatomisch-medizinischen Kenntnisse benutzen – Verletzungen, Blutungen, Widerhaken, Gifte, Infektionen etc. beachten !

mögliche Symptome

- Stich-Wunde (Kleidung verhindert die sofortige Erkennung des Sachverhaltes)
- Blutungen (Kleidung verhindert die sofortige Erkennung des Sachverhaltes)
- Schmerzen
- im Körper steckender oder herumliegender Stich-Gegenstand
- Bewegungs-Unfähigkeit (Gliedmaßen, Gesamt-Körper)
- Atmung flach, oberflächlich
- Puls schnell/tachykard
- Blutdruck abfallend/Hypotonie
- Bewußtseins-Trübung bis Bewußtlosigkeit
- Kreislauf-Zusammenbruch
- Schock (Volumenmangel-Schock)
- es können auch gemischte Wunden (Hiebe, Stiche, Schnitte) vorhanden sein !

1.Hilfe

- **Eigensicherung**: **Täter/Tatwaffe in der Nähe ?**
- **Eigensicherung:** Handschuhe !
- Beruhigung
- **Wunden steril/keimarm verbinden** (Verbandpäckchen, Mull etc.) !
- steckt der **Stich-Gegenstand** (Messer etc.) noch **im Körper**, wird er mit Mull, Binden o.ä. **umpolstert** und durch Binden, Gürtel, Pflaster o.ä. am Körper **fixiert** !
  Den Stich-Gegenstand nicht aus der Wunde ziehen – Verblutungs-Gefahr und sehr wichtig für klinische Diagnose/Not-OP !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** der Verletzte wird entsprechend seiner Verletzung gelagert !
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage – der evtl. im Körper steckende & fixierte Stich-Gegenstand darf aber nicht verrutschen bzw. gerückt werden oder: flache Rückenlage (zwecks HWL/Reanimation)
- **Absaugung & Beatmung bereithalten !**

- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **Atmungs-Unterstützung durch Sauerstoff-Gabe über Sauerstoff-Brille**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- eine **Herzdruck-Massage ist nicht möglich/sinnlos bei Messer-Stichen in das Herz,** wenn das Messer danach wieder herausgezogen wurde bzw. Verletzungen großer Blutgefäße, welche nicht beherrschbar sind/nicht verbunden wurden bzw. werden können !
- mehrere großvolumige intra-venöse/i.v. Zugänge legen (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500-1000 ml oder mehr
- Medikamente: zur Vasokonstriktion/Gefäßengstellung, zur Schmerzbekämpfung/Analgesie, zur Narkose-Einleitung
- **Arzt zum Verletzten oder Verletzter zum Arzt - es bleibt oft wenig Zeit, es besteht akute Lebensgefahr durch Verblutung !**
- **Transport/Evakuierung: liegender Transport in Klinik/Med-Punkt – ständig zur Wiederbelebung/Reanimation bereit sein !**

Verletzungen: offene Verletzungen/Wunden

- eine Wunde ist eine Verletzung der Haut oder der Schleimhaut
- es gibt einfache und komplizierte, oberflächliche und tiefe Wunden.
- Ursache einer Wunde ist eine von außen auf den Körper einwirkende Gewalt, die zur Durchtrennung der Körperdecke und somit der Blutgefäße führt.

4 Regeln der 1.Hilfe bei der Versorgung von Wunden

(sollten immer - so gut es geht - beachtet werden)

- **Die Wunde ist so gut wie möglich keimfrei/keimarm abzudecken/zu verbinden !**
- **Eine weitere Verschmutzung der Wunde ist zu vermeiden !**
- **Durch die Ruhigstellung der Wunde sind Schmerzen zu lindern und ist einer Verschleppung von Schmutz & Krankheits-Keimen vorzubeugen !**
- **Es muß für eine gute Wund-Heilung Sorge getragen werden durch anschließende heilkundliche/medizinische Behandlung !**

- Eine **kleinere bis mittlere Wunde** kann vor dem Verbinden leicht gespült werden, um anhaftende Teilchen incl. Erregern abzuspülen – **sauberes Leitungs-Wasser** ist einer isotonischen Salzlösung dabei vorzuziehen (nach: „Cochrane Library“; GB).
- Bei **offenen Bauch-Wunden** wird die Wunde mit einer großflächigen Wund-Auflage (Wundtuch) gut bedeckt und das Wundtuch mit steriler isotonischer Kochsalz-Lösung/Elektrolytlösung (z.B. „Ringer“) getränkt/begossen – dadurch trocknet der Bauchraum nicht aus und Keime haben einen erschwerten Zugang.
- Bei der allgemeinen Behandlung von Wunden ist eine sogenannte **"feuchte" Wundheilung** (feuchte Kompressen) zu bevorzugen, da dabei die Heilung besser verläuft als bei einer **"trockenen" Wundheilung**.
- **Blut-Stillung**: Pflaster, Dreieck-Tuch-Kompression, Druckverband, Abbinder/Stauband, medizinische Kohle in/auf die Wunde (zur Verdickung des Blutes – fördert die Blutgerinnung), Gefäß-Klemmen
- **Wund-Reinigung, Wund-Heilung**: Therapie allgemein; Medikamente; Heilpflanzen; äth.Öle; kolloidales Silber; antiseptische Wundauflagen (z.B. Harz + Saft von Bäumen)
- Besondere Beachtung muß die **Wund-Behandlung im Winter** finden !
  Hier sehr wichtig: **Schutz vor Kälte + Nässe** !
- **Wunden** können **„getapt“** werden, das heißt, die Wund-Ränder werden nach der ersten Blutstillung mit kleinen Pflaster-Streifen bis auf einen kleinen Schlitz zusammengezogen, um die Bildung von kleinen Narben anzuregen.
  Dabei wird von einer Seite der Wunde begonnen und auf der anderen Seite beendet; die Wundränder werden nicht komplett geschlossen, sondern es bleibt eine kleine Spalt-Öffnung, damit das Wundsekret etc. abfließen kann.
- Ist es nötig, die Wunde **operativ** zu **behandeln** (zerrisene, stark infizierte Wundränder), dann müssen die Wundränder nach einer Desinfektion mit einem sauberen/sterilisiertem, scharfen Messer/Skalpell ausgeschnitten werden.
  Die **operative Behandlung** kann eine Infektions-Ausbreitung verhindern, muß aber **innerhalb der ersten sechs Stunden** nach der Verwundung erfolgen.

 © KH Heino Hanisch

Zeichen von Wund-Infektionen sind u.a.:

- Rötung; Schwellung; Schmerz; Bewegungs-Einschränkung; Erwärmung; Eiterung; Geruch; auch geistige Desorientierung etc.

Zeichen von fortgeschrittener/fortschreitender Wund-Infektionen:

- schmerzhafte Lymphknoten-Schwellung
- schmerzhafte Schwellung der Lymphknoten, welche der Wunde am nächsten sind
- roter Streifen entlang der Lymphknotenbahn („Blutvergiftung“ - **septischer Schock**)
- Schüttelfrost, hohes Fieber

GHP – Golden Hour Princip: Dieses Prinzip besagt, daß die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Verletzten erheblich steigt, wenn er innerhalb von 60 Minuten nach der Verwundung operiert werden kann.

Hinweis:
Aufgrund der Aktualität multiresistenter Keime (MRCA und andere) ist es schwer, passende und gut wirkende Antibiotika zu bekommen.

Um in einer **Not-Situation/Survival-Situation** trotzdem helfen zu können, (**rechtfertigender Notstand !**), kann man zur Behandlung von **Wund-Infektionen** z.B. kolloidales **Silber**, mit Silber beschichtete Wund-Auflagen, **mediz. Kohle** und verschiedene **Heil-Pflanzen** bzw. **ätherischen Öle** unter Beachtung ihrer spezifischen Wirkungsweise benutzen – Kenntnisse vorausgesetzt !

© KH Heino Hanisch

Verletzungen: stumpfe/geschlossene Verletzungen

mögliche Ursachen

- Explosionen, Unfall, Sturz, Körper-Verletzung, Schlägerei

mögliche Symptome

- Hämatome/Blutergüsse; Knochen-Brüche, Quetschungen von Muskeln & Nerven
- innerlich: innere Blutungen, Zerreißungen von Blutgefäßen und/oder Organen
- **Schockzustand !;** starke Schmerzen
- unregelmäßige, röchelnde Atmung; blaurote Gesichts-Verfärbung; Husten-Reize

1.Hilfe

- **Beruhigung, Befragung, körperliche Untersuchung/Bodycheck**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** sitzend, erhöhter Oberkörper (Atem-Erleichterung) oder: Schock-Lagerung/Autotransfusion – flache Rückenlage, Beine erhöht
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage (verletzungs-abhängig) oder: flache Rückenlage
- **Absaugunbg & Beatmung bereithalten**
- **Ruhigstellung von Brüchen, Verrenkungen, Prellungen**
- bei **Verdacht auf innere Blutungen(siehe da !)**: bei geplatzter Aorta/Baucharterie mit einer oder besser mit beiden Fäusten die Aorta/Baucharterie vom Bauch her gegen die Wirbelsäule drücken !
- bei **Magen-Blutungen**, **Darm-Blutungen** oder anderen **inneren Blutungen** versuchen, die **Blutung zu stoppen**, indem man mit **Eis/Eiswasser gefüllte Beutel** (welche wiederum in ein Tuch eingeschlagen sind) auf die entsprechen Stelle am Körper legt - durch die **Kältewirkung** ziehen sich die Gefäße zusammen und können den Blutausfluß vermindern oder stoppen ! Hinweis: die Kälte-Auflagen sollten nicht zu schwer sein, da sie sonst unnötig stark auf den Körper drücken.
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- **weitere Behandlung nach Diagnose:** siehe: **akuter Bauch, Bauch/stumpfe Verletzungen, Blutungen, innere, Brustkorb..., Brüche, Prellungen, Schädel-Hirn-Trauma/SHT, Verrenkungen !**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: nach Diagnose/Bedarf
- Medikamente: nach Diagnose/Bedarf
- **Transport/Evakuierung: Transport in Klinik/Med-Punkt; bei Verdacht auf innere Blutungen auch mit dem eigenen PKW, da akute Verblutungs-Gefahr besteht !**

© KH Heino Hanisch

Verrenkungen, Ausrenkungen

siehe auch: Sport-Verletzungen

mögliche Ursachen

- übermäßig starke Gewalt-Einwirkung auf die Gelenke
- mangelhaftes Zusammenspiel zwischen den beteiligten Gelenken (Erkrankung, Abnutzung)

mögliche Symptome

- unnatürliche Lage der das Gelenk bildenden Knochen
- Funktions-Behinderung, Funktions-Ausfall; Schmerzen; Schwellungen

1.Hilfe

- **absolute Ruhigstellung der Gelenke**
- **Oberarm/Unterarm/Schultern:** Fixierung des Armes am Oberkörper und Ruhigstellung im Dreieck-Ttuch (2 Dreieck-Tücher)
- **Ellenbogen:** Ruhigstellung im Dreieck-Tuch (2 Dreieck-Tücher)
- **Unterkiefer:** Ruhigstellung mit Dreieck-Tuch oder Kinn-Schleuder
- **Beine:** Schienung, liegender Transport
- **Achtung**: Bei einer Verrenkung mit äußerer Wunde ist zuerst die Wunde zu versorgen/zu verbinden, erst dann erfolgt die Ruhigstellung der Gelenke !
- **Transport-Begleitung zum Arzt/zur Klinik**
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – selten nötig**

weitere mögliche Behandlung in Notstands-Situationen:

- **Einrenkungen** sollten nur von geübten Personen vorgenommen werden !
  Ungeübte sollten keine Einrenkungs-Versuche unternehmen - es kann mehr Schaden entstehen, als geholfen wird !
- **Schulter-Gelenk, Ellbogen-Gelenk**: Einrenkungen erfolgen über Streckung, Dehnung & zurückgleiten lassen des entsprechenden Gelenkes in die Normalstellung oder durch Zug mit einem ca. 10 kg schweren Gewicht (Erwachsene) senkrecht nach unten in Bauchlage !
- **Unterkiefer-Gelenk**: beide Daumen mit Mull umwickeln (Bißgefahr!), auf die Zahnreihen legen, mit den restlichen Fingern von unten gegendrücken; das Kiefergelenk langsam nach unten & hinten drücken und vorsichtig einschnappen lassen

© KH Heino Hanisch

Verstauchungen, Distorsionen

siehe auch: Sport-Verletzungen

mögliche Ursachen

- Verletzung der Gelenke durch Umknicken, Verdrehen, Sturz

mögliche Symptome

- starke Schwellung; Druckschmerz; Bluterguß in der Gelenkkapsel
- Gelenk ist nicht gebrauchsfähig

1.Hilfe

- **Kühlung:** kalte, feuchte Umschläge zur Abschwellung
- **straffer Verband + Ruhigstellung** (evtl. Schienung)
- **Transport: Arzt//Klinik/Med-Punkt**
- selten nötig: Rettungs-Dienst/RD/NA
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) – selten nötig**

Verstopfung: akute Verstopfung, Obstipation

mögliche Ursachen

- Darm-Verschluß/Ileus – Lebensgefahr !
- Blinddarm-Entzündung/Appendizitis – Lebensgefahr !
- Störungen im Magen-/Darm-Trakt (Streß, Infektionen)
- Veränderung von Ernährungs-Gewohnheiten (Reisen)
- geringe körperliche Betätigung; Schwangerschaft, Bandscheibenvorfall
- Medikamente; med. Kohle ohne ausreichende Wasser-Zufuhr
- Traubenzucker ohne ausreichende Wasser-Zufuhr
- Alkalosen, Azidosen

mögliche Symptome

- siehe: **akuter Bauch/akutes Abdomen !**
- evtl. Druckschmerz, evtl. harter Bauch
- Magen-Darm-Beschwerden
- evtl. Übelkeit, evtl. Brechreiz, evtl. Fieber

1.Hilfe

- siehe: **akuter Bauch/akutes Abdomen !**
- **Darm-Verschlingung/Ileus, Schwangerschaft und Infektionen ausschließen !**
- **mehrere kleine Mahlzeiten pro Tag essen**
- **1 Glas lauwarmes Wasser** gleich nach dem Aufstehen trinken
- geeignete Lebensmittel wie Vollkornbrot, Obst, Gemüse, Marmelade, Käse, Quark, Milch, Buttermilch, Säfte, Bohnenkaffee zu sich nehmen
- **medizinische Hilfe bei Schmerzen/akutem Bauch und länger anhaltender Verstopfung; dann Überweisung/Transport in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Wasser-Elektrolyt-Haushalt-Störungen

metabolische Alkalosen/Azidosen

mögliche Ursachen

- Erbrechen, Durchfall; verstärktes Schwitzen
- dauerndes Trinken von destilliertem Wasser oder Urin (Eigen-Urin)
- Organ-Verschiebungen im Körper (z.B. Ileus)
- überschießende Ausscheidung durch: Medikamente, Diabetes mellitus/Diabetes insipidus
- siehe auch: **Azidose, Alkalose (Störungen Säure-Basen-Haushalt)**
- siehe auch: **Durchfall**
- siehe auch: **Krampf-Anfall**
- siehe auch: **Coma diabeticum/Unterzuckerung**

mögliche Symptome

- Schwächegefühl
- Durst; Übelkeit
- Unruhe; Bewußtseinstrübung bis Bewußtlosigkeit
- trockene Haut & Schleimhäute
- herabgesetzter Haut-Turgor
- fehlende Füllung der Hals-Venen
- Puls schnell/tachykard, kaum tastbar
- Blutdruck-Abfall/Hypotonie

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung, körperliche Untersuchung/Bodycheck
- **Lagerung bei Bewußtsein:** stabile Seitenlage, Körper schräg, Kopf abwärts; Absaugung bereithalten
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit:** stabile Seitenlage, Körper leicht schräg, Kopf abwärts oder: flache Rückenlage (Absaugung & Beatmung bereithalten)
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck; Blutzucker/BZ (wenn möglich), Sauerstoff-Sättigung
- **freimachen/freihalten der Atemwege**
- **Sauerstoff-Gabe, evtl. Beatmung**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolie)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2)**
- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: kristalloide Lösung, 500-1000 ml
- Medikamente: u.U. zur Kalium-Senkung (50mmol), Kalzium (10%, 10 ml), Glucose-Zufuhr (40%, 100 ml)
- **Transport/Evakuierung: zur Nachbehandlung in Klinik/Med-Punkt**

© KH Heino Hanisch

Wirbelsäule: Verletzung, Trauma

mögliche Ursachen

- äußere Gewalt-Einwirkung mit Rückenmark-Quetschung und/oder Durchtrennung (vollständig/unvollständig) des Rückenmarks (z.B. Verkehrs-Unfall)
- Schlag, Stoß, Fall, Stich, Schnitt
- Stauchung bei Sturz auf Gesäß oder Beine

mögliche Symptome

- Schmerzen; Empfindungs-Störungen
- Bewegungs-Störungen bis Ausfall der aktiven Bewegung/Bewegungs-Unfähigkeit (meist Beine – tiefer Querschnitt): schlaffe Extremitäten; Querschnitt-Symptomatik
- evtl. Bewußtseins-Störung bis Bewußtlosigkeit
- unwillkürlicher Harn-/Stuhl-Abgang (einnässen, einkoten)
- keine Reaktion auf Schmerzen/keine Abwehr-Bewegungen
- Puls tachykard, evtl. bradykard (spinaler Schock)
- Blutdruck-Abfall; Kreislauf-Zusammenbruch
- Schock; Atem-Stillstand, Herz-Stillstand

1.Hilfe

- Beruhigung; Befragung; körperliche + neurologische Untersuchung/Bodycheck
- **Vermeidung jeder unnötigen Bewegung !**
- **Ruhigstellung der HWS/Halswirbelsäule mit passender Hals-Manschette/Stifnek**
- **Lagerung bei Bewußtsein:** flache Rücken-Lagerung – keine unnötige Umlagerung ! Absaugung + Beatmung bereithalten !
- **Lagerung bei Bewußtsein:** bei Notwendigkeit - vorsichtig mit mehreren Helfern auf eine feste Unterlage legen (Vakuum-Matratze, Spineboard, glatte Tür o.ä., evtl. vorher Decke unterlegen) bzw. Unterlage unter den Patienten schieben !
  Absaugung + Beatmung bereithalten !
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit: sehr vorsichtig (!)** auf die Seite drehen - keine Veränderung der Körperhaltung des Verletzten vornehmen, evtl. Brett/Schienung am Rücken festbinden !
- **Nicht die aktuelle Wirbelsäulen-Stellung mit Gewalt korrigieren,** sondern Wölbungen/ Höhlungen gut unterpolstern ! **oder:** flache Rücken-Lagerung – Absaugung & Beatmung bereithalten !
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **freimachen/freihalten der Atemwege – Achtung: keine starke Kopf-Überstreckung (HWS) !**
- **Sauerstoff-Gabe über Brille, evtl. Intubation & Beatmung**
- **Wärmeerhalt** (Decken, Rettungsfolien)
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
  Verletzung beachten, evtl. Unterlagen am Rücken nachpolstern.

© KH Heino Hanisch

- **AED/Defibrillator** bereithalten/einsetzen
- **Beatmung vorbereiten/einsetzen:** 100% Sauerstoff, 15 Liter/Minute
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: Volumen-Ersatz, kristalloide Lösung, 500-1000 ml
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie; zur Beruhigung/Sedierung
- Umlagerung (für Patienten-Transport) auf vorgeformte Vakuum-Matratze mit 5 Helfern und Schaufeltrage
- Umlagerung bei Bauchlage & stabilen Vital-Parametern: Sandwich-Verfahren anwenden !
- **Transport/Evakuierung: besonders schonender/schneller Transport in Klinik//Med-Punkt; Voranmeldung wichtig wegen möglicher OP !**

© KH Heino Hanisch

Wirbelsäule: Bandscheiben-Vorfall, Wurzelkompressions-Syndrom

mögliche Ursachen

- Kompression von Nerven durch Erkrankung bzw. degenerative Veränderungen des Gallertkerns der Bandscheiben bzw. des Skelett-Systems; Unfall

mögliche Symptome

- Schmerzen, Rücken-Schmerzen, Nacken-Schmerzen, Schulter-Schmerzen
- Bewegungs-Störungen, Beweglichkeits-Einschränkungen, Paraparese, Erektions-Störungen, Blasen-Inkontinenz, Mastdarm-Inkontinenz, Sensibilitäts-Störungen im Anal-Genital-Bereich (Reithosen-Anästhesie); sexuelle Unlust
- Schonhaltung, Schiefhaltung; Taubheits-Gefühl/ Kribbel-Gefühl in Armen, Fingern, Beinen, Zehen; Wegknicken des Fußes oder des Beines im Knie-Gelenk
- selten: ataktische Gang-Störung
- **Komplikation:** Symptomatik einer Querschnitts-Lähmung

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung, Bodycheck
- bei HWS-Beschwerden: Halskrause/Stifneck anlegen
- **Lagerung bei Bewußtsein:** Immobilisation/Ruhigstellung des Patienten (Matratze, Vakuummatratze, Schaufeltrage)
- **Lagerung bei Bewußtlosigkeit: sehr vorsichtig (!)** auf die Seite drehen - keine Veränderung der Körperhaltung des Verletzten vornehmen, evtl. Brett/Schienung am Rücken festbinden !
- **Nicht die aktuelle Wirbelsäulen-Stellung mit Gewalt korrigieren,** sondern Wölbungen/ Höhlungen gut unterpolstern !
- **Absaugung & Beatmung bereithalten !**
- ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker
- **bei Notwendigkeit: Wiederbelebung/Reanimation (30:2 bzw. 15:2) - selten nötig; Verletzung beachten, evtl. Unterlagen am Rücken nachpolstern**
- intra-venöser/i.v. Zugang (Infusion, Medikamente)
- Infusion: nach Notwendigkeit
- Medikamente: zur Schmerz-Bekämpfung/Analgesie; zur Beruhigung/Sedierung, zur Muskelentspannung
- Unterstützung bei der Entleerung von Blase und Darm
- **Transport/Evakuierung: Schonender Transport in Klinik/med-Punkt**
- **konventionelle Therapie (Ruhe, Entspannung, Schmerzmittel)**
- **evtl. OP je nach Diagnose/Dringlichkeit/Zustand**

© KH Heino Hanisch

Zahn: akute + chronische Zahn-Schmerzen

Bei akuten und/oder chronischen Zahnschmerzen ist spätestens nach der Soforthilfe die Ursache abzuklären und zu beheben, da sich Zahn-Schmerzen äußerst negativ auf die Psyche + den gesamten Organismus auswirken können - sie können z.B. Herz-Erkrankungen, Trigeminus-Neuralgien etc. auslösen/begünstigen !

mögliche Ursachen

- Zahn-Verletzungen; Zahn-Schiefstellungen
- Infektionen
- Zahn-Herde (Füllungen, Eiter etc.)
- Karies; Zahnfleisch-Entzündungen/-Eiterungen
- Kiefer-Verletzungen, Kiefer-Entzündungen
- Vitamin-/Mineralstoff-Mangel
- kalte oder heiße Speisen/Getränke

mögliche Symptome

- leichte/mittlere/starke Zahn-Schmerzen
- Zahn riecht „faulig“
- „puckern“ im oder am Zahn
- Mundgeruch; belegte Zunge; gerötetes Zahnfleisch
- erhöhte Körpertemperatur/Fieber

1.Hilfe

- Beruhigung, Befragung
- kurze vorsichtige Inspektion der Mundhöhle
- **Medikamente: zur Schmerzbekämpfung/Analgesie**; zur örtlichen Antibiotika-Therapie (falls Bakterien als Ursache vermutet werden)
- **Hinweis:** Bei vereiterten Zähnen wirken Schmerzmittel/Analgetika kaum oder nicht; hier hilft nur eine Zahn-OP: Öffnung, Spülung, Kanäle säubern und/oder: schnellstens den Zahn ziehen !
- sonstiges: Kühlung oder Wärmezufuhr – je nachdem, was hier hilft !
- **Transport/Evakuierung: Überweisung/Transport in Klinik/Med-Punkt an Zahn-Arzt**

© KH Heino Hanisch

Zusätze „Medizin“

Todes-Zeichen, Todes-Feststellung

unsichere Todeszeichen:

- Bewußtlosigkeit
- Atem-Stillstand
- Herz-Stillstand
- Reflexlosigkeit
- Unterkühlung
- Null-Linien-EKG
- weite, entrundete, lichtstarre Pupillen
- kein Einsetzen von Atmung und Herzschlag nach einer länger andauernden Reanimation/Wiederbelebung – die **Reanimation fortsetzen (wenn möglich), bis ein anderes Team übernimmt !**

sichere Todes-Zeichen:

- mit dem Leben unvereinbare Verletzungen (z.B. Kopf-Abtrennung)
- festgestellter Hirntod (EEG)
- Totenflecke – Beginn ca. 30 min nach Todes-Eintritt
- Totenstarre – ca. 180 min nach Todes-Eintritt
- Fäulnis – ca. 2 Tage nach Todes-Eintritt; ist von der Umgebungs-Temperatur abhängig

**Die Todes-Feststellung erfolgt in „Normal-Zeiten“ durch einen Arzt,
in einer Notstands-Situation nach eigener Einschätzung.**

© KH Heino Hanisch

Begriffe im **Rettungs-Dienst/RD**

Abbinden: Abbinden ist eine Notfall-Maßnahme, welche nur noch im allergrößten Notfall (Massen-Anfall von Verletzten etc.) vorgenommen werden sollte. Hierbei wird bei starken Blutungen oberhalb der Wunde mit einem dünnen Material (Schnur, Seil etc.) eine Blutsperre angelegt: Im Interesse des Patienten sollte die Stauung/Blutstillung durch Stauband/Arterien-Abbinder/Tourniquet oder durch einen Knebel-Verband (Dreiecktuch) oder durch einen Druck-Verband erreicht werden.

Absaugung: die Absaugung von Schleim & Erbrochenem aus der Luft-Röhre/Speise-Röhre erfolgt unter dem Aspekt der Freihaltung der Atemwege; die Absaugung erfolgt entweder mit mechanischen oder elektro-mechanischen Geräten; diese Geräte müssen hinterher gesäubert & keimfrei gemacht werden

Arterien-Abbinder, Stauband: dient der Stauung von Blutgefäßen (Arterien, Venen, Kapillaren) bei Blut-Abnahmen oder zur 1.Hilfe bei starken Blutungen oder zur Herbeiführung von „Blut-Leere“ bei OP

Arterien-Klemmen, Gefäß-Klemmen: chirurgisches Instrument; effektives Mittel zum Verschließen von gerissenen Blutgefäßen in offenen Wunden; hierbei wird mit den Gefäß-Klemmen das gerissene Blutgefäß an beiden gerissenen Enden zusammengequetscht und dann die Wunde zusammen mit den Gefäßklemmen verbunden; die Gefäß-Klemmen verbleiben bis zur endgültigen chirurgischen Versorgung (OP) im Verband

Beatmung: Zufuhr von Luft und/oder Sauerstoff bei Notwendigkeit (Atem-Not, Atem-Stillstand) durch Fremd-Personen; Hilfsmittel sind u.a.: Masken/Beatmungs-Masken, Tuben, Sauerstoff

Blut-Stillung: Stillung einer Blutung durch verschiedenen Mittel & Methoden: Wund-Pflaster, Verband, Druck-Verband, Knebel-Verband, Gefäß-Klemmen, Finger-Druck etc.

Bergung: nach der **Rettung** aus der lebensbedrohlichen Situation erfolgt **Bergung & Abtransport** aus dem Gefahrenherd zu einer „sicheren“ Lagerungs-Stelle

CPR: Cardio-Pulmonale-Reanimation = **HLW** - Herz-Lungen-Wiederbelebung

Dreieck-Tuch: Universal-Hilfsmittel bei Verstauchungen, Knochenbrüchen, Blutungen (Druck-Verband, Knebel-Verband) etc.; können aus Stoffen/Kunststoffen bestehen; Dreieck-Tücher aus stabilem Stoff (Baumwolle etc.) sollten bevorzugt werden (waschbar, haltbar)

Eigen-Sicherung:

- Kein unüberlegtes Losrennen beim Anblick eines Verunfallten/Verwundeten – die Gefahr, selbst Opfer/Patient zu werden, ist extrem groß !
- Erst die Lage kurz einschätzen, dann handeln ! Bsp.: aggressive Patienten, Giftstoffe, Infektions-Möglichkeit, zusammenbrechende Gebäude, Brände, Krieg ?
- Mundschutz & Schutzhandschuhe vor jeder Behandlung anlegen !

1.Hilfe: Die 1.Hilfe beinhaltet alle Not-Maßnahmen zur Versorgung von Patienten/Verletzten vor Ort; sie erfolgt nach Situation, Verletzungs-Art, den vorhandenen Mitteln & Möglichkeiten und der eigenen Qualifizierung - machen Sie das Wenige, was Sie vielleicht können, gut !

Evakuierung/Transport:

- eine Evakuierung ist der Transport eines Verletzten/Erkrankten aus einem (gefährlichen) Gebiet in eine medizinische Einrichtung (Krankenhaus, Med.-Punkt, Lazarett)
- der Transport eines Verletzten/Erkrankten kann je nach Zustand und Möglichkeit zu Land, auf dem Wasser oder durch die Luft erfolgen

- die Art & Schnelligkeit der Evakuierung/des Transportes ist abhängig von den Verletzungen/ Erkrankungen, dem Zustand der Verletzten/Erkrankten und der augenblicklichen Situation

Halskrause, Halskragen – gepolsterter Kragen zur Stützung der Hals-Wirbelsäule; auch: **Stifneck**

Handschuhe, „Gummi-Handschuhe“: bestehen meist aus Latex bzw. Kunststoffen; dienen dem Schutz des Patienten und des Helfers vor Infektionen über Körper-Flüssigkeiten (Blut, Wundsekret, Husten, Niesen etc.); werden im Normal-Fall nur einmal benutzt

HDM: Herz-Druck-Massage; **HLW:** Herz-Lungen-Wiederbelebung

HWS: Hals-Wirbel-Säule; **LWS:** Lenden-Wirbel-Säule

Infusion: Eine Infusion dient der Flüssigkeits-Einbringung in den venösen Kreislauf, um Flüssigkeits-Mängeln vorzubeugen oder diese zu beheben (Schock, Dehydratation etc.).
Eine Infusions-Flüssigkeit kann auch gleichzeitig als Medikamenten-Träger dienen.
Infusionen können intra-venös/i.v., intra-musculär/i.m., sub-cutan/s.c. oder intra-ossär gegeben werden – siehe unten: **Infusion**

intra-venöse/i.v. Zugänge:
- bei einem intra-venösen/i.v. Zugang werden geeignete Kanülen (Länge, Dicke) in geeignete Venen eingebracht und mit Pflaster bzw. einem Verband fixiert
- intra-venöse/i.v. Zugänge werden gelegt, um für den Fall der Fälle einen Körper-Zugang zu haben um Infusions-Flüssigkeit aufzufüllen und um Medikamente in den venösen Kreislauf einzubringen
- ein i.v. Zugang sollte so schnell wie möglich gelegt werden, da bei einem Kreislauf-Zusammenbruch/Schock kaum noch geeignete gefüllte Venen zu finden sind

Intubation:
- eine Intubation ist die Einführung eines Tubus (oral/Guedel-Tubus, nasal/Wendel-Tubus) oder einer Larynx-Maske (oral) in die Luftwege
- eine Intubation kann dann sinnvoll/wichtig sein, wenn andere Möglichkeiten zur Beatmung nicht möglich sind, z.B. Masken-Beatmung bei Verletzungen des Gesichts-Schädels
- die Einführung einer Larynx-Maske ist dann nötig/sinnvoll, wenn der Patient in ein Koma gefallen ist oder in ein künstliches Koma versetzt wurde; über eine Larynx-Maske kann der Patient gleichzeitig beatmet und abgesaugt werden

Knebel-Verband, Quengel-Verband: Möglichkeit zur Stoppung von Blutungen; hierbei werden zwei Dreiecktücher und ein kurzer stabiler Hebel benötigt: die beiden Dreieck-Tücher werden zu Schläuchen gerollt; ein geöffnetes Verbandpäckchen wird auf die Wunde gelegt , der erste „Schlauch“ wird über das Verbandpäckchen gelegt, seitlich einmal verknüpft, der Hebel hineingelegt, über dem Hebel das Dreiecktuch verknotet; jetzt wird durch Drehung des Hebels das Dreieck-Tuch zusammengezogen und gleichzeitig das Verbandpäckchen auf die Wunde gedrückt

Koniotomie & Tracheotomie sind operative/blutige Eröffnungen der Luftröhre im Hals-Bereich. Sie werden dann getätigt, wenn keine andere Möglichkeit vorhanden ist, um den Patienten zu beatmen, z.B. bei Zertrümmerung des Gesichts-Schädels oder bei Erstickungs-Gefahr infolge von Vergiftungs-Lähmungen (z.B. durch Schlangenbisse, Insekten-Stiche etc.).

- Eine **Tracheotomie** ist die Eröffnung der Luftröhre 2-3 Ringknorpel unterhalb des großen Ring-Knorpels (Cartilago cricoidea); über den eingeführten & fixierten Tracheal-Tubus erfolgt sowohl die Beatmung als auch die Absaugung.

- Es gibt zwei Arten der **Tracheotomie: Tracheotomia superior & Tracheotomia inferior.**

- Eine **Notfall-Koniotomie** wird durchgeführt, wenn keine entsprechendes Instrumentarium für eine Tracheotomie vorhanden ist – ansonsten ist die **Tracheotomie vorzuziehen** !
- Eine **Notfall-Koniotomie** ist die Eröffnung der Luftröhre zwischen Schild-Knorpel (Cartilago thyreoides) und Ring-Knorpel (Cartilago cricoidea); der Haut-Schnitt ist ca. 1cm groß; nach der Haut-Durchtrennung wird das Ligamentum conicum quer durchtrennt und ein Tracheal-Tubus eingeführt; über den eingeführten & fixierten Tracheal-Tubus erfolgt sowohl die Beatmung als auch die Absaugung

(ständige) Kontrolle von...
- **Kontrolle von**: Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Sauerstoff-Sättigung, Blutzucker:
- alle Parameter sind wichtige Indikatoren für den Zustand des Patienten
- **Helfer ohne Rettungs-Dienst-Ausrüstung** kontrollieren Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck (auch nur mit den Fingern möglich – Erfahrung !)
- **Helfer mit Rettungs-Dienst-Ausrüstung** kontrollieren alle 6 Parameter + EKG (nach Erfordernis)

Lagerung bei Bewußtsein: die Lagerung erfolgt nach Verletzungs-Art, Bewußtseins-Zustand, Patientenwunsch und den erforderlichen notwendigen Maßnahmen der 1.Hilfe

Lagerung bei Bewußtlosigkeit:
- bei Erst-Helfern ohne Rettungs-Dienst-Ausrüstung: (fast) immer die stabile Seitenlage, wenn Atmung und Herzschlag vorhanden sind – ständige Kontrolle !
- bei Erst-Helfern mit Rettungs-Dienst-Ausrüstung: stabile Seiten-Lage oder: flache Rückenlagerung, dabei wird die Absaugungs-Einheit bereitgehalten (System zur Absaugung von Schleim, Magen-Inhalt etc.); ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Herzschlag !

Masken, Mundmasken: bestehen meist aus Stoff und Kunststoffen; dienen dem Schutz des Patienten und des Helfers vor Infektionen über Körper-Flüssigkeiten (Blut, Wundsekret, Husten, Niesen etc.); Masken werden im Normal-Fall nur einmal benutzt; mehrfach benutzbare Masken werden nach Gebrauch sterilisiert/gewaschen

Medikamente:
- Medikamente werden nach Bedarf und Vorhandensein gegeben
- eine Gabe von Medikamenten ist im Normalfall dem medizinisch geschulten Personal vorbehalten (v.a. Ärzte), da nur dieses Personal Risiken + Nebenwirkungen relativ gut einschätzen kann; auch Notfall-Sanitäter können (bestimmte) Medikamente geben

PEEP: Positiv **E**nd **E**xpiratory **P**ressure = Sauerstoff-Druck-Beatmung; **Anwendung** bei Lungen-Ödemen, Taucher-Unfällen, CO-Intoxikation etc.

Reponierung, reponieren:
1. Das „grobe“ Einrichten eines Knochenbruches der Gliedmaßen (auch ohne, aber besser mit Betäubung/Analgesie) durch langsamen Längszug und langsames Zurückgleitenlassen.
2. Das Einrichten eines (ausgerenkten) Gelenkes durch Zug, Druck und Hebelwirkung.

Rettung: Rettung vor dem Ertrinken, vor dem Verbrennen, vor dem Absturz etc.

Selbstschutz: siehe auch **Eigen-Sicherung**
- Selbst-Verteidigung gegenüber Angriffen von Mensch und Tier
- Schutz vor Verletzungen durch Geschosse, Spritzen, Trümmer etc.
- Schutz vor Infektionen (Husten, Niesen, Blut, andere Körperflüssigkeiten) durch entsprechende Schutz-Kleidung (Handschuhe, Mundschutz, Kittel, Mütze etc.)

Sicherung: „sichere“, schutzgebende Unterbringung/Lagerung des Patienten & des Medic, z.B. in einem Gebäude, hinter einer Mauer, in einer Boden-Vertiefung, in einem stabilen Keller, einem Schutz-Raum

Stifneck - gepolsterter Kragen aus Kunststoff zur Stützung der Hals-Wirbelsäule; hat Öffnungen, um eine evtl. notwendige Beatmung bzw. Tracheotomie/Koniotomie durchführen zu können; der Stifneck ist (oft) in Größe und Umfang verstellbar

Tourniquet: ein sehr starkes Stauband mit integriertem „Hebel“; wird bevorzug bei starken Blutungen (Verwundungen, Extremitäten-Abrisse/-Amputationen etc.) v.a. am Bein benutzt

Transport/Evakuierung:

- Evakuierung: Transport aus einem Gefahren-Bereich bzw. Verlegung eines Verletzten
- Transport: Verlegung eines Patienten/Verletzten in eine Klinik/einen Med.-Punkt

Verband: Mittel + Methode zur Behandlung von Verletzten

1. das Mittel: Mullbinde, elastische Binde, Netz-Schlauch, Pflaster, Mull etc.
2. die Methode: Verband, Kopf-Verband, Druck-Verband, etc.

Wärmeerhalt: um eine Auskühlung des verletzten Körpers/des gestörten Körper-Systems zu verhindern und damit weitere Schädigungen, sollte der Patient von allen Seiten her gegen Wärme-Verlust geschützt sein (auch vom Boden her) – Decken, Rettungsfolien, Schlafsäcke etc.

Wiederbelebung, Reanimation, HLW, CPR:

- bei Notwendigkeit (**Herz-Stillstand, Atem-Stillstand**) wird eine Wiederbelebung (**Reanimation – siehe da !**) durchgeführt
- bei Ertrinkungs-Unfällen und Babys/Kleinkindern/Kindern wird empfohlen, immer zuerst mit einer Beatmung = **Initial-Beatmung** zu beginnen !
- **0-1 Jahr:** 2 Beatmungen + 3 Herzdruck-Massagen + 1 Beatmung, 3 + 1 ...
- **1-6 Jahre:** 2 Beatmungen + 15 Herzdruck-Massagen + 2 Beatmungen, 15 + 2 ...
- **ab 6-8 Jahren:** 30 Herzdruck-Massagen + 2 Beatmungen, 30 + 2 ...
- **Jugendliche, Erwachsene:** 30 Herzdruck-Massagen + 2 Beatmungen, 30 + 2 ...

© KH Heino Hanisch

Lagerung nach **Indikation** (Beispiele)

Abdominal-Trauma/akuter Bauch: Rückenlage, angezogene Knie (Deckenrolle), Kopf leicht erhöht (Kopf-Polster); ansonsten Wunsch-Haltung des Patienten

Atem-Stillstand: flache Rücken-Lagerung zwecks Beatmung/Reanimation

Arterien-Verschluß, akuter peripherer: flache Rücken-Lagerung (Trage, Tür etc.), betroffene Gliedmaße herabhängend; siehe auch: **Venen-Verschluss**

Asthma bronchiale: sitzend, erhöhter Oberkörper, Arm-Abstützung nach hinten

Bewußtsein: Lage nach Indikation/Verletzung/Erkrankung

Bewußtlosigkeit: stabile Seitenlage oder: flache Rückenlage (zwecks Reanimation) – ständige Kontrolle von Atmung und Herzschlag !

Bisse, Stiche: hinsetzen bzw. hinlegen zwecks schneller Reanimations-Notwendigkeit

Brustkorb-Trauma, Thorax-Trauma: Bauchlage, Oberkörper leicht erhöht oder: sitzend/liegend, Oberkörper erhöht

Extremitäten-/Gliedmaßen-Trauma: flache Rücken-Lagerung nach Fraktur-Ruhigstellung; bei Bedarf: Schock-Lagerung, verletze Gliedmaße aber nicht erhöht lagern: Thrombo-Embolie-Gefahr !

Geburt/Entbindung: die von der Gebärenden bevorzugte Geburts-Lagerung, wenn möglich

Herz-Stillstand: flache Rücken-Lagerung zwecks Herzdruck-Massage/Reanimation

hypertensive/hypertone Krise: sitzend, Oberkörper erhöht

Lungen-Ödem: sitzend, Oberkörper erhöht, herabhängende Beine

Reanimation/Wiederbelebung: flache Rückenlage auf festem Untergrund

Schädel-Hirn-Trauma: bei Bewußtlosigkeit stabile Seitenlage auf die unverletzte Seite oder: flache Rückenlagerung zur Wiederbelebung/Reanimation – Kontrolle Herz + Atmung !

Schlangen-Bisse: liegend, betroffene Gliedmaße herabhängend

Schock: kardiogener Schock: sitzend, Oberkörper erhöht

Schock: Volumenmangel-Schock/hypovolämischer Schock:

- bei Bewußtlosigkeit: stabile Seitenlage auf Trage/Tür, um ca. 15° kopfwärts geneigt – ständige Kontrolle von Herz + Atmung !
- bei Bewußtsein: flache Rückenlage, Beine ca. 40-60 cm erhöht (Autotransfusion)

Sonnenstich: im Schatten; bei Bewußtsein: liegend, leicht erhöhter Oberkörper; im Schatten bei Bewußtlosigkeit: stabile Seitenlage – Kontrolle von Atmung + Herz !

Vena-Cava-Kompressions-Syndrom (in der Schwangerschaft): Links-Halbseitenlagerung

Venen-Verschluß, akuter peripherer: flache Rückenlagerung (Boden, Bett, Trage etc.), betroffene Gliedmaße erhöht; siehe auch: **Arterien-Verschluss**

Wirbelsäulen-Trauma: bei Bewußtsein: flache Rückenlage (oder wie vorgefunden) auf Boden, Trage, Tür, Vakuum-Matratze, Stifneck; bei Bewußtlosigkeit: Stifneck, vorsichtige stabile Seitenlage – hier gilt: Atem-Freiheit vor Verletzung ! Kontrolle von Atmung + Herz + Bewußtsein !

© KH Heino Hanisch

Hygiene

Das Wort **Hygiene** ist aus dem griechischen Wort „Hygiea“ abgeleitet und bedeutet **„Gesundheit“**; gleichzeitig ist es der Name der griechischen Göttin der Gesundheit.

Zur Hygiene im Zusammenhang mit der Versorgung von Patienten gehören unter anderem: saubere/keimarme Behandlungs-Zimmer; saubere/keimarme Patienten-Zimmer; saubere/keimarme Bekleidung des mediz. Personals und der Patienten; saubere/keimarme mediz. Behandlungs-Mittel (Geräte, Instrumente, Medikamente, Verbände u.a.m.) u.s.w..

Die Geschichte hat gelehrt, dass die Nichtbeachtung der Hygiene/hygienischer Maßnahmen und die daraus folgenden Infektionen mehr Todesopfer gefordert hat als kriegerische Auseinandersetzungen – man bedenke nur die qualvollen Tode vieler hunderttausender Frauen bei der Entbindung bzw. bei Kaiserschnitten, weil die Ärzte sie mit schmutzigen Fingern, schmutzigen Instrumenten, in schmutziger Straßenkleidung und in verdreckten Zimmern/Hörsälen behandelten.

Hier gehört neben vielen anderen ungenannten Ärzten/Heilern/Hebammen dem Arzt **I. Semmelweis** die Dankbarkeit aller werdenden Mütter und Patienten durch die Einführung einfachster hygienischer Maßnahmen wie das Waschen der Hände mit Seife und Wasser, welches von den Ärzten seiner Zeit sträflich vernachlässigt wurde und tödlichen Infektionen Tür und Tor öffneten.

Tipps:

- Waschen Sie sich so oft es geht die Hände – benutzen Sie dazu rückfettende Seifen ohne Duftstoffe, um Ihre Haut zu schonen !
- Behandeln Sie Ihre Patienten nie mit schmutzigen Händen/Fingern – benutzen Sie OP-Handschuhe und wenn nötig auch Mund-Nasen-Masken !
- Behandeln Sie Ihre Patienten nie mit schmutzigen Instrumenten/Geräten – eine Infektion ist auch bei unblutigen Behandlungen nicht auszuschließen – der Patient kann kleinste Risse in der Haut haben, durch welche sich eine Infektion einschleichen kann ! Lassen Sie Ihre Geräte/Instrumente regelmäßig (nach jeder Benutzung!) desinfizieren/säubern/sterilisieren !
- Säubern, desinfizieren und lüften Sie mehrmals täglich die Patienten- und Behandlungs-Zimmer sowie alle anderen Räume (z.B. Toiletten), damit sich keine „Nester“ oder „Herde“ von Bakterien, Viren oder Pilzen etablieren können !
- Waschen und lüften Sie – wenn möglich – täglich Ihre Füße, Ihre Hände, Ihr Gesicht, die Körperregionen mit Schweißbildung (Achseln, Schamgegend, After), also im Prinzip den ganzen Körper – auch wenn es nur mit einem feuchten Lappen ist; verwenden Sie nach Möglichkeit abgekochtes Wasser (Würmer/Parasiten-Gefahr !), aber wenig Seife. Dasselbe sollte für Ihre Patienten gelten.
- Tauschen Sie mit niemandem ungewaschene Wäsche, Mützen, Kopfkissen, Bettlaken, Decken etc. – Infektionen durch Läuse, Flöhe, Milben u.a.m. sind immer möglich !

Es liegt auch an Ihnen, ob Ihre Patienten genesen oder zu einem „schweren Fall“ werden
– Hygiene ist gerade in der heutigen Zeit von Antibiotika-Resistenzen überlebens-wichtig !

© KH Heino Hanisch

Aderlass

Aderlass bedeutet die Eröffnung von Blut-Gefäßen (v.a. von Venen) und das „Ablassen“ von einer gewissen Menge Blut. Dadurch soll dem Patienten Linderung/Erleichterung verschafft und der Körper zur Neubildung von Blut angeregt werden.

Der **Aderlass** war in der Vergangenheit eine Art Allheil-Mittel, welches bei fast jeder vom Arzt diagnostizierten Erkrankung angewendet wurde – er gehörte zur Standard-Therapie unter anderem der mittelalterlichen Ärzte und etlicher anderer alter Kulturen.

Dabei war und ist der **Aderlass** nicht bei jeder Erkrankung indiziert – oftmals war es nur die Hilflosigkeit der Heiler/Ärzte, welche sie dazu verleitete, dieses Mittel so oft anzuwenden.

Beim **Aderlass** wird dem Körper zwischen 50 und 500 ml Blut entnommen - früher benutzte man dazu spezielle Mini-Messer (Flieten, Schröpfschnepper), heutzutage großvolumige Kanülen.
Auch der Einsatz von (sterilen/keimarmen) Blutegeln ist eine immer noch praktizierte Methode des Aderlasses innerhalb der Medizin.

heutige mögliche Anwendungsgebiete des Aderlasses:

- bei **Polycythaemia:** eine krankhaft vermehrte Bildung von Erythrozyten (roten Blutkörperchen) und daraus folgend eine Erhöhung der Blut-Viskosität („dickes Blut“).
- bei **Hämochromatose:** Eisenspeicher-Krankheit; hochgradig verstärkte Ablagerung/Aufnahme von Eisen im Blut; kann u.a. Leber-Schäden verursachen
- bei **Polyglobulie:** zur Verbesserung der Fließ-Eigenschaften des Blutes bei drohender Zentralvenen-Thrombose im Auge; **nicht** jedoch bei der **reaktiven Polyglobulie** !
- bei **Porphyra cutanea tarda:** Synthese-Störung des roten Blut-Farbstoffes Häm; durch den Aderlass wird der Eisenanteil im Blut verringert, welcher sonst Leber-Schäden verursacht
- bei (fast) allen **Venen-Erkrankungen:** Varizen (Krampf-Adern) und Besenreiser werden örtlich punktiert (Blut entnommen), um u.a. die Gefäße zu entlasten
- bei **Bluthochdruck**: auch hier kann der Aderlass kurzfristig Entlastung bringen, jedoch ist unbedingt die Ursache zu diagnostizieren und zu behandeln !

grobe **Darstellung** des Ablaufs beim **Aderlass** mit einer **Kanüle:**

- Patienten hinsetzen/hinlegen lassen, kurz untersuchen (Allgemein-Zustand); OP-Handschuhe anziehen
- Gliedmaße aussuchen (meist ein Arm), Stauband anlegen, Gliedmaße/Venen stauen
- Auffang-Gefäß bereitstellen, geeignete Vene (nach Säuberung/Desinfektion) mit einer großvolumigen Kanüle punktieren
- Stauband lockern/lösen: das Blut fließt mehr oder minder stark aus der Kanüle in das Auffang-Gefäß
- nach Abfluss der gewünschten Menge an Blut wird das Stauband wieder geschlossen, die Kanüle vorsichtig aus der Vene gezogen und ein sauberes Stück Mull o.ä. auf die Punktions-Wunde gedrückt bzw. die Wunde verbunden; das Stauband wird jetzt entfernt
- die Patienten müssen nach dem Aderlass/der Blutentnahme eine Weile sitzen/liegen bleiben, da der Körper sich an die Situation anpassen und den hervorgerufenen „Blut-Mangel = Volumen-Mangel“ zu kompensieren versucht. Hilfreich könnte hier wie bei einer Blutspende das Trinken von (sauberem) Wasser o.ä. sein.

 © KH Heino Hanisch

Amputation

Eine **Amputation** ist das Abtrennen eines Körperteils bei Mensch und Tier.
Es war/ist meist medizinisch (chirurgisch, traumatisch) begründet, aber auch oft als Bestrafung (bei Menschen) gedacht.

Amputation als chirurgischer Eingriff:

- z.B. bei Infektionen (z.B. Diabetischer Fuß, Unterschenkel-Geschwür)
- z.B. nach Unfällen, Verletzungen (z.B. durch Stürze, Geschosse, Minen, Tier-Fallen)
- z.B. als Eingriff bei lebensbedrohlichen Zuständen (z.B. Frostbrand, Nekrose)

grobe **Darstellung** einer **Amputation** am Beispiel einer **Unterschenkel-Amputation**:

- Patient hat eine schwere Verletzung am Unterschenkel durch eine Mine/ein Geschoß; es wurde bereits 1.Hilfe geleistet (Rettung, Tourniquet, Druck-Verband, Verband, Bergung)
- um das Leben des Patienten zu retten (Verblutung, Infektion, Schock, Tod), muss der zerfetzte Unterschenkel amputiert werden
- Patient liegt auf dem Rücken (wahrscheinlich mit getrübtem Bewußtsein oder bewußtlos)
- Abdeckung des OP-Bereiches von oben und von den Seiten (Wind, Schmutz, Parasiten, Keime); die Umgebung sollte so gut wie möglich sauber/desinfiziert sein
- kurzer Check der wichtigen Parameter (Puls/Herz, Atmung); ständige Kontrolle der Parameter während der OP; Bereithalten von Beatmungs-Geräten (Tuben, Maske etc.)!
- Gabe von Anästhetika, wenn vorhanden – dabei ist die wahrscheinlich sehr schwache körperliche Konstitution zu berücksichtigen (Schock, Kollaps) !
- vorsichtige Gabe von Infusions-Lösungen (z.B. NaCl 0,9%) als Ausgleich des Blutverlustes
- Fixierung des Patienten, um Verletzungen bei unwillkürlichen Bewegungen zu vermeiden
- Rasur des OP-Gebietes incl. Säuberung/Desinfektion der Wunde/der Wund-Umgebung
- Abdeckung der umliegenden Gebiete mit sauberem Tuch/Tüchern
- Auswickeln des verletzten Beines oberhalb der Wunde (mit Gummi-Binden, elasst. Binden), um weitere Blutverluste so gut es geht zu vermeiden
- Rundum-Schnitt des Operateurs mit dem Amputiermesser im gesunden Fleisch oberhalb der Wunde bis auf die Knochen (Schienbein, Wadenbein); der Operateur entscheidet, ob das Knie gerettet werden kann oder nicht
- 2 angewachsene Hautlappen müssen/sollten vorhanden sein, um nachher die Amputations-Wunde besser verschließen zu können
- Durchtrennung (Sägen) des Schienbeins und des Wadenbeins
- Unterbindung von Blutungen durch Abbinden der entsprechenden Blutgefäße mit Naht-Material oder Verschluss der entsprechenden Blutgefäße durch Kautherisierung/Verödung (Verschluss der Blutgefäße durch Verschmoren – elektrisch oder mit dem Glüheisen)
- säubern und vernähen der Amputations-Wunde, Anlage eines Verbandes, Gabe von Antibiotika und anderen notwendigen Medikamenten (wenn vorhanden)
- eine Genesung kann Wochen, Monate oder auch Jahre dauern und es können noch Jahre später post-traumatische Störungen auftreten (Infektionen, Wahnvorstellungen etc.)
- der Patient bedarf der ständigen Nachsorge-Behandlung (Infektionen, Prothesen etc.)

Hinweis 1: Während und nach der OP kann es zu Nach-Blutungen oder anderen medizinisch relevanten Ereignissen kommen – der Patient und seine existenziellen Parameter (Bewußtsein, Puls, Atmung) sind fortwährend zu beobachten !

Hinweis 2: Vor, während und nach der OP muss der Patient beim Urinieren und Koten unterstützt werden, da er sich (auch auf Grund von Medikamenten-Gaben) nicht bewegen kann und auch keine Kontrolle über Blase und Darm hat !

© KH Heino Hanisch

Blinddarm-OP, Appendektomie

Der **Blinddarm** ist eine Teil des **Dickdarms** und trägt den **Wurmfortsatz (Appendix)**.

Wird der Appendix z.B. durch Narben-Stränge oder Kot-Steine „verschlossen“, können sich dort Bakterien-Kolonien entwickeln, welche dann u.U. eine Appendizitis („Blinddarm-Entzündung“) auslösen.
Ist die Appendizitis nicht mehr auf nicht-operativem Weg zu behandeln (Auflösung der Kotsteine, antibiotische Therapie etc.), dann muss der Appendix operativ entfernt werden.
Ist der entzündete Appendix bereits geplatzt (perforiert), ist nur noch eine operative Behandlung möglich, sinnvoll, lebensrettend.

OP-Methoden: klassische/offene OP – minimal-invasive/geschlossene OP
Die minimal-invasive OP ist schonender für den Pastienten als die klassiche OP, aber im Notfall (Survival-Situation, Material, Personal) kaum anwendbar.

mögliche Symptome

- auf eine Appendizitis hindeutende Labor-Werte
- plötzliche oder auch langsam einsetzende, ziehende Bauch-Schmerzen in der Nabelgegend, später v.a. im rechten Unterbauch
- Schmerz-Minderung beim Beugen des rechten Beines
- Appetitlosigkeit, Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen; Blässe
- schnelle, flache Atmung; typische gekrümmte Haltung; kalter Schweiß
- harte Bauchdecke (Abwehrspannung)
- Druckschmerz – Vorsicht ! McBurney-Punkt, Lanz-Punkt, Blumberg-Zeichen u.a.m.
- evtl. Blutdruck-Abfall; kaum tastbarer, schneller Puls; kalter Schweiß; evtl. Fieber
- Abneigung gg. Wärme; knoblauchartiger Geruch aus dem Mund
- evtl. Brust- + Herz-Schmerzen (Herz-Infarkt)

grobe **Darstellung** einer **Appendektomie** (klassische OP):

- Lagerung des (nüchternen/entleerten) Patienten; meist Rückenlage
- Check der vitalen Parameter (Puls, Atmung, Bewußtseinslage, Sauerstoff-Sättigung etc.)
- Einleitung der Allgemein-Aästhesie und der Narkose (Einleitung über Infusion)
- Desinfektion der Bauchhöhle und der umliegenden Haut-Gebiete
- Abdeckung des Operations-Gebietes mit sauberen/sterilen OP-Tüchern
- Eröffnung des rechten Bauch-Raumes mittels Schnitt (Skalpell, Haken)
- Ertasten/sichtbarmachen des Appendix; Erfassen des Appendix
- Abbinden/Abklemmen des Appendix
- Abtrennung des Appendix und Entfernung des Amputats aus der Wunde
- Verschluss der Darm-Wunde mit der Tabaksbeutel-Naht (mit resorbierbarem Naht-Material)
- Spülung der Bauch-Wunde mit (Ringer-Lösung) und Absaugung der Lösung sowie evtl. vorhandener Eiter-Bestandteile
- evtl. Legen einer Drainage
- schichtweiser Verschluss der Bauchwunde mit resorbierbarem Naht-Matrial
- Antibiotika, Anästhetika, Verband, Ruhe, Pflege-Unterstützung

mögliche Komplikationen:

- Infektionen; schlechte Nähte; Platzen der Wunde durch zu frühe Aktivitäten (schwerer Stuhlgang, Aufstehen, arbeiten, Sport etc.) u.a.m.

Hinweis: Vor der OP Blase und Darm entleeren lassen !

© KH Heino Hanisch

Kaiserschnitt (sectio caesarea, sectio)

Der **Kaiserschnitt** ist eine operative Methode der Geburtshilfe/der Entbindung.

Wenn das zu gebärende Kind nicht auf natürlichem Weg über den Geburtskanal zu entbinden ist oder die normale Entbindung für Mutter oder Kind gefährlich werden kann (z.B. Eklampsie, Prä-Eklampsie), dann wird der **Kaiserschnitt** angewendet.

Indikationen für einen (normalen) Kaiserschnitt:

- vorausgegangener Kaiserschnitt mit gleicher Indikation
- zwei/mehrere vorausgegangene Kaiserschnitte
- Becken-Endlage
- Placenta praevia (Blutungen aus dem Genitaltrakt ab der 24. Schwangerschaftswoche und vor der Geburt des Kindes)
- variable Kinds-Lage
- Erkrankung der werdenden Mutter (z.B. schwere Herzfehler, unbehandelte Aneurysmen, vor kurzem erfolgte Retina-Ablösung etc.)
- Wunsch der Mutter
- Zwillings-Geburten, wenn ein Kind nicht in Schädellage/Kopflage liegt
- bei höhergradigen Mehrlingen (Drillinge, Vierlinge etc.)

mögliche Indikationen für einen Notfall-Kaiserschnitt:

- vermutete/bewiesene fetale Hypoxie (mangelnde Sauerstoff-Versorgung des Kindes), z.B. bei einem Nabelschnur-Vorfall
- mechanische Hindernisse wie z.B. Zysten und Myome
- Blutungen bei Placenta graevia
- mütterliche Risiken wie z.B. Hypertonie und Eklampsie
- bei Frühgeburten
- mangelnde Wehen-Tätigkeit (Wehen-Schwäche)
- bei Wehentätigkeit der werdenden Mutter bei einem der oben genannten Gründe

OP-Techniken:

- **Horizontale/waagerechte Eröffnung** der Bauch-Höhle/des Uterus über dem **unteren Uterin-Segment**; diese OP-Methode wird in 99% aller Kaiserschnitte angewendet. Dabei wird das Peritoneum zwischen Uterus und Harnblase zurückgeschoben und die Gebärmutter wird eröffnet (Skalpell, Spreizer) und das Kind entbunden; anschließend wird die Plazenta entfernt
- **Vertikale/senkrechte Eröffnung** der Bauch-Höhle/des Uterus über dem **oberen Uterin-Segment**; diese OP-Methode wurde Jahrhunderte lang vor der horizontalen Eröffnung angewendet und wird als „klassischer Kaiserschnitt“ oder „**klassische Sectio**“ bezeichnet. Risiken gegenüber der horizontalen Eröffnung: höherer Blutverlust, höheres Risiko einer Uterus-Ruptur bei nachfolgenden Entbindungen (ca. 4-9%), signifikant erhöhte Gefahr einer Darm-Verwachsung und eines Illeus.

  Indikationen für einen **klassischen Kaiserschnitt/eine klassische Sectio**:
  - eine Querlage, welche kurzfristig nicht in eine Längslage gedreht werden kann, z.B. bei einem Arm-Vorfall
  - Fehlbildungen des Uterus; z.B. Myome im unteren Uterin-Segment)

© KH Heino Hanisch

- Placenta graevia (bestimmte Fälle)
- bei der Geburt von Frühgeburten (v.a. bei Oligohydramnion): ein ungenügend verlängertes/ausgezogenes unteres Uterus-Segment kann die Entwicklung/Geburt des Kindes erschweren und bei uterinem Querschnitt zu Verltzungen des Kindes führen
- dichte Verwachsungen innerhalb des Uterus bzw. des Geburts-Kanals

grobe **Darstellung** eines (Notfall-)**Kaiserschnitts**:

- Lagerung der werdenden Mutter (meist Rückenlage)
- Check der vitalen Parameter (Puls, Atmung, Bewußtseinslage, Sauerstoff-Sättigung etc.)
- Einleitung/Durchführung der Lokal-Anästhesie (örtliche Betäubung - Spritze) und der Allgemein-Aästhesie (allgemeine Betäubung – Einleitung über Infusion)
- Desinfektion der Bauchhöhle und der umliegenden Haut-Gebiete
- Abdeckung des Operations-Gebietes mit sauberen/sterilen OP-Tüchern
- Eröffnung des Bauch-Raumes mittels Schnitt (Skalpell): je nach Indikation entweder horizontale Eröffnung oder vertikale Eröffnung
- vorsichtige Erröffnun g des Uterus, um das Kind nicht zu verletzen (Tastung, Ultraschall)
- **Kind**: Herausholung/Entwicklung des Kinds-Kopfes durch die Hand oder mit der Geburts-Zange; herauslösen des gesamtgen Kindes; Kontrolle aller vitalen Parameter
- Mutter: Zufuhr/Spritzung eines Kontraktions-Mittels, um die Lösung der Plazenta einzuleiten; die Plazenta wird dann vorsichtig unter Zug gelöst; reicht dies nicht, muss sie u.U. operativ entfernt werden
- **Mutter**: zweischichtiger Verschluss des Uterus durch fortlaufende Naht mit resorbierbarem Faden; nach Kontrolle der Uterus-Naht schichtweiser Verschluss der Bauchdecke.
- **Mutter**: ausreichende/reichliche Analgesie (Schmerzmittel-Gabe) postoperativ (nach der OP)
- **Mutter**: postoperativ: Unterstützung beim Stillen, Koten und Urinieren, der Körperpflege; des weiteren Physiotherapie und Mobilisation

mögliche **Komplikationen** beim **Kaiserschnitt**:

- Kind: Verletzungen, v.a. durch Schnitte; Kreislauf-Kollaps (Stress); Infektionen
- Mutter: Herz-Stillstand, Atem-Stillstand, Kreislauf-Kollaps; Blutungen, Infektionen, Thrombosen/Embolien, Darm-Verletzungen, (paralytischer) Illeus, Blasen-Verletzung, Infertilität (Unfruchtbarkeit bzw. Unmöglichmachung der Austragung weiterer Kinder), erhöhte Rate an weiteren Kaiserschnitten, Placenta praevia (s.o.)

 © KH Heino Hanisch

Starstich

Der **Starstich** ist eine seit Jahrtausenden angewandte einfache Operations-Methode zur Behandlung des **Grauen Stars**.

Der **Graue Star** ist (vereinfacht ausgedrückt) eine Trübung/Verstopfung der Augen-Linse durch nicht entsorgte Abfall-Stoffe des Körpers.

Durch den Starstich wurde dem Patienten seine Sehkraft wiedergegeben, wenn auch mit oft + 19 Dioptrien (Übersichtigkeit).

Auch wenn der **Starstich** damals wie heute den Patienten eine einfache und meist erfolgreiche Methode war, um Patienten ihre Sehfähigkeit wiederzugeben, so konnte es aber auch passieren, dass nach einer gewissen Zeit die Sehfähigkeit wieder schlechter wurde oder der Patient sich durch die OP eine Infektion zuzog (Hygiene !).

Die **Römer** und ihre medizinischen Vorbilder (Orient) benutzten **Hohlnadeln**, mit welchen man die getrübte Augenlinse absaugen konnte.
Die **mittelalterlichen Ärzte** (Starstecher, Okulisten) wußten davon nicht mehr viel und benutzten Messerchen und spitze Nadeln, um das Auge zu öffnen und die Linse im Auge nach unten zu drücken.
Bedingt durch die **mangelnde Hygiene** zogen sich viele Patienten eine Infektion zu und erblindeten erneut und teilweise dauerhaft; andere starben an der Infektion.

Heute kann man den Starstich in modernen OP-Zentren durchführen – hier wird die alte Linse entfernt und eine passende künstliche Linse eingesetzt.
Mittels moderner OP-Methoden und Geräte sowie einer guten Hygiene ist der OP-Erfolg fast immer garantiert.

grobe **Darstellung** eines **Star-Stiches:**

- Operateur und Patient sitzen sich gegenüber oder PatientIn liegt
- ein hinter dem Patienten stehender Helfer hielt/hält den Kopf des Patienten fest bzw. der Kopf ist mit Gurten fixiert; auch Oberkörper und Hände sollten fixiert sein
- u.U. führt der Operateur eine örtliche Betäubung am Auge durch (Lokal-Anästhesie)
- der Operateur sticht am Limbus seitlich der Regenbogenhaut in den Augapfel hinein
- der Operateur bewegt die scharfe Spitze von der Vorderkante aus durch die Pupille nach hinten oben und durchtrennt die Zonula-Fasern
- jetzt erfasst der Operateur mit der Nadel die Linse und drückt sie nach unten auf den Boden des Auges; evtl. muss der Operateur sie eine kleine Weile auf den Boden des Auges drücken, um ein Wiederaufsteigen der Linse zu verhindern; die Römer saugten mit ihren Hohl-Nadeln die getrübte Linse ab
- der Operateur zieht die Nadel heraus und bedeckt beide Augen des Patienten mit einem leichten Verband, um die Heilung durch das Nicht-Bewegen der Augen zu verbessern
- nach mehreren Tagen der Ruhe entfernt der Operateur den Verband
- es entsteht bei erfolgreicher OP eine Sehschärfe von ca. + 19 Dioptrien; zum Lesen benötigt der Patient dann eine Lesehilfe/Brille
- nach der OP darf der Patient eine Weile nicht heben oder sich bücken, um den OP-Erfolg nicht zu gefährden
- es ist für eine gute Wund-Heilung zu sorgen (Vermeidung von Infektionen etc.)
- Infektionen sind möglich !

© KH Heino Hanisch

Trepanation (hier: Schädel-Eröffnung)

Trepanation bedeutet in der Medizin/Chirurgie die **Eröffnung von umschlossenen Räumen** (Schädel, Augen, Zähne), um operativ notwendige Eingriffe vornehmen zu können.

Schädel-Trepanation: Kraniotomie - zur Entlastung des Schädel-Inneren bei Schädel-Hirn-Traumen (Entlastungs-Trepanation), die Entfernung eingedrungener Gegenstände (Geschosse, Splitter u.a.m.) oder die operative Behandlung von pathologisch relevanten Erkrankungen des Gehirns (Tumore, Blutgherinsel etc.).
Diese Trepanation wurde bereits in der Steinzeit durchgeführt – mit erstaunlicher Präzision und mit an den Schädeln nachgewiesener großer Überlebens- und Heilungs-Chance.

Augen-Trepanation: Elliot-Trepanation zur Behandlung des Glaukoms; hierbei wird das Auge operativ geöffnet, um dem Kammerwasser einen Abfluss hinter die Bindehaut zu schaffen

Zahn-Trepanation: Eröffnung des Pulpen-Cavums; z.B. vor einer Wurzelkanal-Behandlung, um die Eingänge der Wurzekanäle darzustellen (sichtbar zu machen)

grobe **Darstellung** einer **Kraniotomie** (Schädel-Eröffnung):

- Patient hat eine Schädel-Fraktur (Beispiel)
- Patient liegt auf OP-Tisch (wahrscheinlich mit getrübtem Bewußtsein oder bewußtlos)
- Abdeckung des OP-Bereiches von oben und von den Seiten (Wind, Schmutz, Parasiten, Keime)
- kurzer Check der wichtigen Parameter (Puls/Herz, Atmung); ständige Kontrolle der Parameter während der OP; Bereithalten von Beatmungs-Geräten (Tuben, Maske etc.)!
- Gabe von Anästhetika, wenn vorhanden – dabei ist die wahrscheinlich schwache körperliche Konstitution zu berücksichtigen (Schock, Kollaps) !
- Fixierung des Patienten, um Verletzungen bei unwillkürlichen Bewegungen zu vermeiden
- Rasur des OP-Gebietes incl. Säuberung/Desinfektion der Wunde/der Wund-Umgebung
- Abdeckung der um liegenden Gebiete mit sauberem Tuch/Tüchern
- Durchtrennung der Haut an der Schädel-Wunde (Skalpell); die Kopfhaut kann stark bluten
- Beiseitelegen und Fixierung der Haut-Lappen
- Entfernung des zerstörten Schädelknochens-/der einzelnen Knochen-Stücke – es darf kein Stück im Schädel bleiben (evtl. Absaugung, Spülung)
- soll(en) das Knochenstück/die Knochenstücke wieder eingesetzt werden, sollten sie entweder in der Bauchhaut (kleiner operativer Schnitt) kurz zwischengelagert (warm, feucht, durchblutet) oder alternativ in steriler Lösung (z.B. NaCl 0,9%) gelagert werden.
- evtl. vorhandene(s) Blut/Blutgerinsel/Thromben aus der Wunde entfernen (Pinzette, Absaugung, Spülen); dabei ist große Vorsicht zu wahren, um nicht gesunde/funktionierende Teile des Gehirns (Hirnhäute, Blutgefäße etc.) zu beschädigen/zu verletzen
- das evtl vorhandene Knochen-Stück wird wieder eingesetzt (Entscheidung des Operateurs), die Hautlappen werden zurückgelegt und die Kopf-Wunde sauber und leicht verbunden
- etliche Minuten warten, bis sich ein OP-Erfolg zeigt: Atmung und Puls werden kräftiger, die Hirn-Schwellung/Kompression bildet sich zurück - dies kann Minuten, Stunden oder Tage dauern.
  Sichtbarer/messbarer Erfolg: Atmung und Puls werden kräftiger/regelmäßiger, der Patient erlangt das Bewußtsein wieder:

Hinweis 1: das Gehirn ist nicht schmerz-empfindlich, nur die Kopfhaut und die Schädel-Decke.

 © KH Heino Hanisch

Hinweis 2: Während und nach der OP kann es zu Blutungen kommen, welche evtl. wieder zu nicht gewollten Drücken auf das Gehirn führen – der Patient und seine existenziellen Parameter (Bewußtsein, Puls, Atmung ...) sind fortwährend zu beobachten !

Hinweis 3: Vor, während und nach der OP muss der Patient beim Urinieren und Koten unterstützt werden, da er (auch auf Grund von Medikamenten-Gaben) kaum/keine Kontrolle über Blase und Darm hat !

© KH Heino Hanisch

Infusion

Eine **Infusion** ist das (tropfenweise) Einbringen von Flüssigkeit (meist NaCl 0,9 %) in den Organismus unter Umgehung des Verdauungssystems (Magen-Darm-Kanal) durch ein **Infusions-System** (Kanüle/Flexüle, Schlauch, Regler, Infusions-Flüssigkeit).
Zusätzlich können mit dem Infusions-System verschiedene **Medikamente eingebracht** werden.

Im **Normalfall** werden für eine Infusion **die Venen von Armen und Händen** benutzt, es sei denn, Verletzungen, Erkrankungen oder der allgemeine Zustand dieser Gliedmaßen lassen es nicht zu. Ersatzweise kann auch über Arme (Oberarm-Muskel oder i.v.) Füße (i.v.), Beine (vorderer Muskel), Hals (i.v.), Rumpf (Muskeln, Fettgewebe), Bauch (ins Fettgewebe), bei Babys/Kleinkindern auch über den Kopf (i.v.) oder in geeignete Knochen (intra-ossär) infundiert/eingebracht werden.

Für das Legen eines **intra-venösen/i.v. Zuganges** (eine Infusion unter Nutzung der Venen) werden vor allem folgende Materialien benötigt:

- **Handschuhe** - Selbstschutz !
- **Infusions-Lösung**: kristalloide/isotone Infusions-Lösung und/oder kolloidale Infusions-Lösung (Plasma-Ersatzmittel)
- **Infusions-System**: ein Infusions-System ist die Zuleitung von der Infusions-Lösung zum Venen-Zugang; besteht aus Einstichdorn mit bakteriendichtem Luftfilter & Tropfkammer, Schlauch, Rollenklemme mit Verschlußrädchen und Anschluß-Stück für den i.v. Zugang
- **Stauband** oder **Blutdruck-Manschette**
- **Venen-Verweilkatheter (Kanülen)** verschiedener Größen mit einem feinem Kunststoff-Schlauch und einer darin befindlichen, etwas herausragenden hohlen Metall-Nadel (Mandrin)
- **Desinfektions-Mittel** zum Aufsprühen (vorgesehene Einstich-Stelle)
- **Tupfer** (Mull, Zellstoff)
- **Fixier-Pflaster** (Pflaster mit „Flügeln“), **Klebe-Streifen, Mull-Binden**

allg. Vorgehensweise

- **Infusions-Lösung** (Flasche, Beutel) auf Verwendbarkeit & Unversehrtheit überprüfen
- **Infusions-System** auf Verwendbarkeit & Unversehrtheit überprüfen, Rollenklemme auf „zu“ drehen/rollen
- **Venen-Verweilkatheter** (Kanüle) auf Verwendbarkeit & Unversehrtheit überprüfen
- **Infusions-System** mit Infusions-Lösung verbinden: Dichtungs-Streifen an Flasche/Beutel abziehen, Einstich-Dorn in die Infusions-Lösung stechen, Flasche/Beutel hochheben (anhängen), das Ende des Infusions-Schlauches leicht anheben (nicht über Höhen-Niveau der Lösung !), Rollen-Klemme langsam öffnen; wenn jetzt (nach Entfernung der Schutzkappe) die Infusions-Lösung am hinteren/unteren Ende austritt, ist der Schlauch entlüftet – die Rollenklemme kann jetzt wieder auf „zu“ gerollt werden; u.U. Schutzkappe auf das untere Ende wieder aufbringen
- das vorbereitete Infusions-System wird jetzt an einem über dem Höhen-Niveau des Patienten befindlichen Haken angehangen; dabei ist darauf zu achten, daß der untere freie Teil des Schlauches nicht kontaminiert/verschmutzt wird (Kappe) – **Infektions-Gefahr** !
- Oberarm oder einen anderen vorgesehenen Ort für die i.v. Infusion freimachen
- Stauband anlegen – beim Arm meist am Oberarm
- geeignete Vene aussuchen und vorgesehene Einstichstelle + Umgebung desinfizieren
- nach ca. 30 sec die Desinfektions-Lösung abwischen (Zellstoff o.ä.) und erneut einsprühen
- die „Flügel“ des Venenen-Verweilkanüle aufklappen, Schutzkappe abziehen

© KH Heino Hanisch

- Haut an der Stichstelle etwas mit den Fingern spannen, Punktions-Ort relativ steil anstechen, danach die Nadel flacher legen und vorsichtig nach vorn in die Vene schieben
- bei Erfolg fließt etwas Blut in die Prüfkammer der Verweil-Kanüle
- Stauband öffnen, die Verweil-Kanüle mit speziellem Pflaster oder normalen Pflaster-Streifen fixieren: hierbei wird zuerst der auf der Haut aufliegende Teil der Kanüle mit Mull oder Wund-Pflaster abgepolstert, dann die seitlichen Flügel und zum Schuß der Teil hinter der Nadel fixiert
- die punktierte Vene vor der inneliegenden Nadel abdrücken, dann den Metall-Mandrin langsam herausziehen - vorsichtig in den Abwurf-Behälter/Behälter für gebrauchte Kanülen damit
- durch das Abdrücken vor der Kanüle kann jetzt nicht mehr Blut aus der Kanüle ausfließen; sollte es doch passieren, ist das nicht schlimm
- das Endstück des Infusions-Schlaches jetzt an das Ende der Kanüle anbringen/anschrauben
- langsam die Rollen-Klemme lösen und somit die zufließende Infusions-Menge regulieren
- Infusions-Schlauch vorsichtig in Form einer Schlaufe legen und mit Pflaster fixieren – somit kann der Infusions-Schlauch und der Venen-Verweilkatheter bei Zuckungen und anderen unwillkürlichen Bewegungen des Patienten nicht so leicht herausgerissen werden

mögliche Komplikationen

- **Bildung von Ödemen mit Schmerz-Empfindungen um die Einstichstelle herum:** Kanüle/Flexüle sitzt nicht richtig in der Vene – Infusion auf „zu“, Kanüle/Flexüle vorsichtig herausziehen, mit Mull-Tupfer und Pflaster verschließen; anschließend mit **neuem/sterilem** Verweil-Katheter an anderer Stelle einen neuen Versuch starten (siehe oben)
- **Blut fließt in den Infusions-Schlauch**: 1) falsches Blutgefäß – Infusion auf „zu“, Kanüle/Flexüle vorsichtig herausziehen, mit Mull-Tupfer und Pflaster verschließen; anschließend mit **neuem/sterilem** Verweil-Katheter an anderer Stelle einen neuen Versuch starten (siehe oben); 2) Infusions-Flüssigkeit liegt niedriger als der Patient – Beutel/Flasche höher halten/anbringen
- **Bildung von Hämathomen/Blutergüssen mit Schmerz-Empfindungen um die Einstichstelle herum**: Gefäß-Verletzung, Vene beidseitig durchstochen - Infusion auf „zu“, Kanüle/Flexüle vorsichtig herausziehen, mit Mull-Tupfer und Pflaster verschließen; anschließend mit **neuem/sterilem** Verweil-Katheter an anderer Stelle einen neuen Versuch starten (siehe oben)
- **Unwohlsein, Bewußtseins-Trübung, Wahrnehmungs-Störungen etc.:** allgemeiner Schock-Zustand (Erkrankung, Verletzung; Eklampsie/Prä-Eklampsie bei Schwangeren); allergische Reaktionen durch medikamentöse Inhaltstoffe der Infusion, durch die verwendeten Materialien (Kunststoffe, Pflaster) etc. - Infusion auf „zu“, Infusions-Schlauch abziehen, Kanüle/Flexüle erst einmal am Ort lassen, verschließen; **Ursachen schnell abklären !** und Gegen-Maßnahmen ergreifen (z.B. Infusion aussetzen/überprüfen, Medikamente absetzen/überprüfen etc.); **je nach Situation:** stabile Seitenlage/flache Rückenlage je nach Situation; Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Herzschlag, Puls; **bei Notwendigkeit: Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**
- **Luft-Embolie:** Wird hervorgerufen durch einen nicht ordnungsgemäß entlüfteten Infusions-Schlauch: es „fließt“ Luft in die Venen/Blutbahn – Gefahr der **Lungen-Embolie, Schock ! Aktion:** Infusion unterbrechen, bei Notwendigkeit: **Reanimation (30:2 bzw. 15:2) !**

 © KH Heino Hanisch

Operations-Verfahren (Auswahl)

Appendektomie – Entfernung des Wurmfortsatzes; Anwendung bei: **Appendizitis**

Billroth 1 – Magen-Resektion und End-zu-End-**Anastomose** zw. Magen-Strumpf und Zwölffinger-Darm (Gastroduodenostomie); Anwendung bei: **Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi**

Billroth 2 - Magen-Resektion und End-zu-End-**Anastomose** zw. Magen-Stumpf und Leer-Darm (Gastrojejunostomie); Anwendung bei: **Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi**

Bypass-OP - operative Schaffung eines Umgehungs-Kreislaufes; Anwendung bei: **Koronare Herz-Krankheit (KHK), Subclavian-Steal-Syndrom, Ulcus cruris**

Choledochojejunostomie – Anastomose des Haupt-Gallengangs bzw. seines Stumpfes mit dem Leer-Darm; Anwendung bei: **Pankreas-Karzinom** (pallativ)

Cholezystektomie – Entfernung der Gallen-Blase; Anwendung bei: **Cholelithiasis**

Chordektomie – Entfernung der Stimmlippen; Anwendung bei: **Larynx-Karzininom**

Clipping – Unterbindung der Blut-Zufuhr zu einem Aneurysma mittels Klipp; Anwendung bei: **Aneurysma, Schädel-Hirn-Trauma/SHT**

Crossektomie – Präparation und Ligatur der Crosse (Krümmung der V. saphena magna und V. saphena parva vor ihrer Einmündung in V. femoralis bzw. V. poplitea); Anwendung bei: **Ulcus cruris**

Darm-Resektion – Entfernung einzelner Darm-Abschnitte; Anwendung bei: **Ileus, Morbus Hirschsprung**

Embolektomie – Entfernung eines arteriellen Embolus; Anwendung bei: **Mesenterial-Infarkt**

Endoskopische transurethrale Prostata-Resektion (TUR-P) – Abtragung von Tumor-Gewebe der Prostata über die Harn-Röhre; Anwendung bei: **Benigne Prostata-Hyperplasie, Prostata-Karzinom (palliativ)**

Enterotomie – Schnitt-Eröffnung des Darms unter gleichzeitigem Absaugen des Darm-Inhaltes; Anwendung bei: **Ileus**

Enukleation – Entfernung eines Körper-Teils, Tumors (z.B. Adenom) aus einer Kapsel; Anwendung bei: **Hyperthyreose**

Fasziothomie – operative Spaltung einer Faszie; Anwendung bei: **Kompartment-Syndrom**

Fundoplikatio – Anlage einer ringförmigen Muskel-Manschette um den Magen-Eingang; Anwendung bei: **Hiatus-Hernie, Reflux-Ösophagitis**

Funikulolyse – Präparation und Mobilisation eines Samen-Stranges; Anwendung bei: **Hoden-Hochstand**

Gastrektomie – (Teil-)Entfernung des Magens; Anwendung bei: **Magen-Karzinom**

Gastropexie – Anheftung des Magens an die Bauch-Höhle; Anwendung bei: **Hiatus-Hernie**

Hämorrhoidektomie – Entfernung der Hämorrhoiden; Anwendung bei: **Hämorrhoiden**

Hemikolektomie – Entfernung von etwa der Hälfte des Dickdarms; Anwendung bei: **kolorektales Karzinom**

© KH Heino Hanisch

Hiatus-Plastik – Verengung der Durchtrittsstelle des Magens im Zwerchfell; Anwendung bei: **Hiatus-Hernie**

Hysterektomie – Entfernung der Gebärmutter; Anwendung bei: **Zervix-Karzinom, ovarielles Zystadenom**

Kastration – Entfernung beider Hoden; Anwendung bei: **Hoden-Karzinom**

Kolektomie – Entfernung des Dickdarms; Anwendung bei: **Colitis ulcerosa, kolorektales Karzinom**

Kommisurotomie – Öffnung bzw. Erweiterung einer Herz-Klappe; Anwendung bei: **Mitralklappen-Stenose**

Konisation – Resektion eines Gewebe-Kegels aus dem Gebärmutter-Hals; Anwendung bei: **Zervix-Karzinom**

Korrektur-Osteotomie – Gelenk-Umstellung; Anwendung bei: **Arthrose**

Laparatomie – Eröffnung des Bauch-Raumes; Anwendung bei: **Ileus**

Laryngektomie – vollständige Entfernung des Kehlkopfes; Anwendung bei: **Larynx-Karzinom**

Leber-Teilresektion - Entfernung eines Teils der Leber; Anwendung bei: **Leberzell-Karzinom**

Lithotripsie - Stein-Zertrümmerung; Anwendung bei: **Neprolithiasis**

Lobektomie - Resektion eines Lungen-Lappens; Anwendung bei: **Bronchial-Karzinom**

Lymph(knoten)adenektomie - Entfernung von Lymph-.Knoten; Anwendung bei: **Malignes Melanom**

Mastektomie - Brust-Amputation; Anwendung bei: **Mamma-Karzinom**

Minimal-Osteosynthese - Wiederherstellung der Knochen-Funktion mit einem minimalen Aufgebot an zu implantierenden Werkstoffen; Anwendung bei: **proximale Humerus-Fraktur**

Mini-open-Repair – Kombination aus minimal-invasivem und offenem Verfahren; Anwendung bei: **Rotatorenmanschetten-Ruptur**

Myotomie – Muskel-Durchtrennung; Anwendung bei: **Ösophagus-Diverikel**

Neck-Dissection – Hals-Dissektion; Radikal-OP mit Ausräumung aller Lymph-Knoten im Hals-Bereich; Anwendung bei: **Mundhöhlen-Karzinom, Schilddrüsen-Karzinom**

Nephrektomie – Entfernung der Niere(n); Anwendung bei: **Nierenzell-Karzinom**

Nephrolithotomie – offene Nierenstein-Entfernung; Anwendung bei: **Nephrolithiasis**

Orchidopexie – Fixierung der Hoden im Hoden-Sack; Anwendung bei: **Hoden-Hochstand, Hoden-Torsion**

Orchiektomie - Entfernung eines oder beider Hoden; Anwendung bei: **Hoden-Karzinom**

Ösophagektomie – Entfernung der Speiseröhre; Anwendung bei: **Ösophagus-Karzinom**

Osteosynthese – Stabiliserung einer Fraktur/eines Bruches durch Einbringen von Kraft-Trägern, z.B. DHS (dynamische Kraftschraube), WinkelPlatte, Zug-Schraube; Anwendung bei: **proximale Humerus-Fraktur, Oberschenkelhals-Fraktur, Rippen-Serien-Fraktur, Sprunggelenks-Fraktur, Unterarmschaft-Fraktur, Unterschenkelschaft-Fraktur, Wirbelsäulen-Fraktur**

 © KH Heino Hanisch

Penektomie – Penis-Amputation, Entfernung des Penis; Anwendung bei: **Penis-Karzinom, Penis-Trauma**

Pleurodese – thorakoskopische Verklebung der Pleura-Blätter mittels **Talkpoudrage**; Anwendung bei: **Pleura-Erguss, Hämatothorax**

Pneumektomie – Entfernung eines Lungen-Flügels; Anwendung bei: **Bronchial-Karzinom**

Polypektomie – Entfernung von Polypen; Anwendung bei: **Darm-Polypen**

Proktokolektomie – Entfernung von Dickdarm und Enddarm; Anwendung bei: **Colitis ulcerosa**

Prostata-Adenomenukleation – Entfernung der Prostata; Anwendung bei: **benigne Prostata-Hyperplasie**

Prostatektomie – radikale Entfernung von Prostata, Bläschen-Drüse und Prostata-Kapsel; Anwendung bei: **Prostata-Karzinom**

Quadrantektomie – Entfernung des betroffenen Brust-Quadranten, brusterhaltende OP; Anwendung bei: **Mamma-Karzinom**

Segment-Resektion – Entfernung von Organ-Segmenten, z.B. der Brust; Anwendung bei: **Mamma-Karzinom**

Semikastration – Entfernung eines Hodens; Anwendung bei: **Hoden-Karzinom, Hoden-Trauma**

Sphinktermyektomie – Einschnitt des dauer-kontrahierten Schließ-Muskels; Anwendung bei: **Morbus Hirschsprung**

Splenektomie – Entfernung der Milz; Anwendung bei: **Milz-Ruptur**

Sternotomie - Brustbein-Durchtrennung; Anwendung z.B. bei: **Aorten-Dissektion**

Struma-Resektion – Entfernung der vergrößerten Schilddrüse; Anwendung bei: **Hyperthyreose**

Thorakotomie – Eröffnung des Brustraumes; Anwendung bei: **Hämatothorax**

Thrombektomie - Entfernung eines Thrombus nach Gefäß-Eröffnung; Anwendung bei: **tiefe Bein-Venenthrombose**

Thromboendarteriektomie (TEA) – Ausschälung arteriosklerotischer Plaques unter Mitnahme der anhaftenden Gefäß-Innenwand; Anwendung bei: **Karotis-Stenose**

Tyreoidektomie - Entfernung der Schilddrüse; Anwendung bei: **Schildrüsen-Karzinom**

Tonsillektomie – Entfernung der rachen-Mandeln; Anwendung bei: **Tonsillitis**

Totale Extraperitoneale Patch-Plastik (TEPP) – endoskopisches Verfahren bei Hernien; Anwendung bei: **Leisten-Hernie, Schenkel-Hernie**

Totale Mesorektale Exzision (TME) – kontinenz-erhaltende OP unter Beachtung der Grenz-Lamelle; Anwendung bei: **kolorektales Karzinom**

Total-Endoprothese (TEP) – Ersatz beider Gelenk-Anteile; Anwendung bei: **Oberschenkelhals-Fraktur**

Transabdominale präperitonealeNetz-Implantation (TAPP) - minimal-invasive OP-Technik, bei der ein Netz vom Bauchraum aus nach der Eröffnung des Bauchfells vor dieses auf die Bruch-Pforte platziert wird; Anwendung bei: **Leisten-Hernie, Schenkel-Hernie**

Transanale Endoskopische Mikrochirurgie – Abtragung von Mastdarm-Polypen über den Anus; Anwendung bei: **kolorektales Karzinom**

Transplantation - Einpflanzung von lebenden Zellen, Geweben oder Organen; Anwendung bei: z.B. **Leberzell-Karzinom**

Trepanation - Eröffnung der Schädel-Decke; Anwendung bei: **epidurales Hämatom, intrazerebrale Blutung**

Urethrotomie – endoskopische Harnröhren-Schlitzung; Anwendung bei: **Urethra-Striktur**

Vagotomie – selektive Durchtrennung des N. vagus; Anwendung bei: **Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi**

Venen-Stripping – Herausziehen einer varikös veränderten Vene mittels einer Sonde; Anwendung bei: **Varizen**

Valvuloplastie: Ballon-Valvuloplastie - Weitung einer verengten Herz-Klappe mittels eines Ballon-Katheters; Anwendung bei: **Aortenklappen-Stenose, Mitralklappen-Stenose, Pulmonalklappen-Stenose**

Whipple-OP - Entfernung des Kopfteils der Bauchspeicheldrüse, des Zwölffinger-Darms und des Magen-Antrums, Anastomosen-Bildung; Anwendung bei: **Pankreas-Karzinom**

Zirkumzision – Bescheidung, Entfernung der Vorhaut; Anwendung bei: **Phimose, Penis-Karzinom**

© KH Heino Hanisch

Sauerstoff-Beatmungs-Geräte

Sauerstoff-Anteil in der Luft ca. 21%

- von den in der Luft vorhandenen 21% Sauerstoff kann der Mensch nur 4-5 % verbrauchen, 16-17 % werden wieder ausgeatmet; deshalb ist die Ausatemluft eines Helfers immer zur Beatmung eines Patienten geeignet

Flow

- **Flow** ist die Bezeichnung der Menge an bereitgestelltem Sauerstoff pro Minute; ein Flow von 15 bedeutet, dass das Geräte-System dem Patienten 15 Liter/Minute (l/min) an reinem Sauerstoff (100%) zur Verfügung stellt; der Flow kann durch den Druckminderer mit Durchfluss-Begrenzer eingestellt werden
- **Flow 2 Liter/Minute** – u.a. für Patienten mit Asthma, leichten Herz-Beschwerden; wird über eine Nasen-Sonde/Sauerstoff-Brille gegeben
- **Flow 15 Liter/Minute** – bei allen Tauch-Unfällen, Ertrinkungs-Unfällen, Schädel-Hirn-Traumata, Herz-Infarkt/Kammerflimmern, Gas-Vergiftungen etc.; wird über eine Maske gegeben

Constant Flow-System (offenes System)

- Geräte-System, welches den Patienten permanent mit reinem Sauerstoff (100%) versorgt; da der Patient nur 4% Sauerstoff aufnehmen kann, werden 96% des Sauerstoffs wieder ausgeatmet bzw. nicht genutzt – hoher Sauerstoff-Verbrauch, einfache Bedienung, relativ geringe Anschaffungs-Kosten
- bei einem Tauch-Unfall sollte der Flow bei diesem System zwischen 15 und 25l/min liegen
- Teile: Sauerstoff-Flasche mit Ventil, Druckminderer mit Durchfluss-Begrenzer (Flow), Verbindungs-Schläuche, Atemmaske(n), Reservoire-Beutel

Demand-System (offenes System)

- Geräte-System, welches den Patienten nur auf Anforderung (durch Atmung) mit reinem Sauerstoff (100%) versorgt – ökonomischer Sauerstoff-Verbrauch, hohe Anschaffungs-Kosten
- Teile: Sauerstoff-Flasche mit Ventil, Druckminderer mit Durchfluss-Begrenzer (Flow), Verbindungs-Schlauch/-Schläuche, Atemmaske(n), Reservoire-Beutel

geschlossene Geräte-Systeme (z.B. Wenoll, DAN/Micropore)

- Vorteil: sehr effektiv im Umgang mit Sauerstoff
- Nachteil: meist als Einweg-System ausgelegt

Sauerstoff-Flaschen - auch **Druckgas-Behälter** genannt; bestehen meist aus Stahl oder Aluminium; sie müssen alle 10 Jahre zur Inspektion (TÜV)

Sauerstoff - wird das Gerät nicht gebraucht, dann sollte der Sauerstoff nach 3 Jahren von einem Fach-Betrieb abgelassen und die Flasche neu befüllt werden

Druckminderer - sollten alle 5 Jahre zur Inspektion

Beatmungsschläuche – sind nach jedem Einsatz auszuwechseln (Infektions-Gefahr)

CO2 -Absorber – werden bei geschlossenen Systemen angewendet; sie beinhalten Atem-Kalk oder Kunststoff-Filter; die Kohlendioxid-Absorber sind alle 4 Jahre auszuwechseln, auch wenn ihre Kapazität noch nicht erschöpft ist; ein Absorber kann ca. 5-7 Stunden hintereinander benutzt werden.

© KH Heino Hanisch

Masken-Arten

- **Sauerstoff-Brille:** v.a. bei leichten/mittleren Atem-Beschwerden; **nicht für die Behandlung von Tauch-Unfällen** geeignet; unökonomisch, da viel Sauerstoff in die Umgebung abgblasen wird
- **Taschen-Maske:** kann **bei selbst-atmenden und nicht-atmenden Patienten** eingesetzt werden; meist mit einem Beatmungs-Beutel kombiniert (Kinder, Erwachsene)
- **Non-Rebreather-Maske** – wird **bei selbst-atmenden Patienten** angwendet; bei der Non-Rebreather-Maske bekommt der Patient stets reinen Sauerstoff und atmet nicht seine Ausatemluft zurück; hierzu wird auch der Reservoire-Beutel benutzt
- **benutzte Masken sind auszutauschen oder ordentlich zu desinfizieren**

Zusammenbau + Benutzung

1. **Geräte-Koffer besorgen** und am Behandlungs-Platz **öffnen**
2. Sauerstoff-**Flasche herausnehmen, sicher abstellen, kurz überprüfen** (Wirklich Sauerstoff 100% ? Beschädigungen ? etc.)
3. **Druckminderer kurz überprüfen** und auf das Gewinde der Flasche **handfest** aufschrauben
4. **Ventil** der Flasche **langsam öffne**n, das Manometer zeigt den in der Flasche herrschenden Druck an; aus dem angezeigten Druck lässt sich auf die mögliche Behandlungs-Dauer schließen
5. benötigten **Beatmungs-Schlauch** am passenden Stutzen des Druckminderers **anschließen**/aufschieben (muss **relativ** fest sitzen)
6. passende/**benötigte Maske** am Beatmungsschlauch **anschließen**
7. **Flow** (Durchfluss-Menge) am Druckminderer **einstellen** (0-25 Liter/Minute); bei Verwendung eines Reservoire-Beutels beobachten, ob sich dieser gut füllt
8. **Patient bei Bewußtsein:** Kurz informieren, dass jetzt Sauerstoff (100%) zur Verfügung steht und fragen, ob man diesen einsetzen darf (Zustimmung einholen).

   Patient bewußtlos: Bei bewußtlosen Patienten wird die Zustimmung zur Sauerstoff-Beatmung vorausgesetzt und die Beatmung mit reinem Sauerstoff (100%) durchgeführt.

   Zuerst wird jedoch **kontrolliert**, ob die **Atemwege frei** sind – bei Verlegung der Atemwege Erbrochenes, Zahnspangen, Gebisse etc.) entweder mit der Magill-Zange, den Fingern (Beißschutz !) oder in der stabilen Seitenlage durch Klopfen auf den oberen Rücken freimachen !

   Hinweis: Der Einsatz von Sauerstoff ist wie die Herzdruck-Massage eine lebensrettende Maßnahme, welche keine Zeit-Verzögerung zulässt.
   Steht kein reiner Sauerstoff (100%) oder ein Beatmungs-Gerät zur Verfügung, kann man auch eine Taucherflasche mit einem erhöhtem Anteil an Sauerstoff (Nitrox) benutzen; hier wird der Tauchautomat/das Mundstück statt einer Maske benutzt. Dies kann aber nur bei selbst-atmenden Patienten angewendet werden, da hierzu ein gewisser Einatmungs-Druck nötig ist.

   Behandlungs-Regel:
   Es ist für den Patienten besser, eine kurze Zeit lang mit viel Sauerstoff (hoher Flow) versorgt zu werden als eine lange Zeit mit wenig Sauerstoff (geringer Flow) !!!

 © KH Heino Hanisch

AED - Defibrillator

Ein **AED** ist eine **automatischer Defibrillator**, welcher helfen kann, viele Menschen vor dem plötzlichen Herztod zu bewahren.

AED hängen auf vielen Flughäfen, in Fahrgastschiffen, großen Bürogebäuden, Flughäfen, Flugzeugen und sind Teil von Arztpraxen, Kliniken und der Ausrüstung bei den Rettungs-Diensten.

Einen AED kann jeder bedienen – auch Laien !
Einzige Ausnahme: gehörlose Ersthelfer, da sie die Anweisungen des AED nicht hören können.

Ein **AED** ist ein kleines battriebetriebenes, „sprechendes" elektronisches Gerät von ca. 30 x 30 cm (je nach Typ), welches auf einfachste Weise zu bedienen ist.
Es **diagnostiziert automatisch** den Herz-Zustand und entscheidet dann, ob ein **Schock** nötig ist oder nicht – Sie müssen dann nur noch auf die **Schock-Taste** drücken !
Danach diagnostiziert das Gerät sofort wieder den Herz-Zustand des Patienten und gibt weitere Anweisungen.

Wenn plötzlich jemand neben Ihnen zusammenbricht und Sie als Ersthelfer keinen Puls fühlen, dann können Sie sofort die Herzdruckmassage beim Patienten beginnen, während ein anderer Helfer den AED holt – die Stellen sind meist gut ausgewiesen und erkennbar.

Ein weiterer Helfer alarmiert den Rettungs-Dienst über 112 oder über das anwesende Personal.

Bedienungs-Reihenfolge:

1. AED holen, auspacken, einschalten – meist ist die Start-Taste grün
2. Sprache einstellen (deutsch, englisch) – das Gerät gibt dann Anweisungen !
3. Oberkörper des Patienten freimachen und kurz abtrocknen, falls schweißig oder nass. BH müssen im Normalfall nicht gelöst/geöffnet werden, wenn genügend Hautfläche für die Elektroden/Pads zur Verfügung steht.
4. Die passenden Klebe-Pads nehmen (Kinder, Erwachsene) und auf die ausgewiesenen Stellen kleben – ein Pad rechts oben über der rechten Brust/am Schlüsselbein, das zweite Pad links etwas seitlich unter der linken Brust
5. die Kabel mit den Pads verbinden
6. die Kabel mit dem AED verbinden
7. AED beginnt mit der Diagnose (zeigt an – gibt Sprach-Hinweise)
8. AED gibt Sprach-Hinweise: **Schock-Knopf** (meist rot) drücken oder nicht !
   Sie handeln **nach Anweisung des AED** !
9. Sagt der AED, dass kein Schock nötig ist und Sie weiter reanimieren sollen (Herzdruckmassage + Beatmung = 30:2, 15:2, 3:1), dann tun Sie es !
   Wenn möglich, abwechselnd mit einem zweiten Helfer.
10. Ist der Rettungs-Dienst eingetroffen, dann übernehmen die Sanitäter und Not-Ärzte die weitere Behandlung. Die Pads werden evtl. weiterbenutzt oder durch andere ersetzt.
11. Wird der AED nicht mehr gebraucht: ausschalten, Kabel lösen, Gerät verpacken, zurückgeben.
12. eigenes Gerät: Pads auswechseln, Batterie überprüfen/laden, Gerät desinfizieren, Einsatz dokumentieren
13. fremdes Gerät: zurückbringen, Einsatz schildern und dokumentieren lassen. Das Auswechseln der Pads, die Desinfektion und die Überprüfung der Einsatzbereitschaft/der Batterie obliegt dann dem Besitzer/der Einrichtung (Flughafen etc.)

 © KH Heino Hanisch

PMK - Persönliches Medizinisches Notfall-Kit

Das **PMK** ist im Grunde eine erweiterte bzw. spezifizierte KFZ-Verbandtasche - die Basis-Komponenten sind vorhanden, einiges sollte ausgetauscht und einiges hinzugefügt werden.
Im Bereich der Taktischen Medizin nennt man das PMK auch **IFAK** oder **EIFAK** - hier wird es meist am Gürtel und/oder am Oberschenkel befestigt; man kann es auch im/am Rucksack bei sich führen.

Anwendungs-Bereiche:

- 1.Hilfe bei sich selbst und 1.Hilfe bei anderen (Verletzungen, Blutungen, Brüche, Atmung, Verrenkungen, Verstauchungen, CPR ...)

Notfall-Situationen:

- Unfälle allg. (Verkehrs-Unfälle, Wohnungs-Unfälle, Freizeit-Unfälle …)
- Survival-Situationen; Katastrophen-Fälle; Terror-Aktionen

möglicher Inhalt (je nach zu erwartender Situation variierbar):

- 1 stabile Schere (geschützt)
- 1 Pinzette (geschützt)
- 1 Skalpell (in stabiler Schutz-Hülle)
- 2 Wendel-Tuben (Kind + Erwachsener)
- 2 Guedel-Tuben (Kind + Erwachsener)
- 2 Arterien-Klemmen (geschützt)
- 1 Venen-Stauer
- 1 Tourniquet
- 2 großlumige Kanülen
- 5 mittelgr. Sicherheits-Nadeln

- 2 Verbandpäckchen 8 cm
- 2 Verbandpäckchen 10 cm
- 1 starke elastische Binde 10-15 cm
- 4 x Mull (10 x 10)
- 1 Verbandtuch
- 1 Rettungsfolie
- 20 x Pflaster
- 1 x Rollen-Pflaster
- 2 Dreiecktücher
- 2 x 2 OP-Handschuhe (in Tüten)
- 2 OP-Masken (in Tüte)

- Medikamente für den persönlichen Bedarf
- medizinische Kohle als Pulver (Kohle pulvis)
- 2 süße Bonbons/2 Stück Würfelzucker/2 x hochkonzentrierte Zuckerlösung in Ampulle

- 1 Stirn-Lampe (mit Batterien)
- 1 schwarzer Filzstift
- 1 Knicklicht
- 1 Trillerpfeife/Signal-Pfeife

© KH Heino Hanisch

Zusätze je nach Situation/Lage:

- **Infusions-System + Infusions-Lösung** (meist NaCl 0,9 %; HAES …); steril
- **Blasen-Katheter:** atraumatische Einmal-Katheter oder Dauer-Katheter entsprechender Größe + Länge; steril
- **Chirurgisches Näh-Set:** atraumatische Nadeln mit bereits eingefädeltem Faden-Material , Nadel-Halter, Pinzette, Mittel zur Wund-Desinfektion; steril
- **Koniotomie-Set** (z.B. Quicktrach); steril
- großlumige **Punktions-Kanüle** oder großlumige **Verweil-Kanüle**; steril
- **Larynxtubus, Beutel-Beatmungsmaske**
- **Magil-Zange**
- **steriles/abgekochtes Wasser**; mehrere 0,5 Liter-Flaschen
- **Halskrause, Stifneck**

Anwendungen:

Schere, sauber
- zum Zerschneiden von Kleidung
- zum Zuschneiden von Pflaster/Mull
- als Hebel beim Stauen/Abbinden mit Dreieckttuch

Pinzette; sauber
- zum Fassen + Herausziehen von Splittern etc.
- zum Festhalten/Öffnen von Wund-Lappen/Haut-Lappen (Wunden)
- zum Herausholen von Eiern/Larven eingedrungener Parasiten (Würmer, Fliegen, Mücken...)
- zum Entfernen von Zecken/Holzböcken

Skalpell; steril
- zum Öffnen von Wunden (vors. Herausziehen von eingedrungenen Gegenständen)
- zum Säubern von Wund-Rändern
- zum Öffnen des Halses (Koniotomie, Tracheotomie)
- zum Zerschneiden der Kopfhaut bei Trepanation

Wendel-Tuben (Kind + Erwachsener); sauber/steril
- Hilfsmittel zur Erhaltung der Atemwege bei Atem-Behinderung (z.B. durch Mund-Zertrümmerung)
- der Wendel-Tubus wird über die Nase eingeschoben; er ist meist unsteril
- der Wendel-Tubus kann als Not-Blasenkatheter benutz werden

Guedel-Tuben (Kind + Erwachsener); sauber
- Hilfsmittel zur Erhaltung der Atemwege bei Atem-Behinderung/Atem-Stillstand
- der Guedel-Tubus wird über den Mund eingesetzt; er ist meist unsteril

Gefäß-Klemmen; sauber/steril
- zum Abklemmen von stark blutenden/zerrissenen Blutgefäßen an schwer zugänglichen Stellen (z.B. am Hals, im Bauchraum etc.)
- zum Fixieren von Verband-Material

 © KH Heino Hanisch

- zum Fassen + Herausziehen von Splittern etc.
- zum Festhalten/Öffnen von Wund-Lappen/Haut-Lappen (Wunden)
- zum Herausholen von Eiern/Larven eingedrungener Parasiten
- zum Entfernen von Zecken/Holzböcken, Blutegeln

Venen-Stauer; unsteril
- zur Stauung/zum Abbinden bei Blut-Entnahme
- zur Stauung/zum Abbinden bei stärkeren Blutungen in den Gliedmaßen
- als Festhalter für Wundauflagen/Mull/Verband

Tourniquet; unsteril
- zur Stauung bei/zur Unterbindung von starken Blutungen an den Gliedmaßen oder in der Leisten-Gegend

Kanülen; steril
- großlumig – großer Innen-Durchmesser
- zur Entlastung/Behandlung eines Spannungspneumothorax
- zur Entlastung/Behandlung von Brand-/Blut-Blasen
- zur Entlastung/Behandlung von Eiter-Beulen (nicht bei Pest etc. !)
- zum Herausholen von Eiern/Larven eingedrungener Parasiten

Sicherheits-Nadeln; unsteril
- zum Befestigen von Verbänden oder Dreiecktüchern
- zum Verschließen von aufgeschnittener Kleidung

Verbandpäckchen; steril
- als Schnellverband zur Versorgung von Wunden
- als Druck-Verband bei stark blutenden Wunden
- zum stabilisieren/fixieren von eingedrungenen, längeren Gegenständen (Messser, Schere, Pfeil ...)

elastische Binde; sauber
- für einen Druck-Verband (mit Mull/Verbandpäckchen/Stein ...)
- zur Fixierung von Mull bzw. Verbandtuch auf größeren Wunden
- zur Fixierung/Ruhigstellung von Verrenkungen (Gelenke)
- zur Fiexierung/Ruhigstellung bei Brüchen von Knochen, Rippen, Brüchen, Becken

Mull; steril
- als Wund-Auflage/zur Wund-Abdeckung bei leicht blutenden oberflächlichen Wunden/Brand-Wunden oder wenn die Verbandpäckchen verbraucht sind

Verbandtuch; steril
- bei größeren Wunden/Brand-Wunden bzw. einer Bauch-Eröffnung

Rettungsfolie; sauber
- zur Vermeidung von Wärme-Verlusten
- zur Signal-Gebung für potentielle Retter
- als Stabilisator-Verband bei Brüchen (Becken, Rippen, Gliedmaßen)

Pflaster; sauber/steril
- zur Behandlung/Versorgung kleiner Wunden/Verletzungen

Rollen-Pflaster; sauber
- zum Befestigen von Mull (Körper, Auge, Ohr...)
- zur Fixation von Wund-Rändern, kleineren Haut-Lappen etc.
- zur Fixation von Instrumenten (Gefäßklemmen etc.)

 © KH Heino Hanisch

Dreiecktücher; sauber
- zur Stabilisierung bei Verrenkungen/Ausrenkungen/Brüchen von Gliedmaßen und Rippen
- als Not-Verband bzw. Druck-Verband (Krawatte) mit Mull, wenn die Verbandpäckchen verbraucht sind
- die Dreieck-Tücher sollten aus stabilem, kochfestem Stoff sein (Baumwolle, Leinen), um beim Einsatz nicht zu zerreißen bzw. um im Kat.-Fall ausgekocht werden zu können (Wiederverwendbarkeit)

OP-Handschuhe, ungepudert; sauber/steril
- Infektions-Schutz für Helfer und zu Helfendem

OP-Masken; sauber
- Infektions-Schutz für Helfer und zu Helfendem
- behelfsmäßiger Atemschutz bei Staub-Entwicklung/Fallout
- im Notfall können auch unbenutzte/saubere Haushalt-Handschuhe benutzt werden

Medikamente; sicher verpackt
- nach persönlichem Bedarf: Schmerz-Mittel, Antiallergika, persönliche Medikamente ...
- nur zur persönlichen Anwendung, nicht zur Medikation bei anderen Personen – Gefahr der falschen Medikation (z.B. Bluter, Allergiker …)
  Ausnahme: Survival-/Katastrophen-Situationen = Ausfall der Rettungskette
- sterile Fett-Salbe zur Behandlung von Brandwunden bei Ausfall/Verzögerung der Rettungskette

medizinische Kohle als Pulver (Kohle pulvis); sicher verpackt
- bei oralen Vergiftungen (2 - 4x je 05g im Beutel; 05g = 10-15 Kohle-Tabletten**)**
- zur Blutstillung: direkt in die Wunde oder indirekt im Stoffbeutel/perforiertem Beutel/Mull

süße Bonbons/Würfelzucker/hochkonzentrierte Zuckerlösung; sicher verpackt
- bei Unterzuckerung/Verdacht auf Unterzuckerung (Diabetiker oder selbst)

Stirn-Lampe
- zur Ausleuchtung des Patienten/der Verletzung
- um die Hände frei zu haben bei der Versorgung von Patienten/Verletzten
- zur Signalgebung

schwarzer Filzstift
- haut-fester/schweiß-fester/nicht-allergischer Filzstift
- um Datum und Uhrzeit auf die Stirn zu schreiben bei der Anlage von Druck-Verbänden, Venen-Stauern, Tourniquets oder Gefäß-Klemmen
- Datum und Uhrzeit kann bei hellem Verbandmaterial auch auf das Verband-Material bzw. die Stirn geschrieben werden; aber: Gefahr des „unlesbar“ werdens bei Durch-Blutung und Schweiß-Bildung !
- um Namen, Datum, Uhrzeit, Art der Verwundung/Erkrankung sowie Behandlungs-Hinweise auf eine vorhandene Karte zu schreiben; diese muss sichtbar am Körper befestigt werden

Knicklicht; knicksicher verpackt
- leuchtet bis zu 8 h
- aktiviert und am PMK bedestigt, findet man im Dunkel das Kit wieder
- aktiviert und am Patienten befestigt, findet man im Dunkel den Patienten wieder
- aktiviert und am Zelt befestigt, findet man im Dunkel das Zelt wieder

Trillerpfeife, Signal-Pfeife
- Signal-Gebung für mögliche Retter
- evtl. zur Abschreckung von Menschen/Tieren

Infusions-System + Infusions-Lösung; steril; Schutz gg. Schmutz + Kälte
- bei möglichem Blut-Verlust bzw. Schock-Zuständen (NaCl 0,9%, HAES etc.)
- zum Verdünnen von Medikamenten
- zur Aufbereitung von pulvrigen Ampullen-Inhalten (Antidote etc.)

Blasen-Katheter; steril
- bei Blasen-Verschluss, Harn-Verhaltung, Bauch-/Blasen-Verletzung, Geh-Unfähigkeit
- im Notfall: Wendel-Tuben etc. benutzen

Chirurgisches Näh-Set; steril
- zum provisorischen Wund-Verschluss im Notfall (Survival-Situation)

Koniotomie-Set; steril
- zur Notfall-Beatmung/-Belüftung bei Verlegung/Verschluss der oberen Atemwege (Verschlucken, Zertrümmerung, Allergie etc.), steril

Punktions-Kanüle, Verweil-Kanüle; steril
- zur Entlastung der Lunge/Behandlung eines Spannungspneumothorax
- zur Entlastung/Behandlung von Brand-/Blut-Blasen
- zur Entlastung/Behandlung von Eiter-Beulen (nicht bei Pest etc. !)
- zum Herausholen von Eiern/Larven eingedrungener Parasiten (Würmer, Fliegen, Mücken...)

Larynxtubus; steril
- zur Sicherung der Atemwege bei Ausfall der Atmung und bei OP´s

Beutel-Beatmungsmaske; sauber
- zur länger dauernden Beatmung von Patienten bei Ausfall der Atmung und bei OP´s

Magil-Zange; sauber
- unterschiedliche Größen: Kinder, Erwachsene
- zum Fixieren, Greifen und Herausziehen von verschluckten/aspirierten und in der Luftröhre steckengebliebenen Fremdkörpern

Wasser; steril/abgekocht
- zur Spülung von Augen, Nase, Ohren, Mund und Wunden
- zur Befeuchtung von Wundtüchern z.B. bei offenen Bauch-Wunden
- zum Benetzen der Lippen/zum Trinken
- zur Kühlung von Brand-/Verbrühungs-Wunden
- NaCl 0,9% (steril) oder abgekochtes/destilliertes Wasser

Halskrause, Stifneck
- zur Stabiliserung/Immobilisation der Hals-Wirbelsäule bei (möglichen) Verletzungen von Hals, Kopf, Wirbelsäule

© KH Heino Hanisch

Medizin auf See

Medizin auf See ist ein ziemlich komplexes Thema. Alle der hier angeführten Algorithmen-Vorschläge der 1.Hilfe sind auch auf See anwendbar, wobei jedoch mit etlichen Beeinflussungs-Faktoren zu rechnen ist, welche so an Land nicht oft vorkommen.

Dazu zählen u.a.: schnell wechselnde Wetter, extreme Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, Wellenschlag, Kavenzmänner, schwankender Boden, stark beengte Raum-Verhältnisse, ständige Kenter- und Ertrinkungs-Gefahr, kaum Helfer, Untiefen, Salzwasser u.v.a.m..

An Land kann man sich relativ (!) sicher fühlen – auf See kann jede Sekunde der kleinsten Unaufmerksamkeit (z.B. durch Routine, Schlafmangel etc. gefördert) tödlich sein !

Sollten Sie auf See erkranken oder sich verletzen, dann kann man nur hoffen, dass Sie **vorher** einen einigermaßen guten Kurs in **1.Hilfe und in medizinischer Selbst-Behandlung** besucht haben.

Und die entsprechenden Mittel + Geräte dafür sollten sich auch an Bord/in der Bord-Apotheke befinden – sauber, trocken und einsatzbereit. Und natürlich sollten Sie damit umgehen können. Wenn nicht, besuchen Sie schnellstens ein entsprechendes Seminar, falls Sie einen Törn vorhaben.

allgemeine Regel:

- **Retten, Bergen, 1.Hilfe – Arzt über Funk konsultieren, Behandlung einleiten.**
- Falls kein Arzt erreichbar – selbst die Behandlung einleiten, um größeren Schaden vom Patienten abzuwenden – Sie müssen selbst entscheiden ! Tun Sie es - retten Sie Leben.

- Ist Ihr **Funkgerät einsatzbereit ?** Können Sie damit umgehen ?
- Haben Sie die aktuellen **Rufnummern** der Rettungs-Leitstellen (**MRCC**) etc. ?
- Wie gut ist Ihr **Englisch**, falls Sie keinen deutsch-sprachigen Arzt erreichen ?
- Haben Sie bzw. Ihr Patient eine sehr gute Reise-**Unfall- und Kranken-Versicherung ?**

Hilfe über Funk/funkärztliche Beratung (siehe auch: us – Band 4/Astro-Navi-See)

1. Notruf über **Kanal 70** absetzen – **DSC**, 25 Watt – Bestätigung ?
2. dann per **UKW-Sprechfunk** auf **Kanal 16** die enstprechende Meldung an das jeweilige MRCC absetzen – 25 Watt – sprechen (auf **englisch !!!**):
    - Mayday, Mayday, Mayday
    - Hier spricht … 3x der Schiffsname
    - 1x Rufzeichen
    - 1x MMSI-Nummer
    - 1x Mayday
    - 1x Schiffsname
    - 1x Rufzeichen
    - 1x MMSI-Nummer
    - Position (Breitengrad + Längengrad – meist auf dem Funkgerät ablesbar)
    - Uhrzeit (UTC/koordinierte Weltzeit)
    - Meldung: Art des Notfalls, benötigte Hilfe (Arzt, Rettung, Evakuierung etc.), sonstiges
    - Over

Falls kein **MRCC** erreichbar ist oder aus welchen Gründen auch immer nicht helfen kann, ist **jedes Schiff in der Nähe verpflichtet**, Hilfe anzubieten – was sich durch Sturm oder Motorschaden oder andere Ereignisse jedoch stark verzögern kann.

Sie sehen also, dass es besser ist, sich persönlich gut vorzubereiten; dafür sollten Sie mindestens ein „**Medizin auf See“-Seminar** besuchen. Evtl. auch mit Ihrer gesamten Crew.

In einem guten **Medizin auf See-Seminar** sollten folgende Themen behandelt werden (keine wertende Reihenfolge):

- kurze Einführung in Anatomie und Physiologie
- Erkrankungen, Infektions-Krankheiten
- Verletzungen: Schnitte, Stiche, Pfählungen, Risse
- Verletzungen: Knochen-Brüche, Gliedmaßen-Ausrenkungen, Amputationen
- Schädel-Verletzungen/SHT
- Wunden behandeln/nähen
- Brandwunden + Verbrühungen
- Atemstillstand, Herzstillstand – Reanimation
- Einsatz eines AED (Automatischer Externer Defibrillator)
- Einsatz von Beatmungs-Hilfsmitteln (Tubus, Beatmungs-Maske)
- Einsatz von Sauerstoff (Tauch-Unfälle etc.)
- Organ-Erkrankungen (Herz, Nieren, Leber, Milz, Blase, Darm...)
- Einsatz von Medikamenten incl. Injektionen (Wirkungen/Nebenwirkungen, Indikationen/Kontraindikationen)
- Legen von Infusionen (i.m., i.v., s.c. …)
- Legen von Kathetern (Blase)
- Selbstschutz + Desinfektion
- Inhalt Bordapotheke + BTM-Gesetz + Zoll-Vorschriften
- ...und vielleicht noch etliches anderes mehr.

Eine Voraussetzung, um dieses kompakte Thema zu verstehen, ist mindestens eine abgeschlossene allg. 1.Hilfe-Ausbildung (Führerschein). Noch besser wäre es, wenn Sie sich zusätzlich schon vor Seminar-Beginn selbst etwas intensiver mit den Inhalten beschäftigen würden.

Da es einige Anbieter auf dem Markt gibt, sollten Sie nach Kopf- und Bauch-Gefühle „Ihr“ Seminar auswählen – Ort, Zeit-Dauer, Preise, Inhalte, Service.

Aber egal, welches Seminar Sie besuchen – es kann Ihnen nur nützen.

Begriffe + Rufnummern (überprüfen + ergänzen !):

- **MMSI**-Nummer: eigene persönliche Identifizierungs-Nummer
- **UTC** - koordinierte Weltzeit
- **MRCC** – Rettungs-Leitstelle See (weltweit verteilt)

- **MRCC Bremen:** Telefon aus dem dt. Mobilfunknetz - **124 124** – keine Vorwahl nötig !
- **MRCC Bremen:** Telefon aus dem Ausland - **(+ 49) 421 536 870**

Achtung: Notrufe können von Piraten missbraucht werden !

Taktische Medizin

Die „Taktische Medizin“ beinhaltet Maßnahmen der 1.Hilfe und der weiterführenden 1.Hilfe bei Einsätzen/Maßnahmen von Polizei und Militär in unterschiedlichen Situationen/Lagen.

Hierzu gehört neben der „normalen“ 1.Hilfe auch die weiterführende 1.Hilfe, wenn z.B. eine Rettungskette nicht vorhanden oder nur mit starker Verzögerung einsatzbereit/handlungsbereit ist.

Die zeitliche Verzögerung bei der medizinischen (Notfall-)Versorgung kann den Zustand der Patienten/Verletzten verschlimmern und auch ihren Tod bedeuten.

Die hierzu ausgebildeten Personen aus dem polizeilichen und militärischen Bereich werden im allg. „Medic“ genannt; gewisse Abstufungen in Umfang und Qualität der Ausbildung sind vorhanden.

Die weiterführende 1.Hilfe der „Taktischen Medizin“ umfasst wie bei der „Medizin auf See“ Maßnahmen, welche das normale Maß der 1.Hilfe übersteigen, jedoch für den Patienten/Verletzten lebensrettend sein kann; hier greift u.a. der „rechtfertigende Notstand“.

Zu den Notfall-Maßnahmen gehören u.a.:

- Lage-Einschätzung
- Rettung, Bergung, 1.Hilfe, Diagnose
- Gabe von Infusionen
- Maßnahmen wie Anästhesie und Narkose
- Maßnahmen wie Amputation, Koniotomie, Trepanation
- Maßnahmen wie Wund-Behandlung, Drainage-Legung, Nähen von Wunden
- Maßnahmen wie die Behandlung von Brandwunden mit Brandsalben/Fettsalben
- Maßnahmen wie Entbindung/Not-Geburt
- … und vieles andere mehr.

Diese Notfall-Maßnahmen inclusive des taktischen Vorgehens müssen erworben und regelmäßig trainiert werden.

© KH Heino Hanisch

Lazarett, Not-Lazarett: Anforderungen + Einrichtung

Natur-Katastrophen und **Waffen-Wirkungen** machen auch vor medizinischem Personal und medizinischen Erinrichtungen nicht halt – Zerstörung, Verwundung und Tod sind allgegenwärtig.

Die hier dargelegten **Informationen, Ideen und Tipps** können **nur provisorisch** sein, da man im Notfall selten über ein komplett ausgestattetes Lazarett mit genügend qualifiziertem Personal und ausreichenden Mengen an Medikamenten, Verbandstoffen, Instrumenten etc. verfügt.

personelle Anforderungen:

- Ärzte versch. Fachrichtungen, mittl. mediz. Personal, Sanitäter, Apotheker, Wach-Personal, Desinfektoren (Instrumente etc.), Entsorger von Fäkalien/verschmutzten/verkeimten Materialien (Binden, Bettwäsche, Bekleidung etc.), Handwerker u.s.w. - meist ist ein Mehrschicht-Sytem nötig.

materielle Anforderungen:

„sichere" Lage des angedachten Lazaretts und der Verwundeten-Sammelstelle: muss Schutz bieten vor Umwelt-Bedingungen, Natur-Katastrophen, Waffen-Einwirkungen, Fallout, ABC-Waffen, Räubern, Marodeuren, Heckenschützen etc.

Sicht-Schutz: gg. Späher, Scharfschützen, Flugzeuge, Hubschrauber, Drohnen, Satelliten

gute (stabile) Bau-Substanz: Fundamente, Keller, Wände, Fenster, Türen, Decken, Dächer etc.

genügend Räume für: Toiletten (!), Verwundeten-Sammelstelle, Behandlungs-Zimmer, OP-Räume, Kranken-Betten, Wasch-Räume, Schlafräume für Personal + Wach-Personal, Vorräte (Wasser, Nahrung, Medikamente), Luftfilter-Anlagen, Apotheke, Küche, Desinfektion, Heiz-Material u.a.m.

Toiletten: Richten Sie zuerst Toiletten ein !!!
Ein **absolutes Muss !** ist die Einrichtung von **ausreichend Toiletten, Entsorgungs-Stellen für Abfälle/Fäkalien sowie die stetige und sichere Desinfektion** (Kalk, Strohäcksel …) – sonst besteht hohe Infektions-Gefahr ! **Richten Sie zuerst Toiletten ein !!!**Die Vernachlässigung hygienischer Vorbeuge und Nachsorge-Maßnahmen bringt nicht nur die Patienten in Gefahr, sondern ganz schnell auch das mediz. Personal (siehe: **Hygiene**).

Wasser: Ein weiteres **absolutes Muss !** ist die Versorgung mit **sauberem Trinkwasser** – Trinken, Essen, Waschen, Krankenpflege, Putzen u.s.w. - **ohne sauberes Wasser geht nichts !**

Luft: Ventilations- und Filter-Systeme zur Aufbereitung der (verseuchten) Außenluft

Strom: Für **OP-Räume** muss eine **stabile Strom-Versorgung** gewährleistet sein (Licht, Lüftung, EKG, Beatmung, Sterilisator etc.), ansonsten können Sie kaum operieren.

Medikamente: Medikamente aller Art (incl. Infusions-Mittel) müssen **stark bevorratet** und sicher gelagert werden, um sie im Fall der Fälle (Zerstörung, Raub, Nachschub-Probleme) zur Verfügung zu haben. Die meisten der gut gelagerten Medikamente sind noch Jahre nach dem aufgedruckten Verfalls-Datum verwendbar.

Verband-Materialien: wie Medikamente – **starke Bevorratung + Nachschub!**

mediz. Instrumente: hier v.a. das OP-Besteck – Bevorratung, Desinfektion, Sterilistaion, Lagerung; Einmal-OP-Besteck ist ok, bei unzureichendem/ausfallendem Nachschub nuss es aber sterilisierbar (auskochen) sein.

Hilfsmittel: Schienen, Krücken, Rollatoren, Tragen, Schieber, Enten, Vorlagen, Windeln etc.

 © KH Heino Hanisch

mediz. Literatur: alle Fachgebiete zur **Information/Ausbildung** des Personals und zur Auffrischung des ärztlichen Wissens; Ebook + Papier !

Waffen, Alarm-Systeme: zum Schutz der Einrichtung vor Räubern/Marodeuren/Killern

Patienten: Entwaffnung von Patienten, welche unter Medikamenten-Einwirkungen stehen !
Da einige Medikamente die Zurechnungsfähigkeit von Patienten stark herabsetzen können oder die Patienten auf verschiedene Arten traumatisiert sind, ist eine Kooperations-Bereitschaft von diesen Patienten nicht generell zu erwarten und kann bei **nicht vorher vollzogener Entwaffnung und Sicherung** der persönlichen Waffen **tödlich für beide Seiten enden !**

Transport: Ist ein Transport in andere, spezialiserte mediz. Einrichtungen möglich ?

- wenn ja: KFZ, Fahrer, Treibstoff, Ersatzteile, Umwelt-Bedingungen, gegnerische Einwirkungen !?
- wenn nein: Schaffung eigener spezialiserter Abteilungen – Räume, Ausrüstung, Personal, Hygiene !?

© KH Heino Hanisch

Ja ! - Yes !
Nein ! - No !
Bitte ! - Please !
Danke ! - Thank you !
Guten Tag ! - Good morning ! Good afternoon !
Guten Abend ! - Good evening !
Auf Wiedersehen ! - Goodbye !
Herzlich willkommen ! - Nice to meet you ! Welcome !

Ich heiße.../Ich bin... - I am ... .
Mein Name ist...! - My name is ... .
Ich bin ein Freund ! - I am a friend !
Ich bin Arzt / Sanitäter / Krankenschwester / Krankenpfleger !
I am a doctor / a first-aider / a nurse / a male nurse !
Ich komme aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien…!
I am from Germany / France / Great Britain...!

Ich habe mich verirrt ! - Excuse me, where is ...?
Helfen Sie mir / uns bitte ! - Could you help me/us, please !
Kann ich hier übernachten ? - I would be delighted to stay here tonight ?
Haben Sie bitte etwas zu trinken ? - Do you have anything to drink ?
Haben Sie bitte etwas zu essen ? - Do you have anything to eat ?

Ich bin verletzt ! - I am hurt !
Sind Sie verletzt ? - Are you hurt ?
Sie sind verletzt ! - You are hurt !
Haben Sie Schmerzen ? - Have you pain ? Do you feel any pain ?
Ich habe starke Schmerzen ! - I am in great pain !
Ich helfe Ihnen, ich bin Arzt, Sanitäter…. !
I am going to help you, I am a doctor /a paramedic..... !
Wie viele Verletzte/Patienten gibt es ? - How many injured persons/patients are there ?

Wo tut es weh ? - Where does it hurt ?
Hatten Sie diese Beschwerden schon öfter ? - Have you already had these complains ?
Wann hatten Sie zuletzt Stuhlgang ? - When did you have stool last time ?
Wann haben Sie zuletzt die Blase entleert ? - When did you empty your bladder last time ?
Haben Sie Schwierigkeiten beim Atmen ? - Do you have problems in breathing ?

 © KH Heino Hanisch

Könne Sie mich hören ? - Can you hear me ?
Können Sie mich sehen ? - Can you see me ?
Bewegen Sie bitte Ihre Arme & Beine ! - Move your arms/legs, please !
Bewegen Sie bitte Ihre Finger / Zehen ! - Move your fingers/toes, please !
Bleiben Sie still liegen ! Nicht bewegen ! - Don`t move !

Haben auch andere Menschen diese Beschwerden ?
Are there any other persons with these complaints ?
Es ist eine Infektion durch Pilze / Viren / Bakterien !
It`s a fungus infection/ a virus infection /a bacterial contemination !
Es ist eine Vergiftung mit chemischen Stoffen ! - It`s a poisoning with chemical substances !
Es ist eine Allergie/eine Unverträglichkeit ! - It`s an allergy/incompatibility !

Sind Sie schwanger ? - Are you pregnant ?
Sie kriegen ein Baby ! - You are pregnant !
Haben Sie Beschwerden ? - Do you have any complaints ?
Tief atmen ! - Take a deep breath !
Hecheln Sie ! - You must breathe in short pants !
Pressen Sie ! - Press/Push !
Entspannen Sie sich ! - Relax !
Das Baby kommt gleich ! - The baby is coming !
Das Baby ist da ! - The baby is here !

Sie müssen sofort operiert werden ! - You must be operated at once !
Der Zahn muß gezogen werden ! - The tooth must be extracted !
Bitte trinken Sie das hier ! - Please, drink this !
Bitte beißen Sie auf dieses Holz hier ! - Please bite into this piece of wood !
Bleiben Sie ruhig ! - Stay calm !
Es wird etwas schmerzen ! - This may hurt a little !
Es wird alles gut ! - Everything will be okay !
Es ist alles gut ! Es ist alles okay/o.k. ! - It`s okay !

Ich gebe Ihnen/Dir jetzt ein Medikament ! - I`ll give you some medicine !
Ich geben Ihnen / Dir jetzt eine Spritze ! - I`ll give you an injection !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt einen Tee ! - I`ll give you a cup of tea !
Eine / zwei / drei / vier / fünf Tassen pro Tag warm / kalt trinken !
You should have one/two/three/four/five cups of warm/could tea a day !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt eine Salbe ! - I`ll give you an ointment !

Ein / zwei / drei / vier / fünf mal am Tag einreiben !
Rub it on the skin one/two/three/four/five times a day !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt ein Elixier ! - I`ll give you a tonic/elixier !

 © KH Heino Hanisch

Ein / zwei / drei / vier / fünf Tropfen in einem Glas / einer Tasse Wasser trinken / einnehmen, ……Gläser / Tassen am Tag !
Have one/two/three/four/five drops in a glas/a cup of water, ...glasses/cups a day !

Trinken Sie das hier ! - Drink this 1
Essen Sie das hier ! - Eat this !
Schlucken Sie das hier ! - Swallow this !
Atmen Sie das hier ein ! - Inhale deeply !
Schlafen Sie jetzt bitte ! - You should sleep now !

© KH Heino Hanisch

Ja ! - Oui !
Nein ! - Non !
Bitte ! - S´il vous plâit !
Danke ! - Merci !
Guten Tag ! - Bonjour !
Guten Abend ! - Bonsoir !
Auf Wiedersehen ! - Au revoir !
Herzlich willkommen ! - Bienvenue !

Ich heiße.../ Mein Name ist...! - Je m´appelle... !
Ich bin ein Freund ! - Je suis un ami !
Ich bin Arzt / Sanitäter / Krankenschwester / Krankenpfleger !
Je suis médecin / secouriste / infirmiére / aide soignant !
Ich komme aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien…!
Je viens d´Alemagne / de France / du Royaume Uni ... !

Ich habe mich verirrt ! - Je me suis perdu !
Helfen Sie mir / uns bitte ! - Aidez-moi / nous s´il vous plaît !
Kann ich hier übernachten ? - Est-ce que je peux passer la nuit ici ?
Haben Sie bitte etwas zu trinken ?
- Avez-vous quelque chose á boire s´il vous plaît ?
Haben Sie bitte etwas zu essen ?
- Avez-vous quelque chose á manger s´il vous plaît ?

Ich bin verletzt ! - Je suis blessé !
Sind Sie verletzt ? Sie sind verletzt ! - Êtes-vous blessé ? Vous êtes blessé !
Haben Sie Schmerzen ? - Avez-vous des douleurs ?
Ich habe starke Schmerzen ! - J´ai de fortes douleurs !

Ich helfe Ihnen, ich bin Arzt, Sanitäter…. ! - Je vous aide, je suis médecin, secouriste, ... !
Wie viele Verletzte/Patienten gibt es ? - Combien y a t-il de blessés / patients

Wo tut es weh ? - Qú est-ce que cela fait mal ?
Hatten Sie diese Beschwerden schon öfter ? - Avez-vous déjà eu ces douleurs souvent ?
Wann hatten Sie zuletzt Stuhlgang ? - Quand êtes vous allé à la selle pour la dernière fois ?
Wann haben Sie zuletzt die Blase entleert ? - Quand avez-vous uriné pour la dernière fois ? (Quand avez-vous vidé votre vessie pour la dernière fois ?)
Haben Sie Schwierigkeiten beim Atmen ? - Avez-vous des difficultés â respirer ?

 © KH Heino Hanisch

Können Sie mich hören ? - Pouvez-vous m'entendre ?
Können Sie mich sehen ? - Pouvez-vous me voir ?
Bewegen Sie bitte Ihre Arme & Beine ! - Bougez vos bras et vos jambes s'il vous plaît !
Bewegen Sie bitte Ihre Finger / Zehen ! - Bougez vos doigts / orteils s'il vous plaîts !
Bleiben Sie still liegen ! Nicht bewegen ! - Restez tranquillement allonger ! Ne pas bouger !

Haben auch andere Menschen diese Beschwerden ? - Est-ce que d'autres gens ont ces douleurs ?
Es ist eine Infektion durch Pilze / Viren / Bakterien !
C'est une infection causée par les champignons / un virus / microbes !
Es ist eine Vergiftung mit chemischen Stoffen !
C'est un empoisonnement / une intoxication avec des substanzes chimiques !
Es ist eine Allergie / eine Unverträglichkeit ! - C'est une allergie / indigestion !

Sind Sie schwanger ? - Vous êtes enceinte ?
Sie kriegen ein Baby ! - Vous allez avoir un bébé !
Haben Sie Beschwerden ? - Avez-vous des douleurs ?
Tief atmen ! - Respirez profondément !
Hecheln Sie ! - Respirez rapidement à coups succints (respiration du petit chien) !
Pressen Sie ! - Poussez !
Entspannen Sie sich ! - Détendez-vous !
Das Baby kommt gleich ! - Le bébé arrive bientot !
Das Baby ist da ! - Le bébé est là !

Sie müssen sofort operiert werden ! - Vous devez vous faire opérer tout de suite !
Der Zahn muß gezogen werden ! - La dent doit être retirée !
Bitte trinken Sie das hier ! - Buvez ca s'il vous plait !
Bitte beißen Sie auf dieses Holz hier ! - Mordez dans ce bois s´il vous plaît !
Bleiben Sie ruhig ! - Restez calme !
Es wird etwas schmerzen ! - Cela va faire un peu mal !
Es wird alles gut ! - Tout va bien se passer !
Es ist alles gut ! / Es ist alles okay/o.k. ! - Tout va bien ! Tout est okay !

Ich gebe Ihnen/Dir jetzt ein Medikament ! - Je vous / te prescris un médicament !
Ich geben Ihnen / Dir jetzt eine Spritze ! - Je vous / te fais une piqûre maintenant !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt einen Tee ! - Je vous / te donne une thè maintenant !

Eine / zwei / drei / vier / fünf Tassen pro Tag warm / kalt trinken !
Boire une / deux / trois / quatre / cinq tasses chaudes / froides par jour !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt eine Salbe !

© KH Heino Hanisch

Je vous / te donne une pommade maintenant !
Ein / zwei / drei / vier / fünf mal am Tag einreiben !
fr: Appliquer une / deux / trois / quatre / cinq fois par jour !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt ein Elixier ! - Je vous / te donne un elixier maintenant !
Ein / zwei / drei / vier / fünf Tropfen in einem Glas / einer Tasse Wasser trinken / einnehmen, ……Gläser / Tassen am Tag !
Mettre une / deux / trois / quatre / cinq gouttes dans un verre d'eau / une tasse d'eau, ... verres / tasses par your !

Trinken Sie das hier ! - Buvez cela !
Essen Sie das hier ! - Mangez cela !
Schlucken Sie das hier ! - Avalez cela !
Atmen Sie das hier ein ! - Respirez cela !
Schlafen Sie jetzt bitte ! - Dormez maintenant s'il vous plaît !

© KH Heino Hanisch

Ja ! - Si !
Nein ! - No !
Bitte ! - Por farvor !
Danke ! - Gracias !
Guten Tag ! - Buenos dias !
Guten Abend ! - Buenos tardes !
Auf Wiedersehen ! - Hasta luego !
Herzlich willkommen ! - Bienvenido / Bienvenida !

Ich heiße.../ Mein Name ist...! - Me llamo ... !
Ich bin ein Freund ! - Soy un amigo !

Ich bin Arzt / Sanitäter / Krankenschwester / Krankenpfleger !
Soy médico / sanitario / enfermera / enfermero !
Ich komme aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien…!
Soy Alemania / Francia / Inglaterra... !

Ich habe mich verirrt ! - Me he perdido !
Helfen Sie mir / uns bitte !
Ayudeme por farvor, ayúdenos ! / Nos puede ayudar ? Me puede ayudar ?
Kann ich hier übernachten ? - Puedo pasar de la noche aquí ?
Haben Sie bitte etwas zu trinken ? - Tiene usted algo para beber ?
Haben Sie bitte etwas zu essen ? - Tiede usted algo para comer ?

Ich bin verletzt ! - Estoy herido !
Sind Sie verletzt ? Sie sind verletzt ! - Está usted herido ?
Haben Sie Schmerzen ? - Tiene usted dolores ? Dónde le duele ?
Ich habe starke Schmerzen ! - Tengo grandes dolores !
Ich helfe Ihnen, ich bin Arzt, Sanitäter…. ! - Yo le ayudo, soy médico / sanitario / enfermero... !
Wie viele Verletzte/Patienten gibt es ? - Cuántos heridos hay ?

Wo tut es weh ? - Donde le duele ?
Hatten Sie diese Beschwerden schon öfter ?
Tiene usted estos dolores / estas molestias muchas veces ?
Wann hatten Sie zuletzt Stuhlgang ?
Cuándo defecó por a última vez ? Cuándo fue al baño por la ultima vez ?

Wann haben Sie zuletzt die Blase entleert ?
Cuándo ha urinado (urino) usted por la ultima vez ?
Haben Sie Schwierigkeiten beim Atmen ? - Tiene usted dificultades al respirar ?

 © KH Heino Hanisch

Können Sie mich hören ? - Me puede oir ? Me oye usted ?
Können Sie mich sehen ? - Me puede ver ?
Bewegen Sie bitte Ihre Arme & Beine ! - Mueva los brazos y las piernas !
Bewegen Sie bitte Ihre Finger / Zehen ! - Mueva los dedos de la mano / los dedos del pie !

Bleiben Sie still liegen ! Nicht bewegen !
No se mueva / permannezca tumbado (permanezca acostado) !
Haben auch andere Menschen diese Beschwerden ?
Tienen otras personas las mismas molestias ?
Es ist eine Infektion durch Pilze / Viren / Bakterien !
Es una infección causada por ... hongos / un virus / bacterias !
Es ist eine Vergiftung mit chemischen Stoffen !
Se trata de una intoxicación (envenenamiento) por productos químicos (toxicos) !
Es ist eine Allergie / eine Unverträglichkeit ! - Se trata de una alergia ! Es una alergia !

Sind Sie schwanger ? - Esta usted embarazada ?
Sie kriegen ein Baby ! - Usted espera un bebe !
Haben Sie Beschwerden ? - Tiene usted molestias (dolores) ?
Tief atmen ! - Respire profundamente !
Hecheln Sie ! - Respire rapidamente !
Pressen Sie ! - Haga fuerza !
Entspannen Sie sich ! - Relájese !
Das Baby kommt gleich ! - El bebe esta a punto de salir !
Das Baby ist da ! - El bebe esta áhi (ya salió) !

Sie müssen sofort operiert werden ! - Tiene que operarse inmediatamente !
Der Zahn muß gezogen werden ! - Hay que sacar le el diente !
Bitte trinken Sie das hier ! - Bebase esto !
Bitte beißen Sie auf dieses Holz hier ! - Muerda este pedazo de madera por favor !
Bleiben Sie ruhig ! - Tranquilícese / mantenga la calma !
Es wird etwas schmerzen ! - Le va a doler un poco !
Es wird alles gut ! - Todo irá bien ! / Todo saldrá bien !
Es ist alles gut ! / Es ist alles okay/o.k. ! - Todo está bien !

Ich gebe Ihnen/Dir jetzt ein Medikament !
Le voy a dar una medicina / un medicamento !
Ich geben Ihnen / Dir jetzt eine Spritze ! - Le pongo una inyección !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt einen Tee ! - Le doy un té !
Eine / zwei / drei / vier / fünf Tassen pro Tag warm / kalt trinken !
Uno, dos, tres, cuatro, cinco vasos al día (beberlo caliente o frío) !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt eine Salbe ! - Le / te doy una crema !

Ein / zwei / drei / vier / fünf mal am Tag einreiben !
Aplicar una, dos, tres, cuatro, cinco ... veces al dáa !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt ein Elixier ! - Le doy un elixir !
Ein / zwei / drei / vier / fünf Tropfen in einem Glas / einer Tasse Wasser trinken / einnehmen, ……Gläser / Tassen am Tag !
Tome una (dos, tres, cuatro, cinco) gotas en un vaso de agua (1, 2, 3 veces al dia) !

Trinken Sie das hier ! - Beba esto!
Essen Sie das hier ! - Coma esto !
Schlucken Sie das hier ! - Trágese esto !
Atmen Sie das hier ein ! - Inhale esto !
Schlafen Sie jetzt bitte ! - Duérmase ahora por favor !

© KH Heino Hanisch

Ja ! - Si !
Nein ! - No !
Bitte ! - Prego !
Danke ! - Grazie !
Guten Tag ! - Buon giorno !
Guten Abend ! - Buona sera !
Auf Wiedersehen ! - Arrivederci !
Herzlich willkommen ! - Ben venuto !

Ich heiße.../ Mein Name ist...! - Mi chiamo … / I mionome è …!
Ich bin ein Freund ! - Sono un amico !
Ich bin Arzt / Sanitäter / Krankenschwester / Krankenpfleger !
Sono un dottore / sanitario / inferniere !
Ich komme aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien…!
Vengo dall`Italia, dalla Germania, dalla Francia, dall` in …. !

Ich habe mich verirrt ! - Mi sono smarrito / perso !
Helfen Sie mir / uns bitte ! - Mi puo`aiutare / ci puo`aiutare perfavore !
Kann ich hier übernachten ? - Posso soggionare qui ?
Haben Sie bitte etwas zu trinken ? - Avete qualcosa da bere ?
Haben Sie bitte etwas zu essen ? - Avete qualcosa da mangiare ?

Ich bin verletzt ! - Mi sono ferito !
Sind Sie verletzt ? Sie sind verletzt ! - Si e ferita ? Lei e ferita !
Haben Sie Schmerzen ? - Avete dei dolori ?
Ich habe starke Schmerzen ! - Ho forti dolori ?
Ich helfe Ihnen, ich bin Arzt, Sanitäter…. ! - La posso aiutare, sono un dottore, sanitario ecc. !
Wie viele Verletzte/Patienten gibt es ? - Quanti feriti / pazienti ci sono ?

Wo tut es weh ? - Dove le fa male ?
Hatten Sie diese Beschwerden schon öfter ? - Avete avuto spesso questi dolori ?
Wann hatten Sie zuletzt Stuhlgang ? - Quando avete l`ultima volta defecato ?
Wann haben Sie zuletzt die Blase entleert ? - Quando avete l`ultima volta urinato ?
Haben Sie Schwierigkeiten beim Atmen ? - Avete problemi a respirare ?
Können Sie mich hören ? - Mi puo`sentire ?
Können Sie mich sehen ? - Mi puo` vedere ?
Bewegen Sie bitte Ihre Arme & Beine ! - Per favore muovete le braccia e le gambe !
Bewegen Sie bitte Ihre Finger / Zehen ! - Per favore muovete il dito della mano / del piede !

 © KH Heino Hanisch

Bleiben Sie still liegen ! Nicht bewegen ! - Rimanga desteso ! Non si muova !

Haben auch andere Menschen diese Beschwerden ? - Ha anche altra gente quest, doloti ?
Es ist eine Infektion durch Pilze / Viren / Bakterien !
E` un infezione dovuta da funghi / virus / batteri !
Es ist eine Vergiftung mit chemischen Stoffen !
E` un avvelenamento di materiale chimico !
Es ist eine Allergie / eine Unverträglichkeit ! - E` un allergia / e` incompatibile !

Sind Sie schwanger ? - E´ incienta ?
Sie kriegen ein Baby ! - Lei avra un bambino !
Haben Sie Beschwerden ? - Ha dei dolori ?
Tief atmen ! - Respira profondamente !
Hecheln Sie ! - Respira rapidamente !
Pressen Sie ! - Spinga !
Entspannen Sie sich ! - Si relassi !
Das Baby kommt gleich ! - Il bambino sta per nascere !
Das Baby ist da ! - E nato !

Sie müssen sofort operiert werden ! - Deve essere immediatamente operato !
Der Zahn muß gezogen werden ! - Il dente deve essere estratto !
Bitte trinken Sie das hier ! - Perfavore bevete questo !
Bitte beißen Sie auf dieses Holz hier ! - Perfavore mordete questo pezzo di legno !
Bleiben Sie ruhig ! - Mantenga la calma !
Es wird etwas schmerzen ! - Avra`un po`di dolore !
Es wird alles gut ! - Andra tutto bene !
Es ist alles gut ! / Es ist alles okay/o.k. ! - E` tutto aposto !

Ich gebe Ihnen/Dir jetzt ein Medikament ! - Le do` una medicina !
Ich geben Ihnen / Dir jetzt eine Spritze ! - Le faccio una siringa !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt einen Tee ! - Le do` delte !
eine / zwei / drei / vier / fünf Tassen pro Tag warm / kalt trinken !
Uno, due, tre, quattro, cinque tazze calde al giorno da spalmare !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt eine Salbe ! - Le do` una crema / pomata !
Ein / zwei / drei / vier / fünf mal am Tag einreiben !
Uno, due, tre, quattro, cinque al giorno da spalmare !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt ein Elixier ! - Le do` un elisir !

Ein / zwei / drei / vier / fünf Tropfen in einem Glas / einer Tasse Wasser trinken / einnehmen, ……Gläser / Tassen am Tag !
Uno, due, tre, quattro, cinque gocce in un bicchiere / in una tazza d`aqua bere al giorno !

 © KH Heino Hanisch

Trinken Sie das hier ! - Bevete questo !
Essen Sie das hier ! - Mangiate questo !
Schlucken Sie das hier ! - Ingoiate questo !
Atmen Sie das hier ein ! - Respirate qui dentro !
Schlafen Sie jetzt bitte ! - Adesso dormite per favore !

© KH Heino Hanisch

Ja ! - Да !
Nein ! - Нет !
Bitte ! - Пожалуйста !
Danke ! - Спасибо !
Guten Tag ! - Здравствуйте ! Добрый день !
Guten Abend ! - Добрый вечер !
Auf Wiedersehen ! - До свидания !
Herzlich willkommen ! - Добро пожаловать !

Ich heiße.../ Mein Name ist...! - Меня зовут... !
Ich bin ein Freund ! - Я друг !
Ich bin Arzt / Sanitäter / Krankenschwester / Krankenpfleger !
Я врач/санитар/фельдшер/медсестра !
Ich komme aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien…!
Я из Германии, Франции, Англии... !

Ich habe mich verirrt ! - Я заблудился !
Helfen Sie mir / uns bitte ! - Помогите мне/нам пожалуйста !
Kann ich hier übernachten ? - Можно мне здесь переночевать ?
Haben Sie bitte etwas zu trinken ? - Вы мне можете дать что-нибудь попить, пожалуйста ?
Haben Sie bitte etwas zu essen ? - Есть ли у вас что-нибудь поесть, пожалуйста ?

Ich bin verletzt ! - Я ранен !
Sind Sie verletzt ? Sie sind verletzt ! - Вы ранены? Они ранены !
Haben Sie Schmerzen ? - У вас что-нибудь/где-нибудь болит ?
Ich habe starke Schmerzen ! - У меня сильные боли !
Ich helfe Ihnen, ich bin Arzt, Sanitäter…. ! - Я помогу Вам, я врач, санитар...!
Wie viele Verletzte/Patienten gibt es ? - Сколько раненых/ пациентов ?

Wo tut es weh ? - Где у вас болит ?
Hatten Sie diese Beschwerden schon öfter ?
У вас часто были эти боли ? Вы часто на это жаловались ?
Wann hatten Sie zuletzt Stuhlgang ?
Когда вы в последний раз ходили по большому в туалет/опорожняли кишечник ?
Wann haben Sie zuletzt die Blase entleert ?
Когда у вас в последний раз было мочеиспускание ?
Haben Sie Schwierigkeiten beim Atmen ? - Вам трудно дышать ?
Können Sie mich hören ? - Вы меня слышите ?
Können Sie mich sehen ? - Вы меня видите ?

 © KH Heino Hanisch

Bewegen Sie bitte Ihre Arme & Beine ! - Пошевелите руками/ ногами !
Bewegen Sie bitte Ihre Finger / Zehen ! - Пошевелите пальцамина руках/ на ногах !
Bleiben Sie still liegen ! Nicht bewegen ! - Лежите неподвижно! Не двигайтесь !

Haben auch andere Menschen diese Beschwerden ? - У других тоже эти же симптомы ?
Es ist eine Infektion durch Pilze / Viren / Bakterien !
Это инфекция грибовая/ вирусная/бактериальная !
Es ist eine Vergiftung mit chemischen Stoffen ! - Это отравление химическими веществами !
Es ist eine Allergie / eine Unverträglichkeit ! - Это аллергия/ непереносимость !

Sind Sie schwanger ? - Вы беременны ?
Sie kriegen ein Baby ! - У вас будет ребенок !
Haben Sie Beschwerden ? - Что у Вас болит ?
Tief atmen ! - Дышите глубоко !
Hecheln Sie ! - Дышите коротко и прерывисто !
Pressen Sie ! - Тужтесь !
Entspannen Sie sich ! - Расслабьтесь !
Das Baby kommt gleich ! - Сейчас родится ребенок !
Das Baby ist da ! - Вот уже ребенок !

Sie müssen sofort operiert werden ! - Вам нужна срочная операция !
Der Zahn muß gezogen werden ! - Зуб нужно удалить/ вырвать !
Bitte trinken Sie das hier ! - Пожалуйста выпейте это !
Bitte beißen Sie auf dieses Holz hier ! - Кусайте это дерево !
Bleiben Sie ruhig ! - Спокойно !
Es wird etwas schmerzen ! - Сейчас немного будет больно !
Es wird alles gut ! - Все будет хорошо !
Es ist alles gut ! / Es ist alles okay/o.k. ! - Все в порядке!/ Все хорошо !

Ich gebe Ihnen/Dir jetzt ein Medikament ! - Сейчас я дам Вам/ тебе лекарство !
Ich geben Ihnen / Dir jetzt eine Spritze ! - Сейчяс я сделаю Вам/ тебе укол !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt einen Tee ! - Сейчас я дам Вам/ тебе чай !
Eine / zwei / drei / vier / fünf Tassen pro Tag warm / kalt trinken !
Пить по одной/две/три/четыре чашки в день горячим/ холодным !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt eine Salbe ! - Теперь я дам Вам/ тебе мазь !
Ein / zwei / drei / vier / fünf mal am Tag einreiben !
Намазывать один/два/три/четыре раза в день !
Ich gebe Ihnen / Dir jetzt ein Elixier ! - Сейчас я дам Вам/тебе элексир !
Ein / zwei / drei / vier / fünf Tropfen in einem Glas / einer Tasse Wasser trinken / einnehmen, ……Gläser / Tassen am Tag !

Принимать/пить по одной/две/три/четыре/пять капель на стакан / чашку воды, …... стаканов /чашек в день !

Trinken Sie das hier ! - Выпейте это !
Essen Sie das hier ! - Съешьте это !
Schlucken Sie das hier ! - Проглотите это !
Atmen Sie das hier ein ! - Вдыхайте это !
Schlafen Sie jetzt bitte ! - Теперь, пожалуйста спите !

© KH Heino Hanisch

Abbinden - to apply a tourniquet; to ligate; to starp up
Abdrücken - to apply pressure
Abends – in the evening
Abführmittel – laxative
abhängig werden von... - get addicted to...
abhören – auscultate
Abklopfen – percussion
Abmustern – to sign off
abpumpen - to pump off
Absauganlage - suction system
absaugen – to suck out
Abschürfung - abrasion
absichern (der Unfallstelle) - to safeguard
absondern - secrete
absorbieren - absorb
Abstrich-Untersuchung – smear test
Abszess - abscess
Achsel - armpit
achtgeben auf… - to take care of…
Adresse - address
Aerosol, Dosier-Aerosol - aerosol
After - anus
Aids - AIDS
akut - acute
akute Erkrankung – acute disease
Allantoin - allantoin
Allergie - allergy
allergisch - allergic
allgemeine Symptome - general symptoms
Allgemein-Mediziner - general practioner
Alter - age
ambulante/ambulanter Patientin/Patient - outpatient
Ambulanz – outpatient ward
Amöben-Ruhr – amoebic dysentery
Amöbiasis – amoebiasis
Ampulle - ampoule, ampule
Anämie - anaemia
Anatomie - anatomy
Anfall - attack; onset; fit
angeboren - inborn
Angehörige - relatives
Angina - angina
Angina pectoris - angina pectoris
Angst - fear
Anis - Anise
ansteckend - infectious
Antibiotikum – antibiotic
Antiseptikum - antiseptic

 © KH Heino Hanisch

Anweisung - instruction
Apotheke - chemist´s (shop); dispensary; pharmacy; drugstore (AE)
Apotheken-Schrank – medical locker
Apotheker - chemist, dispenser, pharmacist, druggist (AE)
Appendix, Wurmfortsatz – appendix
Appetitlosigkeit – lack/loss of appetite
Arbeitgeber - employer
arbeitsfähig – fit for duty
arbeitsunfähig – unfit for duty
Arbeits-Unfall – occupational accident
Arm – arm
Arnica - arnica
Arterie – artery
Arznei-Buch - pharmacopoeia
Arznei-Mittel - medicine, remedy, medicament
Arznei-Mittel gegen etwas - a remedy for s. th.
Arznei-Mittel, Rauschgift - drug
Arzt - zum Arzt gehen - to consult a doctor, to go to a doctor, to see a doctor
Arzt, Doktor, Doktor der Medizin - doctor, physician, M.D./Medicinal Doctor
Arzt, Fach-Arzt – specialist
Arzt, praktischer Arzt - general practioner, G.P.
Arzt-Brief - medical statement
Arzt-Tasche - doctor`s bag
Asthma – asthma
Asthma-Anfall - attack of asthma
Atem - breath
Atem, saurer – sour breath
Atem-Beschwerden – breathing difficulty
Atem-Insuffizienz - breathing insufficiency
Atem-Kontrolle - to check breathing
Atem-Not - difficulty in breathing; shortness of breath
Atem-Spende - artifical repiration
Atem-Stillstand - failure of breath
atmen - to breathe
Atmung - respiration; breathing
Atmungs-Organe – respiratory system
Auf Wiedersehen ! – Good-bye !
auflösen - to dissolve
aufstehen - Nicht aufstehen ! – Not getting up !
auftragen, anwenden - to apply
auftreten - (to) arie - arose - arisen
Auge(n) – eye(s)
Auge, gerötetes – red eye
Augen-Arzt - oculist
Augen-Bad - eye solution
Augen-Beschwerden – eye trouble
Augen-Braue - eyebrow
Augen-Höhle - socket of the eye
Augen-Lid - eyelid
Augen-Salbe - eye ointment

 © KH Heino Hanisch

Augen-Schmerzen – eye pain
Augen-Tropfen - eye drops
Augen-Winkel - corner of the eye
ausatmen - Nicht ausatmen ! – Not breathing out !
Ausfluß – discharge
ausgesetzt sein - exposure
Ausschlag - rash, eruption
Ausschlag, Haut-Ausschlag – eczema
außerhalb der Reichweite von Kindern… - out of children´s reach; … reach of children
ausspülen - Nicht ausspülen ! – Not rinsing !
Ausweis – indentity card
Auswurf – phlegm, sputum
Auswurf, blutiger/rostfarbener - bloody/rusty sputum
ausziehen - Nicht ausziehen ! – Not undressing !
Ausziehen (der Kleidung) - to take off the clothes

Baby-Flasche - feeding bottle
Baby-Nahrung - baby food
Baby-Waage - baby scales
baden - Nicht baden ! – Not bathing !
Bade-Thermometer - bath thermometer
Bagatell-Erkrankung – minor disease
Bakterie (n) - bacterium, bacteria
Bakterien-Infektion, bakterielle Infektion – bacterial infection
Baldrian - valerian
Balsam - balsam
Band - ligament
Bandscheiben-Schaden – damaged disc
Bärlapp - club-moss
Bart - beard
Bauch - abdomen, belly, stomach
Bauch, druckempfindlich – abdominal tenderness
Bauch, harter – rigid abdomen
Bauchbereich, oberer – upper abdominal region
Bauchbereich, unterer – lower abdominal region
Bauch-Schmerzen, akute – acute abdominal pain
Bauch-Schmerzen, chronische – chronic abdominal pain
Bauch-Schmerzen, Leibschmerzen - colic; stomach pain; stomachache; abdominal pains
Bauch-Schwellung – abdominal swelling
Bauch-Speicheldrüse - pancreas
Baumwoll-Verband - cotton bandage
beatmen – apply artificial respiration to (sb)
Beatmung – artificial respiration (künstl. Beatmung)
Beatmungs-Beutel, Beatmungs-Maske - respiratory bag/respir. Mask
Becken - pelvis
befallen, betreffen - to affect
Befinden, Zustand - state (of health); condition
Befunde – findings, results
Begleitung - companion
Behandlung – therapy, treatment

Beifuß - mugwort
Bein - leg
beißen - (to) bite-bit-bitten
belasten - Nicht belasten ! – Not straining !
Benehmen, auffälliges/gewalttätiges – violent behaviour
Benommenheit – dizziness
Berufs-Krankheit – occupational disease
Beruhigungs-Mittel - sedative, tranquillizer
Beschriften - to label
Beschwerde(n) - complaint(s); trouble
Besserung, gute Besserung – recovery, speedy recovery
Bestandteil - constituent
bestehen aus... - to consist of...
bestellen - to order
Bestrahlung - radiotherapy
betrunken - drunken
Beule - boil; swelling
bewegen - Nicht bewegen ! – Not moving !
Beweglichkeit - flexibility
Bewußtlosigkeit – unconsciousness; coma
Bewußtlosigkeit, tiefe - deep unconsciousness
Bewußtsein - consciousness
Bewußtsein (wiedererlangen) - (to recover) consciousness
Bewußtseins-Störung - disrurbance of consciousness; disorientation
bezahlen - Nicht bezahlen ! – Not paying !
Biene – bee
Bienen-Stich – bee-sting
Binde - bandage
Binde, Baumwoll-Binde - cotton bandage
Binde, elastische Binde - crepe bandage, elastic bandage
Bindehaut-Entzündung – conjunctivitis
Birke - birch
Biß, Biss - bite
Blähung – meteorism
Blähungen - flatulence
Blase, Harn-Blase - bladder
Blase, Haut-Blase - blister
Blasen-Entzündung (Harnblase) - cystitis
Blasenwerfen (Hautblase) - blistering
blass - pale
Blässe – paleness
blauer Fleck, Quetschung - bruise
bleiben - Nicht bleiben ! – Not staying !
blind - blind
Blinddarm (Wurmfortsatz) - appendix
Blinddarm-Entzündung, Appendizitis - appendicitis
Blut - blood
Blut im Erbrochenem – blood in vomit
Blut im Stuhl – blood in stool; blood in the faeces
Blut im Urin – blood in urine; blood in the urine

 © KH Heino Hanisch

Blutbild – blood picture
Blutdruck - blood pressure
Blutdruck (messen) - (to taje the) blood pressure
Blutdruck, diastolischer - diastolic blood pressure
Blutdruck, hoch - high blood pressure; hypertonica
Blutdruck, niedrig - low blood pressure; hypotonia
Blutdruck, systolischer - systolic blood pressure
Blutdruck-Messung – measuring blood pressure
Blut-Entnahme – taking of a blood sample
Blut-Erguß, blutunterlaufene Stelle – haematoma
Blut-Fette - blood fats
Blut-Gefäß - blood vessel
Blut-Gruppe – blood groupe
Blutkörperchen, rote – red blood cell
Blutkörperchen, weiße – white blood cell
Blut-Kreislauf - blood circulation
Blutstillung – stopping of bleeding
Blutung - bleeding; haemorrhage
Blutung stillen - to staunch the blood; to arrest a haemorrhage
Blutung, äußere – outer bleeding
Blutung, innere – inner bleeding
Blut-Vergiftung – blood poisoning
Blut-Zufuhr - blood supply
bohren - drilling
Bonbon - (medical) toffee
bösartig (z.B. Tumor) - malignant
Brand-Binde - bismuth
Brand-Blase - burn-blister
Brand-Wunde - burn
Brause-Granulat - effervescent granules
Brause-Tabletten - effervescent tablets
Brechen (der Knochen) - to break
brechen, erbrechen - (to) break - broke - broken
Brech-Schale - emetic bowl; vomiting bowl
Brechwurzel, Ipecacuanha - ipecac
breit - wide
brennen - stinging
Brennessel - stinging nettle
Brille - glasses
Brombeere - blackberry
Bronchien - bronchi, bronchial tubes
Bronchitis – bronchitis
Broschüre, Merkblatt - leaflet
Bruch – rupture, fracture
Brust - breast
Brust-Bein - breastbone
Brust-Korb, Thorax - chest; thorax
Brust-Schmerzen, Brustkorb-Schmerzen – chest pain
Brustraum-Enge – chest tightness
Brust-Warze – nipple

 © KH Heino Hanisch

Brust-Wirbel – dorsal vertebrae
Brust-Wirbelsäule – dorsal spine

Celsius – centigrade
Celsius, …Grad Celsius - ...degrees centigrade
Chirurg - surgeon
Cholera – cholera
Cholera-Fall - case of cholera
Cholesterin-Spiegel - cholesterol level
chronisch - chronic
Circulation, Zirkulation – circulation
Creme – cream

Darm - intestine(s), bowel(s)
Darm-Entzündung – intestinal inflammation
Daumen – thumb
Decke, Wolldecke - blanket
Defibrillator - defibrillator
Delirium – delirium
Depression – depression
Desinfektion - desinfection
Desinfektions-Mittel - antiseptic; disinfectant
Diabetes - diabetes
Diagnose – diagnosis
Diagnose stellen - to make a diagnosis
Diät – diet
dick - thick
Dickdarm – large intestine, large colon, great gut
Dienstag - Thursday
Differential-Blutbild – white blood cell count
Dilution - dilution
Diphterie – diphteria
Dolmetscher – interpreter
Dolmetscher - Mit dem/einem Dolmetscher wiederkommen ! – Bring an interpreter with you !
Donnerstag - Thursday
Dosis - dose
Dragee - coated tablet, dragee
drehen - Nicht drehen ! – Not turning !
Dreiecktuch - trinangular bandage
drücken - Nicht drücken ! – Not pressing !
Druck-Polster - pressure pad
Druck-Verband - pressure bandage
Drüse – gland
Drüsen-Flüssigkeit - glandular liquid
Duft - fragrance
dünn - thin
Dünndarm - small gut, small intestine
Durchblutungs-Störung – circulatory problem
Durchfall – diarrhoea
Durst – thirst

 © KH Heino Hanisch

Durst, abnormaler – abnormal thirst

Efeu - ivy
Eibisch - marshmallow
Eierstock-Entzündung - ovaritis
einatmen - inhale
einatmen - Nicht einatmen ! – Not breathing in !
einführen - insert
Eingeweide - intestines; viscera
Einheit, mlitärische Einheit - military unit
Einheit, Sanitäts-Einheit – medical unit
Einlauf – enema
einnehmen - Nicht einnehmen ! - Not to be taken !
einpacken - to wrap
einreiben - Nicht einreiben ! – Not rubbing in !
einreiben - to rub in
Einreibung - inunction
Einstellungs-Untersuchung – pre-employment examination
Einweisung in ein/das Krankenhaus – admission to hospital
Eiter - matter, pus
Eiterung - suppuration
EKG – ECG; electrocardiogramm
EKG-Überwachung - monitoring
Ekzem, Haut-Ekzem – eczema
elastische Binde - crepe bandage, elastic bandage
Elle - ulna
Ellenbogen – elbow
Embolie - embolism
Emulsion - emulsion
Entbindung - delivery
Entbindungs-Komplikation - complications with delivery
Entbindungs-Station - obstetrical ward
Entfernung - removal
enthalten - to contain
Entscheidung – decision
entspannen - Nicht entspannen ! – Not relaxing !
entzündet - inflamed
entzündlich, leicht entzündlich - highly inflammable
Entzündung - inflammation
Epilepsie - epilepsy
erbrechen - to vomit
Erbrechen - vomiting
Erbrochenes – vomit
Erbrochenes, blutiges – blood in vomit
Erdbeere - strawberry
erfrischen - to refresh
erfrischend - refreshing
erholen - to recover
Erkältung – cold; common cold
Erkältung, eine Erkältung bekommen - to catch a cold

 © KH Heino Hanisch

erklären - to explain
erkranken – to fall ill
Erkrankung, äußerst akute – peracute disease
Erleichterung - relief
Erregtheit – agitation
Erregung, ängstliche – anxiety
erröten - reddening
Erste Hilfe/1.Hilfe - first aid
Erste-Hilfe-Ausrüstung - first aid kit; first aid equipment
ersticken - to suffocate; to choke
Erstickung – suffocation
ertrinken - to be drowned
Essen; nach dem Essen – after eating
essen - Nicht essen ! – Not eathing !
Ess-Löffel, Suppen-Löffel – soup spoon
Eßlöffel; zwei Eßlöffel – tablespoon; two tablespoonfuls
Eukalyptus - eucalyptus
Extrakt – extract
Extremitäten, obere – upper limbs
Extremitäten, untere – lower limbs

Fall - case
Falte - wrinkle
Fenchel - Fennel
Ferse – heel
Fett - fat
Fett-Polster - pads of fat
Fett-Salbe - greasy ointment
Feuer-Löscher - fire extinguisher
Feuerwehr - fire brigade
Fiber-Thermometer - clinical thermometer
Fieber – Fever
Finger – finger
Finger, kleiner Finger - little finger
Finger-Nagel - fingernail
Finger-Spitze - fingertip
Fläschchen-Wärmer (für Babys) - bottle warmer
Fleck - spot
Flecken, septische – septic spots
Fleck-Fieber, Fleck-Typhus – thyphus; typhoid fever; typhus fever
Flüssigkeit - fluid, liquid
Forschung - research
Frauen-Arzt - gynaecologist
Freitag - Friday
Fremdkörper (in Wunden) - f.b. = foreign body
frieren – to be cold, to feel cold
Fruchtsaft - fruit juice
Fruchtwasser-Abgang - breaking of the water(s)
Frühgeburt - premature birth
funk-ärztliche Beratung – radio medical advice

 © KH Heino Hanisch

funk-ärztliche Beratungs-Dienste – radio medical advice services
Fuß - foot-feet
Fuß, Füße – foot, feet
Fuß-Gelenke, geschwollene – swollen ankles
Fuß-Knöchel – ankle

Galle - bile
Gallen-Blase - gall bladder
Gallenblasen-Entzündung – inflammation of the gall bladder
Gallen-Kolik – biliary colic
Gallen-Steine - gall stones
Gangrän, Gewebe-Brand – gangrene
Gänsehaut - goose pimples
Gastritis – gastritis
Gaumen - palate
Gaumen-Zäpfchen - uvula
Gebärmutter-Entzündung – inflammation of the uterus
Gebiß-Sanierung – dental sanitation
Gebrauchs-Anweisung - instructions for use
Gebrechen, Leiden - ailment
Geburt - (child) birth
Geburts-Datum – date of birth
Geburts-Jahr - year of birth
Geburts-Monat - mont of birth
Geburts-Ort - birthplace
Geburtstag - day of birth
Gefahr - danger
gehen - Nicht gehen ! – Not walking !
Gehirn – brain
Gehirn-Erschütterung – concussion; concussion of the brain
Gehörgangs-Entzündung – otitis externa
geistig, seelisch - mental
Gel - gel
Gelb-Fieber – yellow fever
Gelbsucht, Hepatitis – hepatitis; jaundice
Gelbwurz - tumeric
Gelenk – joint
Gelenk-Entzündung – arthritis
Gelenk-Erkrankung, degenerative – arthrosis
Gelenk-Schmerzen – pain in joints
Genick - scruff
Geräte - equipment
Gerinnungs-Störung – clotting dysfunktion
Geruch - odour
Geruchs-Organ - organ of smell
Gesäß - buttocks
Geschlechts-Krankheit – sexually transmitted disease; venereal disease; V.D.
Geschmacks-Knospen - taste buds
Geschmacks-Sinn - sense of taste
Geschwür – abscess; ulcer; boil

Gesicht – face
Gesichts-Farbe - complexion
Gesichts-Wasser - facial lotion
gesund – healthy
Gesundheit - health
Gesundheits-Problem - health problem
Gewebe - tissue
Gicht – gout
Gift – poison
Gift-Gas – poison gas
Gift-Müll – toxie waste, hazardous waste
Gift-Schlange – poisonous snake
Gift-Stoffe - toxins
Ginster - broom
Gips-Verband – plastercast
glatt-rasiert - cleanshaven
Glaukom – glaucoma
Gleichgewichts-Organ - organ of balance
Glied(er); Gliedmaße(n) – limb(s); member(s)
Granulat - granules
Grippe - influenza, flu
Grund - reason
Guedel-Tubus - Guedel-airway
Gurgel-Mittel - gargle
gurgeln - Nicht gurgeln ! – Not gargling !
Gürtelrose - shingles
gut - good
gutartig - benign
Gute Besserung ! – I whish you a speedy recovery !
Guten Tag ! – Hello !
Gynäkologie - gyn(a)ecology
gynäkologische Blutungen - gyn(a)ecological bleedings

Haar – hair
Haar-Ansatz - hair-line
Hagebutte - rose-hip
Hai – shark
Hai-Biß – shark-bite
Hals - neck
Hals, Kehle, Rachen – throat
Halsdrüsen, geschwollene – swollen glans in neck
Hals-Entzündung – sore throat
Hals-Muskeln, steife – stiff neck muscles
Hals-Schmerzen – sore throat
Hämorrhoiden - haemorrhoids, piles
Hand – hand
Hand-Gelenk – wrist
Hanf - hemp
harmlos - harmless
Harndrang – urge to urinate

 © KH Heino Hanisch

Harnröhren-Entzündung – urethritis
Harn-Verhaltung – stoppage of urine
Hartgelatine-Kapseln - hard gelatine capsule
Haus-Arzt – family doctor
Haut - skin
Haut, gelbe – yellow skin
Haut-Abschürfung - skin abrasion
Haut-Arzt - dermatologist
Haut-Ausschlag – skin rashes
Haut-Blasen – skin blisters
Haut-Krebs - skin cancer
Haut-Reizung – irritated skin
Haut-Reizungen - irritations of the skin
Heft-Pflaster - adhesive strapping, first aid tape
Heidelbeere - blueberry
heilen - to cure
Heiserkeit - hoarseness
helfen - to help
Helfer - helper
Hepatitis – hepatitis
Herbstzeitlose - meadow saffron
Herz – heart
Herz- und Gefäß-... – cardiovascular...
Herz-Anfall – heart attack
Herz-Beklemmungen - constriction of the heart
Herz-Beschwerden - heart complaints
Herz-Druckmassage - cardiac massage; heart massage
Herz-Fehler - heart fefect
Herz-Infarkt - cardiac infarction; heart attack; heart infarction
Herz-Insuffizienz - cardiac failure, cardiac insufficiency
Herz-Krankheit – heart disease
Herz-Kreislauf-System – cardio-vascular system
Herz-Lungen-Wiederbelebung - rescutitation; reanimation
Herz-Muskel - heart muscle
Herz-Probleme - hearttrouble
Herz-Rhythmus - heart rhythm
Herz-Schlag - heart beat
Herz-Stillstand - cardiac arrest, heart arrest
Herz-Versagen - heart failure
Hexenschuß - lumbago
Hilfe - help
Hilfsmittel (zur Krankenpflege) – appliances for medical care
Himbeere - raspberry
hinausgehen – to stepp outside
hinlegen - Nicht hinlegen ! – Not laying down !
hinsetzen - Nicht hinsetzen ! – Not sitting down !
Hinter-Kopf - back of the head
Hirnhaut-Entzündung, Meningitis – meningitis
Hirn-Schlag – cerebral apoplexy
Hitz-Schlag - heatstroke

 © KH Heino Hanisch

hochlagern - Nicht hochlagern ! – Not putting up !
Hoden – testicles
Hoden-Schmerzen – pain in testicles
Holunder - Elder
homöopatische Lösungen - homeopathic solutions
Hopfen - hop
Hormon - hormone
Hornisse – hornet
Hornissen-Stich – hornet-sting
Hör-Störung – hearing defect
Hospital-Trakt – hospital tract
Huflattich - coltsfoot
Hüfte - hip
Hüft-Knochen - hip-bone
Hühner-Auge - corn
Hund – dog
Hunde-Biß – dog-bite
Hunger - hunger
Husten – cough
husten - Nicht husten ! – Not coughing !
husten - to cough
Husten-Saft - cough mixture, cough syrup
Husten-Tropfen - cough drops
Hygiene – hygiene

Impf-Ausweis, Impf-Paß – vaccination certificate
impfen – to vaccinate
Impfung - vaccination
Infarkt - infarction
Infektion - infection
Infektions-Krankheiten – infectious disease; conbtagious; transmissible diseases
Infusion anlegen - to apply an infusion
Infusion, Infusions-Lösung - infusion
Infusion/Druckinfusion - infusion with pressure pump
Infusion/Tropfgeschwindigkeit - frequency of drops
Ingwer - ginger
Inhalation - inhalation
Inhalations-Lösung - inhalation solution
Inhalations-Maske - inhalation mask
inhalieren - Nicht inhalieren ! – Not inhaling !
Inhalts-Stoffe - ingredients
Injektion, Injektions-Lösung - injection
Injektion, subkutane – subcutaneous injection
Injektions-Flasche - vial
Inkubations-Zeit - incubation period
Inkubator – incubator
Innen-Ohr - inner ear
innere Erkrankung – internal disease
inneres Organ - internal organ
innerlich - internal(ly)

 © KH Heino Hanisch

Insulin - insulin
intramuskulär - intramuscular
intravenös - intravenous
intravenöse Injektion – intravenous injection
intubation – intubation
Iod, Jod – iodine
irgendetwas - anything
Iris - iris
Ischias – sciatica

Ja ! – Yes !
Jahr - year
jucken – itching

Kamille - camomile
Kanüle - cannula
Kapsel - capsule
Kardamom - cardamom
Karies – caries
Kartoffel - potato
Katheter - katheter
kauen - to chew
Kau-Gummi - chewing gum
Kau-Tabletten - chewing tablets
Kehle - throat
Kehlkopf – larynx
Kehlkopf-Entzündung – laryngitis
Keim, Bazillus - germ
keimfrei - sterile; germfree
keimfreie Wund-Bedeckung - sterile bandage
Keuch-Husten - pertussis, whooping cough
Kiefer - jaw
Kiefer, oberer – upper jaw
Kiefer, unterer – lower jaw
Kind, Kinder - child, children
Kinder-Arzt - paediatrician
Kinder-Lähmung - polio(myelitis)
Kinn – chin
Kinnlade, steife – stiff jaw
Kirsche - cherry
klammern, nähen – clamping, sewing
Klinik-Station – inpatient ward
Klistier, Klysma - enema
Knie - knee
Knie-Scheibe - knee-cap; patellar
Knöchel - ankle
Knochen – bone, bones
Knochen-Bruch – fracture; bone fracture
Knochen-Bruch/einfacher Knochenbruch - simple fracture
Knochen-Bruch/komplizierter - compound fracture

 © KH Heino Hanisch

Knochen-Mark - bone-marrow
kochen - to boil
Kohle-Tablette - charcoal tablet
Kolik – colic
Kollaps – collapse
Kompresse - dressing; bandage; pad
Kontrolle, regelmäßige – regular control
kontrollieren - to control
Kontroll-Untersuchung – re-examination
Koordinations-Zentrum - coordinating centre
Kopf – head
Kopfkissen - pillow
Kopf-Schmerzen – headache
Kopfschmerzen (haben) - (to have a) headache
Kornblume - cornflower
Körper - body
körperliche Untersuchung – physical examination
Körper-Teil - part of the body
Körperteile – parts of the body
Körper-Temperatur - body temperature
Körper-Temperatur – body temperature
Körper-Temperatur messen – to measure body temperature
Krampf, Spasmen - cramp; convulsion; spasm
Krampf-Adern - varicose veins; varicosis
Krämpfe - cramps
krank, schwerkrank - sick; ill; seriously ill
Kranken-Bericht – medical report
Kranken-Geschichte – anamnesis
Kranken-Gymnastik - physiotherapy
Kranken-Haus - hospital
Kranken-Schwester - nurse
Kranken-Trage – (health-, sick-) stretcher
Kranken-Versicherung - health insurance; sickness insurance fund
Kranken-Wagen – ambulance
Kranken-Zimmer – sickroom
Krankheit - illness; sickness; disease
Krankheits-Zeichen - signs (of a disease); symptom
Krebs – cancer
Kreislauf - circulatory
Kreislauf-Beschwerden – circulatory disorder
Kreislauf-Insuffizienz - circulatory insufficiency
Kreislauf-Störungen - circulatory disturbance; circulatory disorder
Kreuz-Schmerzen, Rücken-Schmerzen – lumbagia
Krokodil – crocodile
kühl - cool
kühl aufbewahren - keep in a cool place
kühlen - Nicht kühlen ! – Not cooling !
Kühl-Schrank - refrigerator; fridge
Kümmel - caraway
Kummer, Herzleid, Herz-Schmerzen - heartache

 © KH Heino Hanisch

Kunde - customer
kurative Maßnahmen – curative measures
Kur-Ort - spa
kurz-sichtig - short sighted

Labor-Untersuchung – laboratory test
Lähmung – paralysis
Laien-Behandler – lay medical attendant
Lavendel - lavender
leben - to live
lebensbedrohlich – very serious
lebens-bedrohlicher Zustand – life-threatening condition
Leber – liver
leiden, leiden an - to suffer; to complain
Leinsamen - linseed
Leiste - groin
Leisten-Bruch – hernia; inguinal hernia
Leisten-Schwellung – swelling in groin
Lenden-Schmerzen – pain in loins
Lenden-Wirbel – lumbar vertebrae
Lenden-Wirbelsäule – lumbal vertebral column
Leukämie - leukemia
Liebstöckel - lovage
Linde - lime tree
Liniment - Liniment
Lippe - lip
lockig - curly
Lorbeer - laurel
löslicher Tee - instant tea
Lösung - solution
Lotion - lotion
Löwenzahn - dandelion
Luft-Röhre - trachea; windpipe
Lunge – lung
Lungen-Entzündung – pneumonia
Lungen-Ödem - pulmonary (o)edem
lutschen - Nicht lutschen ! – Not sucking !
lutschen - to suck
Lymph-Gewebe - lymphoid tissue

Magen - stomach, tummy
Magen-Darm-Entzündung – inflammation of the gastrointestinaltract
Magen-Darm-Katarrh – gastro-enteritis
Magen-Geschwür – stomach ulcer
Maiglöckchen - lily of the valley
Majoran - majoram
Malaria – malaria
Malve - mallow
Mandel-Entzündung – tonsilitis
Mandeln - tonsils

 © KH Heino Hanisch

Mandeln, geschwollene – swollen tonsils
männlich - masculine
Masern – measles
Massage - massage
Maßnahmen - measures
Maßnahmen ergreifen - to take measures
Medikament - medicine; medicament; drugs
Medizin - medicine
medizinisch - medical
medizinische Betreuung an Bord (Schiff, Flugzeug) – medical care on board
Medizinische Erste Hilfe – medical first aid
medizinische Instrumente – surgical; medical instruments
medizinischer Notfall – medical emergency
Melisse - melissa
Meniskus – meniscus
menschlich - human
Menstruation - menstruation
Menstruations-Beschwerden - period pains
Mess-Löffel - measuring spoonful
Migräne - migraine
Milch - milk
Milch-Pulver - powdered milk
Milch-Pulver (Muttermilch angeglichen) - formula
Milch-Zucker - lactose
Milz – spleen
Mineralstoffe - mineral substances
mischen - to mix
Mistel - mistletoe
Mittags – at noon
Mittel-Finger - middle finger
Mittelohr-Entzündung – otitis media
Mittwoch - Wednesday
Mixtur - mixture
mobilisieren – mobilistaion
Mohn - poppy
Monat - mont
Montag - Monday
morgens – in the morning
müde - tired
Müdigkeit – fatigue
Müdigkeit, Mattigkeit - weariness
Mull-Binde - gauze bandage
Mull-Kompresse - gauze dressing
Mumps – mumps
Mund - mouth
Mund-Wasser - mouthwash
Muskatnuss - nutmeg
Muskel – muscle
Muskelfaser-Riss - ruptur of a muscle fibre
Muskel-Rheuma – myalgia

 © KH Heino Hanisch

Muskel-Riss – torn muscle
Muttermal - birthmark
Myrrhe – myrrh

Nabel - navel
Nabel-Schnur - umbilical cord
Nach-Geburt - placenta; afterbirth
Nacken – neck
Nacken-Wirbel – cervical vertebrae
Nagel-Geschwür – panaritium
nähren, pflegen - to nourish
Nahrungsmittel-Vergiftung – food poisoning
Naht – suture
Name, Nachname - surname; family name; last name
Name, Vorname - first name
Narkose - anaesthesia
Nase - nose
Nasen-Bein - nasal bone
Nasen-Bluten – nose-bleed, nose-bleeding
Nasen-Gel - nose gel
Nasen-Höhle - nasal cavity
Nasen-Loch - nostril
Nasen-Salbe - nose ointment
Nasen-Spray - nose spray
Nasen-Tropfen - nose drops
Neben-Wirkung - side effects
Nein ! – No !
Nerv - nerve
Nerven-Schmerzen – neuralgic pain
Nerven-Schock – nervous shock
Nerven-System – nervous system
Nervosität - nervousness
Neugeborenes - newborn
Neuralgie – neuralgia
Neurologe - neurologist
Niedergeschlagenheit – depression
Niere – kidney
Nieren-Entzündung – kidney complaint; nephritis
niesen - to sneeze
Normal-Befund – normal results
Not-Arzt - first-aid doctor
Not-Aufnahme - emergency
Not-Geburt - emergeny childbirth
Not-Ruf - emergency-call
Notruf-Nummer - emergency-number
nüchtern, auf nüchternen Magen - not having breakfasted; before having eaten
nur für leichte Arbeit – only for light duty

Ober-Arm - upper arm
Obere Extremitäten – upper limbs

Ober-Körper - upper part of the body
Oberlippe – upper lip
Ober-Schenkel - thigh
Ödem – oedema
öffnen - Nicht öffnen ! – Not opening !
Ohnmacht - faint; syncope; swoon
Ohnmacht, in Ohnmacht fallen – faint, fainting
ohnmächtig werden - to faint; to swoon
Ohr – ear
Ohr-Beschwerden – ear trouble
Ohren-Entzündung, Ohren-Leiden – ear complaint
Ohr, Innen-Ohr - inner ear
Ohren-Schmerzen – earache
Ohren-Tropfen - ear drops
ölig - lubricant
Operation – operation; surgery
Operieren, etwas operieren - to operate on s.th.
Organ(e) – organ(s)
Orthopädie – orthopaedist

Paste - paste
Patient - patient
Patient (männlich) - male patient
Patient (weiblich) - female patient
Penis-Schmerzen – sore on penis
Personalien aufnehmen - to obtain the particulars
Pest – plague
Pfeffer - pepper
Pfefferminze - peppermint
Pfeiffersches Drüsenfieber - mononucleosis
Pflaster - plaster
Pflege - care, nursing
pflegen - to take car of s.b.; to nurse; to look after
Pharmakologie - pharmacology
Pickel - pimple
Pinzette - forceps, tweezers
Platt-Füße - flat feet
Platz nehmen - to take a seat
Pneumothorax - pneumothorax
Pocken - smallpox
Polizei - polic
Pollen - pollen
Polypen - adenoids
präventive Maßnahmen – preventive measures
Prellung - Kontusion
pressen - Nicht pressen ! – Not pressing !
prickeln – prickling
Psychiater - psychiatrist
psychiatrische Behandlung - psychiatrie treatment
psychische Erkrankung – mental disease

 © KH Heino Hanisch

Pubertät - puberty
Puls - pulse
Puls fühlen - to feel the pulse
Puls, gut/schwach tastbar - pulse well/hardly palpable
Puls, rhythmisch/nicht rhythmisch - pulse rhythmic/arrhythmic ?
Puls-Schlag – pulsation; pulse rate
Pulsschlag, fallender – falling rate of pulse
Pulsschlag, schneller – rapid pulse
Pulsschlag, steigender – rising rate of pulse
Puls-Scläge pro Minute - beats per minute
Pulver, in Pulverform - powdered
Pulver, Puder - powder
Pulver-Mischungen - powder mixture
Pulver-Tee - powdered tea
Punktion - punction
Pupille - pupil
Pupillen, erweiterte/vergrößerte – dilated pupils
Pupillen, verkleinerte – contracted pupils
Pupillen-Reaktion - pupil reactions; pupillary reflex
Pupillen-Reaktion, normal - normal pupil reactions
Pupillen-Reaktion, starr & weit - pupil reactions fixed and dilated
Pupillen-Reaktion, träge - pupil reactions slow

Quetschung – contusion
Quetsch-Wunde – contused wound

Rachen-Entzündung – pharyngitis
Rasur - shave
Rat - advice
rauchen - Nicht rauchen ! – Not smoking !
rauchen - to smoke
Reaktion, allergische – allergic reaction
Regulierеung - regulation
reinigen - to cleanse
Reise-Krankheit, Reise-Übelkeit - travel-sickness
reißen - to tear - tor - torn
Reklame - advertisement
Rektal-Salbe - rectal ointment
Repatriierung/Rückführung in das Heimatland – repatriation to home country
Retard-Kapseln - retardation capsules
Rettung - rescue, saving
Rettungs-Dienst - ambulance (service)
Rezept - prescription
Rhabarber - rhubarb
Rheuma, Rheumatismus - rheumatism
Rheuma, rheumatische Beschwerden – rheumatic complaints
Rindfleisch - beef
Ringelblume - marigold
Ring-Finger - ring finger, third finger
Rippe(n) - rib(s)

 © KH Heino Hanisch

Rippenfell-Entzündung – pleurisy
Risiko-Faktor - risk factor
Riß - laceration
Riß-Wunde – lacerated wound
Roggen - rye
Rollstuhl - wheelchair
Röntgen – taking an x-ray
Röntgen-Abteilung - x-ray department
Rose - rose
Rosmarin - rosemary
Rosskastanie - horse chestnut
Röteln – german measles
Rötung - reddening
RR-Geräte - blood pressure systems
Rücken - back
Rücken-Schmerzen - backache
Ruhigstellung - immobilisation; fixation; immobilizing
Ruhr – dysentery
rühren - to stir
Rumpf - trunk, body

Safran, Crocus - saffron
Saft – juice
Säge - saw
Salbe – ointment
Salbei - sage
Salben-Behandlung, lokale – local ointment
Samstag, Sonnabend - Saturday
Sanitäter - paramedic; first-aid man; medical orderly; medical assistant
Sanitäts-Corps – medical corps
Sanitäts-Dienst – first-aid/ambulance duty; medical corps/service
Sanitäts-Einheit – medical unit (auch: Sanitäts-Kompanie)
Sanitäts-Kasten, 1.Hilfe-Kasten – first-aid kit
Sanitäts-Wagen – ambulance
Sanitäts-Wesen – medical service
Sauerstoff-Gabe - oxygen supply
Sauger (für Baby-Flasche) - teat (BE), nipple (AE)
Säuglings-Pflege - baby care
Schachtelhalm, Zinnkraut - horsetail
Schädel - skull; cranium
Schädel-Basis - base of the skull
Schafgarbe - yarrow
Scharlach - scarlet fever
Scheitel - parting
Schenkel - thig; leg
Schienbein - shin, shinbone, tibia
schienen - to splint
Schienung – putting in a splint
Schiffs-Apotheke – ship´s medicine chest
Schiffs-Arzt – ship doctor

 © KH Heino Hanisch

Schilddrüse - thyroid
Schläfe – temple
schlafen - to sleep
Schlaflosigkeit – insomnia
Schlaflosigkeit - sleeplessness
schläfrig – sleepy, drowsy
Schlafsack – sleeping back
Schlaf-Störung - insomnia
Schlaf-Tablette - sleeping pill, tablets for insomnia
Schlagader - artery
Schlagader-Verletzung - arterial bleeding
Schlaganfall – stroke
Schlag-Anfall - stroke (coll.); apoplectic fit
Schlange – snake
Schlangen-Biß – snake bite
Schlangen-Gift – snake venom
schlecht - bad
Schleim – mucus
Schleimhaut - mucous membrane
Schluckauf – hiccough
Schluck-Beschwerden – difficulties in swallowing
schlucken - Nicht schlucken ! – Not swallowing !
schlucken, etwas ganz hinunterschlucken - to swallow, s.th.whole
schlucken, in kleinen Schlucken trinken - to sip
Schlüsselbein – clavicle; collarbone
Schlüsselblume, Primel - cowslip
schmecken - to taste
Schmerz hört auf/hat aufgehört – cessation of pain
Schmerz, Wundsein - soreness
Schmerzen – pain
schmerzen - to ache
schmerzhaft - painful
Schmerz-Linderung - relief from pain; alleviation (of pain)
Schmerz-Mittel - pain-killer, anodyne
schmerz-stillend - pain-deadening
Schnitt - cut
Schnuller (für Babys) - dummy (BE), pacifier (AE)
Schnupfen – catarrh; cold; cold in the head; nasal catarrh
Schnurrbart - moustache
Schock – shock
Schock-Bekämpfung - shock treatment
Schock-Lage - position in (a) state of shock
Schönheits-Pflege - beautycare
Schönheits-Pflege-Artikel - cosmetic
schreiben - Nicht schreiben ! – Not write down !
Schulter - shoulder
Schulterblatt – shoulder blade
Schulter-Blatt - shoulder-blade
Schüttelfrost – shivering fit
schützen - to protect

 © KH Heino Hanisch

schwach - weak
Schwäche - weakness
Schwäche, allgemeine – general weakness
schwanger - pregnant
Schwangerschaft - pregnancy
Schweiß - sweat
schwellen - to swell - swelled - swollen
Schwellung - swelling; tumefaction
Schwert-Lilie - iris
Schwindel – dizziness; vertigo
Schwindel-Anfall - attack of vertigo
Schwitzen - sweating
schwitzen - to sweat
See-Krankheit - sea-sickness
Sehne - sinew, tendon
Sehnen – tendines
Sehnenscheiden-Entzündung - inflammation of the tendon sheath
Seh-Störung – visual defect
Seiten-Stechen - stitches in the side
Selbstmord (begehen) - (to commit) suicide
Sennespflanze - senna
Sepsis – sepsis
serologischer Test – serological test
Schere - scissors
sich erhängen - to hang oneself
sich ertränken - to drown oneself
sich Sorgen machen - to worry
sich übergeben - to vomit
sich vergiften - to take poison; to poison oneself
sich verletzen/verwunden - to hurt oneself
Sicherheits-Nadel - safety pin
Sirup - syrup
Sitz-Bad - hip bath
Skelett, Knochen-Gerüst - skeleton
Sodbrennen - heartburn
Sofortmaßnahmen (am Unfallort) - immediate livesaving measures; emergency measures
Sohle - sole
Sommersprossen - freckles
Sonne - sun
sonnen-baden, sich sonnen - to sunbathe
Sonnen-Brand - sunburn
Sonnen-Bräune - suntan
Sonnen-Stich - sunstroke
Sonntag - Sunday
Sonographie - sonography
sonstige/andere Störungen und Verletzungen - other disturbances and injuries
Sozialversicherungs-Nummer - social security; insurance number
Speiche - radius
Speise-Plan - diet
Speise-Röhre - gullet, (o)esophagus

 © KH Heino Hanisch

Spinne – spider
Spinnen-Biß – spider-bite
Spray - spray
sprechen - to speake
Spreiz-Füße - splay feet
Spritze – injection; syringe
Spritzen-Kanüle – syringe
Spritzen-Nadel – needle
spülen - to rinse
Spül-Lösung - washing
stabile Seitenlage - recovery position
Stauung anlegen - to apply a blocking
Stechen – stabbing pain
stechen - to sting - stung - stung
Steifheit - stiffness
Stempel - stamp
Sterben - dying
sterben (an) - to die (from, of)
steril - sterile
Sterilisier-Tablette - sterilizing tablet
Sterilistaion – sterilistaion
stillen (das Baby) - to breastfeed, -fed, -fed
Stirn – forehead
Stirn-Höhlen - sinuses
Stirn-Höhlen-Katarrh - sinusitis
Störung – disorder
streuen - to sprinkle
Stuhl, blutiger – blood in stool
Stuhl-Drang – bowel movement
Stuhl-Probe – stool sample
stumm - mute
stumpf - blunt
subkutan - subcutaneous
Sublingual-Tablette - sublingual tablet
Suspension - suspension
Süßholz-Wurzel - liquorice root
Symptom(e) – symptom(s)
Syphilis, Lues – syphilis, lues

Tablett - tablet
Tablette – pill
Tag - day
Taille - waist
Tang, See-Tang - seaweed
taub und stumm - deaf and dumb
Taubheit – deafness
Taubnessel – deafnettle
tauchen – dive
Tauchen – diving
Taucher-Konjunktivitis – diver`s conjunktivitis

 © KH Heino Hanisch

Taucher-Krankheit – caissonn disease; decompression sickness; compressed-air-illness; screws
Taucher-Lähmung – diver`s palsy; diver`s paralysis
Taucher-Neurose – diver`s neurosis
Taucher-Ohr – diver`s ear
Taucher-Unfall – diving accident
Tauch-Kropf – plunging goitre; diving goitre
Tauch-Reflex – diving reflex
Tauglichkeits-Untersuchung – fitness examination
Tee - tea
Tee-Aufgußbeutel - teabag
Tee-Löffel - teaspoonful
Temperatur - temperature
Temperatur messen - temperature - to take the temperature
Temperatur, eine hohe Temperatur haben - temperature - to run a high temperature
Temperatur-Messung – measuring the temperature
Tetanus - tetanus
Thermometer - thermometer
Thrombose(n) - thrombosis/thromboses
Thymian - thyme
Tinktur - tincture
Tod - death
Todes-Ursache - cause of death
tödlich – deadly, lethal, killing
Tollkirsche, Belladonna - deadly night shade
Tollwut – rabies
tot - dead
toxisch - toxic
Trage – stretcher
Transport - transport
Transport, dringender - transport; urgent transport
Transport, erschütterungsfrei - transport; free from vibrations transport; vibrationless transport
Transport, liegend - transport; lying transport
Transport, normal - transport; normal transport
Transport, sitzend - transport; sitting transport
Transport-Anweisung - transport (ation) order
Tripper, GO – gonorrhoea
Trommelfell - eardrum
Tropfen – drops
tropisch - tropical
Tuberkulose – tuberculosis
Tuberkulose, Tbc - tuberculosis
Tumor, Geschwulst - tumour
Typhus – typhoid (fever)

Übelkeit - sickness, nausea
Überdehnung – strain
Übergewicht – obesity
übergewichtig - overweight
Übermaß, im Übermaß nehmen - excess - to take to excess
Überweisung - refferral

Unfall – accident; casualty
Unfall, tödlicher – fatal accident
Unfall, Unfälle – accident, accidents
Unfall; am Unfall-Ort – on the scene of accident
Unfall-Ort - scene of the accident; accident spot
Unfall-Verhütung – accident prevention
unregelmäßig - irregular
Unterarm - forearm
Unterkühlung – hypothermia
Unterlippe – lower lip
unterschreiben - sign
Unterschrift - signature
untersuchen - examine - to examine
Untersuchung - examination
unverdünnt - undiluted
Urin, blutiger – blood in urine
Urin, flockiger – cloudy urine
Urinieren/Harnlassen, schmerzhaftes – pain on passing urine
Urin-Probe – urin sample
Uro-Genital-System – genito-urinary system
Ursache, unklare – uncertain origin

Vaginal-Creme - vaginal cream
Vaginal-Zäpfchen - vaginal suppositories
Vakuum-Matratze - vacuum-mattress
Vene – vein
Verband - dressing; bandage
Verband anlegen/verbinden - bandage - to bandage; to dress; to bind, to apply a bandage
Verband, eine Wunde verbinden - dress - to dress a wound
Verband-Kasten - first-aid box
Verband-Klammer - bandage clip
Verband-Material – bandage, dressing material
Verbrennung - burn(s); combustion
Verbrennung, schwere – severe burn
Verbrühung – scald
Verdachts-Diagnose – tentative diagnosis
verdauen -digest - to digest
Verdauungs-Kanal - alimentary canal
Verdauungs-Organe – digestive organs
Verdauungs-System - digestive system
Verdauungs-Trakt - digestive tract
Verfärbung – change of colour
Vergewaltigung – rape, violation, oppression
Vergiftung - poisoning
Verkehrs-Unfall - road accident
Verlegung der Atemwege - obstruction of the respiratory passages
verletzen - to injure, to hurt, to wounded
Verletzter - victim; injured person; wounded person
Verletzung - injury; wound; hurt
Verletzungen – injuries

 © KH Heino Hanisch

Verordnung, Medikamente - medication
Verpackung - wrapping
verrenken, ausrenken - to dislocate
Verrenkung - luxation; dislocation
verschlossen; gut verschlossen – closed; tightly closed
verschreiben - to prescribe
Verschreibung, verschreibungsfreies Medikament - OTC-drug
Verschreibung, verschreibungspflichtiges Medikament - ethical
Versicherung, Versicherungs-Gesellschaft - insurance company
Versicherungs-Karte – insurance card
verstauchen - to sprain
Verstauchung – sprain, distorsion
Verstopfung – constipation
Verwirrung, geistige – mental confusion
Verwundung, oberflächliche – superficial injury
Virus-… - viral…
Virus - virus
Virus-Infektion, viruelle Infektion – virus infection
Vitamin - vitamin
Voll-Bad - complete bath
Vollkorn-Getreide - wholemeal cereals
vor dem Essen – before eating
vor Licht geschützt - out of direct sunlight, away from light
vorbeugend, prophylaktisch, Prophylaktikum - prophylactic
Vorsicht ! – Attention !
Vorsichts-Maßnahme – precaution

Wacholder - juniper
wachsen - to grow - grew - grown
Wade - calf (s)
Waden-Bein - fibula
Waldmeister - woodruff
Walnuß - walnut
Wange - cheek
Wann ? – When ?
warm halten – keeping warm
Warn-Dreieck - warning triangle
warten - Nicht warten ! – Not waiting !
Warze – wart
Wasser - mit Wasser – with water
wasserdicht - waterproof
Wassersucht – dropsy
wäßrig - aqueous
Watte - cotton wool (BE), cotton (AE)
Watte-Stäbchen - cotton swab, cotton-tipped sticks, cotton bud
Wegerich - plaintain
weh tun - to ache; to hurt
Wehen – contractions; labo(u)r-pains
Wehen/Austreibungswehen - expulsive pains
Wehen/Eröffnungswehen - regular pains

 © KH Heino Hanisch

Wehen-Abstand - time between labo(u)rs
Weich(-Gelatine-)Kapseln - soft gelatine capsulus
Weide - willow
Weißdorn - hawthorn
weitsichtig - long-sighted, far sighted
Weizen - wheat
Wermut - wormwood
Wermut-Wein - vermouth
Wespe – wasp
Wespen-Stich – wasp-sting
widerstandsfähig - resistant
Wie ? – How ?
Wie oft ? – How often ?
Wieder-Belebung – resuscitation
Wieder-Erwärmung – rewarming
Wiederkommen – come back
Wimpern - eyelashes
Windel - napkin, nappy (BE), diaper (AE)
Wind-Pocken - chickenpox
Windpocken – chickenpox
Wirbel - vertebra
Wirbelsäule – spin; spine; spina column, vertebral column, backbone
wissenschaftlich - scientific
Wo ? – Where !
wund - sore
Wund-Auflage, Wund-Kompresse – wound pad
Wund-Benzin - surgical spirit
Wunde – verwundet - wounded
Wunde – wound
Wunde, geschlossene – closed wound
Wunde; offene Wunde – open wound
Wund-Pflaster - adhesive dressing, adhesive plaster, elastoplast, sticking plaster, first aid tape
Wundstarrkrampf, Tetanus – tetanus
Wurm, Würmer – worm, worms
Wurm-Eier – worm eggs

Zahn, Zähne - tooth, teeth
Zahn-Arzt - dentist
Zahn-Bürste - toothbrush
Zahnfleisch - gum
Zahnfleisch, blutendes – bleeding gums
Zahnfleisch-Entzündung – inflammation of the gums
Zahn-Füllung – tooth filling
Zahn-Geschwür – gumboil
Zahnpasta - toothpaste
Zahn-Schmerzen - toothache
Zäpfchen - suppository
Zehe – toe
Zehe(n) – toe(s)
Zeichen - sign

 © KH Heino Hanisch

Zeige-Finger - forefinger, index finger
Zelle - cell
Zell-Teilung - cell division
Zelt – tent, teepee, wigwam
Zeltbahn – strip of canvas, tent square, tarp (Schutzdach/-folie)
zergehen lassen - to let ...melt
Zerrung - strain
Zeuge - witness
ziehen lassen (den Tee) - steep
Zigarettenrauchen - cigarette smoking
Zimt - cinnamon
Zitronen-Baum - lemon tree
zittern - to shiver
zubeißen - Nicht zubeißen ! – Not biting !
zubereiten, vorbereiten - to prepare
Zucker-Krankheit, Diabetes – diabetes
Zucker-Spiegel - sugar content
Zuckungen – convulsions
Zunge – tongue
Zunge, belegte – coated tongue
Zusammenbrechen - to collapse; to break down (Kreislauf)
zusammengesetzt aus... - composed of...
Zustand - state; condition
Zustand, in sterilem Zustand – sterile condition
Zwiebel - onion

© KH Heino Hanisch

a remedy for s. th. - Arznei-Mittel gegen etwas
abdomen – Bauch
abdominal pains - Bauch-Schmerzen, Leib-Schmerzen
abdominal swelling – Bauch-Schwellung
abdominal tenderness – druckempfindlicher Bauch
abnormal thirst – unnormaler/abnormaler Durst
abrasion - Abschürfung
abscess – Abszeß; Geschwür
absorb - absorbieren
accident prevention – Unfall-Verhütung
accident spot - Unfall-Ort
accident, accidents – Unfall, Unfälle
accident; scene of the accident - Unfall-Ort
ache; to ache - schmerzen
acute - akut
acute abdominal pain – akute Bauch-Schmerzen
acute disease – akute Erkrankung
address - Adresse
adenoids - Polypen (med.)
adhesive dressing - Wund-Pflaster
adhesive plaster - Wundpflaster
adhesive strapping - Heft-Pflastert
admission to hospital – Krankenhaus-Einweisung
advertisement - Reklame
advice - Rat
aerosol - Aerosol, Dosier-Aerosol
after eating – nach dem Essen
age - Alter
agitation – Erregtheit
AIDS - Aids
ailment - Gebrechen, Leiden
alimentary canal - Verdauungs-Kanal
allantoin - Allantoin
allergic - allergisch
allergic reaction – allergische Reaktion
allergy - Allergie
ambulance - Kranken-Wagen; Sanitäts-Wagen
ambulance (service) - Rettungs-Dienst
amoebiasis – Amöbiasis
amoebic dysentery – Amöben-Ruhr
ampoule, ampule - Ampulle
anaemia - Anämie
anaesthesia - Narkose
anamnesis – Kranken-Geschichte
anatomy - Anatomie
angina - Angina
angina pectoris - Angina pectoris
Anise - Anis (Pflanze)

 © KH Heino Hanisch

ankle - Fuß-Knöchel
anodyne - Schmerz-Mittel
antibiotic - Antibiotikum
antiseptic - Antiseptikum, Desinfektions-Mittel
anus - After
anxiety – ängstliche Erregung
anything - irgendetwas
apoplectic fit - Schlag-Anfall
Apotheke – dispensary; pharmacy
Apotheke - drugstore (AE)
appendicitis – Blinddarm-Entzündung, Entzündung des Wurmfortsatzes
appendix - Blind-Darm, Wurmfortsatz
appliances for medical care – Hilfsmittel zur Krankenpflege
apply - to apply – auftragen, anwenden
apply - to apply a tourniquet – abbinden
apply - to apply pressure - abdrücken
apply artificial respiration to (sb) – beatmen
aqueous - wäßrig
arie - (to) arie - arose - arisen - auftreten
arm - Arm
armpit - Achsel
arnica - Arnica (Pflanze)
arterial bleeding - Schlag-Ader-Verletzung
artery - Schlag-Ader, Arterie
arthritis – Arthritis; Gelenk-Entzündung
arthrosis – Arthrose; degenerative Gelenk-Erkrankung
artifical repiration - Atem-Spende
artificial respiration (künstl. Beatmung) - Beatmung, künstl. Beatmung
asthma - Asthma
at noon - Mittags
attack - Anfall
attack of asthma - Asthma-Anfall
Attention ! - Vorsicht !
auscultation – abhören, abhorchen

baby care - Säuglings-Pflege
baby food - Baby-Nahrung
baby scales - Baby-Waage
back - Rücken
backache – Rücken-Schmerzen
backbone - Wirbelsäule
bacterial infection – Bakterien-Infektion, bakterielle Infektion
bacterium, bacteria - Bakterie (n)
bad - schlecht
balsam - Balsam
bandage - Bandage, Binde, Verband, Kompresse
bandage - to bandage - Verband anlegen; auch: to dress; to bind, to apply a bandage
bandage clip - Verband-Klammer
bandage; crepe bandage - elastische Bandage
bandage; elastic bandage - elastische Binde

 © KH Heino Hanisch

base of the skull - Schädel-Basis
bath thermometer - Bade-Thermometer
beard - Bart
beats per minute - Puls-Schläge pro Minute
beautycare - Schönheits-Pflege
bee - Biene
beef - Rindfleisch
bee-sting – Bienen-Stich
before eating – vor dem Essen
before having eaten anything - nüchtern, auf nüchternen Magen
belly - Bauch
benign - gutartig
bile - Galle
biliary colic – Gallen.Kolik
birch - Birke (Pflanze)
birth - (child) birth - Geburt
birthmark - Muttermal
bismuth - Brand-Binde
bite - Biß, Biss
bite; (to) bite-bit-bitten - beißen
blackberry - Brombeere (Pflanze)
bladder - Harn-Blase
blanket - Decke, Woll-Decke
bleeding - Blutung
bleeding gums – blutendes Zahnfleisch
blind - blind
blister - Haut-Blase
blistering - Blasen werfen (die Haut wirft Blasen)
blood - Blut
blood circulation - Blut-Kreislauf
blood fats - Blut-Fette
blood groupe – Blut-Gruppe
blood in stool – Blut im Stuhl
blood in the faeces – Blut im Stuhl
blood in the urine – Blut im Urin
blood in vomit – blutiges Erbrochenes; Blut im Erbrochenen
blood picture – Blutbild (Labor-Befund)
blood poisoning – Blut-Vergiftung
blood pressure - Blutdruck
blood pressure systems - RR-Geräte
blood supply - Blut-Zufuhr
blood vessel - Blut-Gefäß
blood; (to taje the) blood pressure - Blutdruck messen
bloody/rusty sputum – blutiger/rostfarbener Auswurf
blueberry - Heidelbeere (Pflanze)
blunt - stumpf
body – Körper, Rumpf
body - part of the body - Körper-Teil
body temperature – Körper-Temperatur
boil - to boil - kochen

 © KH Heino Hanisch

boil; swelling - Beule
boils – Geschwüre
bone (s) - Knochen
bone fracture – Knochen-Bruch
bone-marrow - Knochen-Mark
bottle warmer - Fläschchen-Wärmer
bowel movement – Stuhl-Drang
bowel(s) - Darm
brain – Gehirn
brathe - to breathe - atmen
break (to break - broke - broken) – brechen (der Knochen)
breaking of the water(s) - Fruchtwasser-Abgang
breast - Brust
breastbone - Brustbein
breath - Atem
breathing – Atmung; atmen
breathing difficulty – Atem-Beschwerden
breathing insufficiency - Atem-Insuffizienz
Bring an interpreter with you ! - Mit dem/einem Dolmetscher wiederkommen !
bronchi, bronchial tubes - Bronchien
bronchitis – Bronchitis
broom - Ginster (Pflanze)
bruise - blauer Fleck, Quetschung
burn - Brand-Wunde; Verbrennung
burn-blister - Brand-Blase
buttocks – Gesäß

caisson disease – Taucher-Krankheit
calf (s) - Wade(n)
camomile - Kamille (Pflanze)
cancer - Krebs (Erkrankung)
cannula - Kanüle
capsule - Kapsel
caraway - Kümmel (Pflanze)
cardamom - Kardamom (Pflanze)
cardiac arrest – Herz-Stillstand
cardiac failure - Herz.Insuffizienz
cardiac infarction - Herz-Infarkt
cardiac insufficiency - Herz-Insuffizienz
cardiac massage; heart massage - Herz-Druck-Massage
cardiovascular - Herz- und Gefäß-…
cardio-vascular system – Herz-Kreislauf-System
care, nursing - Pflege
caries – Karies
case (of cholera) - Fall, Cholera-Fall
casualty – Unfall
catarrh - Schnupfen
cause of death - Todes-Ursache
cell - Zelle
cell division - Zell-Teilung

 © KH Heino Hanisch

centigrade - Grad Celsius
Centigrade: ...degrees centigrade - ...Grad Celsius
cerebral apoplexy – Hirn-Schlag, Schlag-Anfall
cervical vertebrae – Nacken-Wirbel
cessation of pain – der Schmerz hat aufgehört/hört auf
change of colour - Verfärbung
charcoal tablet - Kohle Tabletten (med. Kohle)
cheek - Wange
chemist - Apotheker
chemist´s (shop) - Apotheke
cherry - Kirsche (Pflanze)
chest - Brustkorb, Thorax
chest pain – Brust-Schmerzen; Brustkorb-Schmerzen
chest tightness – Brustraum-Enge
chew; to chew - kauen
chewing gum - Kau-Gummi
chewing tablets - Kau-Tabletten
chickenpox - Wind-Pocken
child, children - Kind, Kinder
chin – Kinn
choke; to choke - ersticken
cholera – Cholera
cholesterol level - Cholesterin-Spiegel
chronic - chronisch
chronic abdominal pain – chronische Bauch-Schmerzen
cigarette smoking - Zigarretten-Rauchen
cinnamon - Zimt (Pflanze)
circulation - Zirkulation, Cirkulation
circulatory - Kreislauf, Zirkulation
circulatory disorder – Kreislauf-Beschwerden; Kreislauf-Störungen
circulatory disturbance - Kreislauf-Störung
circulatory insufficiency - Kreislauf-Insuffizienz
clamping – (Wunden) klammern
clavicle - Schlüsselbein
cleanse; to cleanse - reinigen
cleanshaven - glatt-rasiert
clinical thermometer - Fieber-Thermometer
closed - verschlossen
closed wound – geschlossene Wunde
closed; tightly closed - verschlossen, gut verschlossen
clotting dysfunktion – Gerinnungs-Störung
cloudy urine – flockiger Urin
club-moss - Bärlapp (Pflanze)
coated tablet - Kautablette, Dragee
coated tongue – belegte Zunge
cold – Erkältung; Schnupfen
cold in the head – Schnupfen
cold; to be/to feel cold - frieren
cold; to catch a cold - eine Erkältung bekommen
colic - Bauch-Schmerzen, Leib-Schmerzen

 © KH Heino Hanisch

colic – Kolik
collapse – Kollaps
collapse; to collapse - zusammenbrechen (Kreislauf)
collarbone – Schlüsselbein
coltsfoot - Huflattich (Pflanze)
coma - Bewußtlosigkeit, Koma
combustion - Verbrennung
come back - Wiederkommen
common cold – Erkältung
companion - Begleitung
complain; to complain - leiden, leiden an
complaint(s); trouble - Beschwerde(n)
complete bath - Voll-Bad
complexion - Gesichts-Farbe
complications with delivery - Entbindungs-Komplikation
composed of... - zusammengesetzt aus…
compressed-air-illness – Taucher-Krankheit
concussion; concussion of the brain - Gehirn-Erschütterung
condition - Befinden, Zustand, Kondition
conjunctivitis – Bindehaut-Entzündung
consciousness - Bewußtsein
consciousness; (to recover) consciousness - das Bewußtsein wiedererlangen
consist; to consist of... - bestehen aus…
constipation – Verstopfung
constituent - Bestandteil
constriction of the heart - Herz-Beklemmungen
contain; to contain - enthalten
contracted pupils – verkleinerte Pupillen
contractions - Wehen
control; to control - kontrollieren
contused wound – Quetsch-Wunde
contusion – Quetschung
convulsion - Convulsionen, Krampf, Spasmen, Zuckungen
cool - kühl
coordinating centre - Koordinations-Zentrum
corn - Hühner-Auge
corner of the eye - Augen-Winkel
cornflower - Kornblume (Pflanze)
cosmetic - Schönheits-Artikel
cotton (AE) - Watte
cotton bandage - Binde, Baumwoll-Binde
cotton swab, cotton-tipped sticks, cotton bud - Watte-Stäbchen
cotton wool (BE) - Watte
cough – Husten
cough - to cough - husten
cough drops - Husten-Tropfen
cough mixture - Husten-Saft
cough syrup - Husten-Sirup
cowslip - Schlüsselblume (Pflanze)
cramp, cramps – Krampf, Krämpfe

 © KH Heino Hanisch

cranium - Schädel
crculatory problem – Durchblutungs-Störungen
cream - Creme
crepe bandage - Binde, elastische Binde
crocodile - Krokodil
curative measures – kurative Maßnahmen; Kur
cure; to cure – heilen; kurieren
curly - lockig
customer - Kunde
cut - Schnitt
cystitis - Harnblasen-Entzündung

damaged disc – Bandscheiben-Schaden
dandelion - Löwenzahn (Pflanze)
danger - Gefahr
date of birth – Geburts-Datum
day - Tag
day of birth - Geburts-Tag
dead - tot
deadly - tödlich
deadly night shade - Tollkirsche, Belladonna (Pflanze)
deaf - taub
deaf and dumb - taub & stumm, taub-stumm
deafness – Taubheit
deafnettle - Taub-Nessel (Pflanze)
death - Tod
decision – Entscheidung
decompression sickness – Taucher-Krankheit
defibrillator - Defibrillator
delirium - Delirium
delivery - Entbindung
dental sanitation – Gebiß-Sanierung
dentist - Zahn-Arzt
depression – Depression; Niedergeschlagenheit
dermatologist - Haut-Arzt
desinfection - Desinfektion
diabetes – Diabetes; Zucker-Krankheit
diagnosis – Diagnose
diagnosis; to make a diagnosis - Diagnose stellen
diaper (AE) - Windel
diarrhoea - Diarrhoe, Durchfall
diastolic blood pressure ? - diastolischer Blutdruck
diet – Diät; Speise-Plan
difficulties in swallowing – Schluck-Beschwerden
difficulty in breathing - Atemnot
digest; to digest - verdauen
digestive organs – Verdauungs-Organe
digestive system - Verdauungs-System
digestive tract - Verdauungs-Trakt
dilated pupils – erweiterte/vergrößerte Pupillen

 © KH Heino Hanisch

dilution - Dilution
diphteria - Diphterie
discharge – Ausfluß
disease(s) – Krankheit(en), Katastrophe(n)
disinfectant - Desinfektions-Mittel
dislocate; to dislocate - verrenken, ausrenken
dislocation – Verrenkung
disorder – Störung
disorientation - Bewußtseins-Störung
dispenser - Apotheker
disrurbance of consciousness - Bewußtseins-Störung
dissolve - to dissolve - auflösen
distorsion – Verstauchung
disturbance of consciousness – Bewußtseins-Störungen
dive – tauchen
diver`s conjunktivitis – Taucher-Konjunktivitis
diver`s ear – Taucher-Ohr
diver`s neurosis – Taucher-Neurose
diver`s patsy – Taucher-Lähmung
diver`s paralysis – Taucher-Lähmung
diving – Tauchen
diving accident – Taucher-Unfall
diving goitre – Tauch-Kropf
diving reflex – Tauch-Reflex
dizziness – Benommenheit; Schwindel
doctor - Arzt, Doktor, Doktor der Medizin
doctor`s bag - Arzt-Tasche
dog - Hnd
dog-bite – Hunde-Biß
dorsal spine – Brust-Wirbelsäule
dorsal vertebrae - Brust-Wirbel
dose - Dosis
dragee - Dragee
dress; to dress a wound - eine Wunde verbinden
dressing - Kompresse, Bandage, Verband
dressing material – Verband-Material
drilling - bohren
drops - Tropfen
dropsy – Wassersucht
drowned; to be drowned - ertrinken
drowsy - schläfrig
drug - Arznei-Mittel, Rauschgift
druggist (AE) - Apotheker
drunken - betrunken
dummy (BE) - Baby-Schnuller
dying - Sterben
dysentery – Ruhr

ear (s) – Ohr (en)
earache – Ohren-Schmerzen

 © KH Heino Hanisch

ear drops - Ohren-Tropfen
ear trouble – Ohr-Beschwerden
ear complaint – Ohren-Entzündung, Ohrenleiden
eardrum - Trommelfell
ECG – EKG, Elektro-Kardiogramm
eczema – Ausschlag, Haut-Ausschlag, Haut-Ekzem
effervescent granules - Brause-Granulat
effervescent tablets - Brause-Tabletten
elastic bandage - Binde, elastische Binde
elastoplast - Wund-Pflaster
elbow - Ellenbogen
elder - Holunder (Pflanze)
electrocardiogramm – EKG
embolism - Embolie
emergency - Not-Aufnahme (mediz.)
emergency measures - Sofort-Maßnahmen (am Unfall-Ort)
emergency-call - Not-Ruf
emergency-number - Not-Ruf-Nummer
emergeny childbirth - Not-Geburt
emetic bowl - Brech-Schale
employer - Arbeitgeber
emulsion - Emulsion
enema – Einlauf, Klistier, Klysma
epilepsy - Epilepsie
equipment - Geräte, Ausrüstung
eruption - Ausschlag
ethical - verschreibungspflichtiges Medikament
eucalyptus - Eukalyptus (Pflanze)
examination - Untersuchung
examine - to examine - untersuchen
excess - to take to excess - im Übermaß nehmen
excess - Übermaß
explain; to explain - erklären
exposure - ausgesetzt sein
expulsive pains - Wehen, Austreibungs-Wehen
extract - Extrakt
eye (s) – Auge (n)
eye drops - Augen-Tropfen
eye ointment - Augen-Salbe
eye solution - Augen-Bad
eye trouble – Augen-Beschwerden
eye pain – Augen-Schmerzen
eyebrow - Augen-Braue
eyelashes - Wimpern
eyelid - Augen-Lid

f.b. = foreign body - Fremd-Körper (in Wunden)
face – Gesicht
facial lotion - Gesichts-Wasser
failure of breath - Atem-Stillstand

 © KH Heino Hanisch

faint, fainting – Ohnmacht, in Ohnmacht fallen
faint; to faint - ohnmächtig werden
falling rate of pulse – fallender Pulsschlag
family doctor – Haus-Arzt
fat - Fett
fat; pads of fat - Fett-Polster
fatal accident – tödlicher Unfall
fatigue – Müdigkeit
fear - Angst
feeding bottle - Baby-Flasche
fennel - Fenchel (Pflanze)
fever – Fieber
fibula - Waden-Bein
findings – Befunde
finger – Finger
finger; fingernail - Finger-Nagel
finger; fingertip - Finger-Spitze
finger; little finger - kleiner Finger
fire brigade - Feuerwehr
fire extinguisher - Feuer-Löscher
first aid - Erste Hilfe, 1.Hilfe
first-aid box; first-aid kit - Erste-Hilfe-Ausrüstung; Sanitäts-Kasten; Verband-Kasten
first-aid doctor - Not-Arzt
first-aid man - Sanitäter
first-aid tape - Heft-Pflaster; Wund-Pflaster
first-aid/ambulance duty - Sanitäts-Dienst
fit – Anfall
fit for duty – arbeitsfähig
fitness examination – Tauglichkeits-Untersuchung
fixation - Ruhigstellung
flat feet - Platt-Füße
flatulence - Blähungen
flexibility - Beweglichkeit
flu - Influenza, Grippe
fluid - Flüssigkeit
food poisoning – Nahrungsmittel-Vergiftung
foot, feet – Fuß, Füße
forceps - Pinzette
forearm - Unter-Arm
forefinger - Zeige-Finger
forehead – Stirn
formula - Milch-Pulver (Muttermilch angeglichen)
fracture - compound fracture - komplizierter Knochen-Bruch
fracture - Fraktur, Knochen-Bruch
fracture - simple fracture - einfacher Knochen-Bruch
fragrance - Duft
freckles - Sommersprossen
frequency of drops - Tropfgeschwindigkeit (der Infusion)
Friday - Freitag
fridge - Kühlschrank

© KH Heino Hanisch

fruit juice - Frucht-Saft

gall bladder - Gallen-Blase
gall stones - Gallen-Steine
gangrene – Gangrän, Gewebe-Brand
gargle - Gurgel-Mittel
gastritis – Gastritis
gastro-enteritis – Magen-Darm-Katarrh
gauze bandage - Mull-Binde
gauze dressing - Mull-Kompresse
gel - Gel
general practioner, G.P. - Arzt, praktischer Arzt; Allgemein-Mediziner
general symptoms - allgemeine Symptome
general weakness – allgemeine Schwäche
genito-urinary system – Uro-Genital-System
germ - Keim, Erreger, Bazillus
German measles - Röteln
germfree - keimfrei, steril
get addicted to... - abhängig werden von…
ginger - Ingwer (Pflanze)
gland - Drüse
glandular liquid - Drüsen-Flüssigkeit
glasses - Brille
glaucoma – Glaukom
gonorrhoea – Tripper, Gonorrhoe(GO)
good - gut
Good-bye ! – Auf Wiedersehen !
goose pimples - Gänsehaut
gout – Gicht
granules - Granulat
greasy ointment - Fett-Salbe
great gut - Dick-Darm
groin - Leiste
grow; to grow - grew - grown - wachsen
Guedel-airway - Guedel-Tubus
gullet - Speise-Röhre
gum - Zahnfleisch
gumboil – Zahn-Geschwür
gyn(a)ecological bleedings - gynäkologische Blutungen
gyn(a)ecology - Gynäkologie
gynaecologist - Frauen-Arzt

haematoma – Blut-Erguß, blutunterlaufene Stelle
haemorrhage - Blutung
haemorrhoids, piles - Hämorrhoiden
hair - Haare
hair-line - Haar-Ansatz
hand – Hand
hard gelatine capsule - Hart-Gelatine-Kapseln
harmless - harmlos

 © KH Heino Hanisch

hawthorn - Weißdorn (Pflanze)
hazardous waste - Gift-Müll
head - back of the head - Hinterkopf
head – Kopf
headache – Kopf-Schmerzen
headache - to have a headache - Kopf-Schmerzen haben
health - Gesundheit
health insurance - Kranken-Versicherung
health problem - Gesundheits-Problem
healthy - gesund
hearing defect – Hör-Störung
heart – Herz
heart arrest - Herz-Stillstand
heart attack - Herz-Anfall; Herz-Infarkt
heart beat - Herz-Schlag
heart complaints - Herz-Beschwerden
heart disease – Herz-Krankheit
heart failure - Herz-Versagen
heart fefect - Herz-Fehler
heart infarction – Herz-Infarkt
heart muscle - Herz-Muskel
heart rhythm - Herz-Rhytmus
heartache - Kummer, Herzeleid
heartburn - Sodbrennen
hearttrouble - Herz-Probleme
heatstroke – Hitzschlag
heel – Ferse
Hello ! – Guten Tag !
help - Hilfe
help - to help - helfen
helper - Helfer
hemp - Hanf (-Pflanze)
hepatitis - Hepatitis, Gelbsucht
hernia – Leisten-Bruch
hiccough – Schluckauf
high blood pressure – Blut-Hochdruck; hoher Blutdruck
hip - Hüfte
hip bath - Sitz-Bad
hip-bone - Hüft-Knochen
hoarseness - Heiserkeit
homeopathic solutions - homöopatische Lösungen
hop - Hopfen (Pflanze)
hormone - Hormon
hornet - Hornisse
hornet-sting - Hornissen-Stich
horse chestnut - Rosskastanie (Pflanze)
horsetail - Ackerschachtelhalm, Zinnkraut (Pflanze)
hospital – Hospital, Kranken-Haus
hospital tract – Hospital-Trakt
How ? – Wie ?

© KH Heino Hanisch

How often ? – Wie oft ?
human - menschlich
hunger - Hunger
hurt - Verletzung
hurt; to hurt - verletzen
hygiene – Hygiene
hypertonica - hoher Blutdruck; Blut-Hochdruck
hypothermia – Unterkühlung
hypotonia – niedriger Blutdruck

ill – krank, schwer krank
illness – Krankheit
immediate livesaving measures - Sofort-Maßnahmen (am Unfall-Ort)
immobilisation; fixation - Ruhig-Stellung; Fixierung
immobilizing - Ruhigstellung
in the evening - Abends
in the morning - Morgens
inborn - angeboren
incubation period - Inkubations-Zeit
incubator - Inkubator
indentity card - Ausweis
index finger - Zeige-Finger
infarction - Infarkt
infection - Infektion
infectious - ansteckend
infectious disease - Infektions-Krankheit
infectious; conbtagious – Infektions-Krankheiten
inflamed - entzündet
inflammable; highly inflammable - entzündlich, leicht entzündlich
inflammation - Entzündung
inflammation of the gall bladder – Gallenblasen-Entzündung
inflammation of the gastrointestinaltract – Magen-Darm-Entzündung
inflammation of the gums – Zahnfleisch-Entzündung
inflammation of the tendon sheath - Sehnenscheiden-Entzündung
inflammation of the uterus – Gebärmutter-Entzündung
influenza - Influenza, Grippe
infusion - Infusion, Infusions-Lösung
infusion - to apply an infusion - (eine) Infusion anlegen
infusion with pressure pump - Druck-Infusion
ingredients - Inhalts-Stoffe
inguinal hernia – Leistenbruch
inhalation - Inhalation
inhalation mask - Inhalations-Maske
inhalation solution - Inhalations-Lösung
inhale - einatmen
injection – Spritze; Injektion, Injektions-Lösung
injur; to injure - verletzen
injured person - Verletzter
injuries – Verletzungen
injury - Verletzung

 © KH Heino Hanisch

inner bleeding – innere Blutung
inner ear - Innen-Ohr
inpatient ward – Klinik-Station
insert - einführen
insomnia – Schlaflosigkeit; Schlaf-Störung
instruction - Anweisung
instructions for use - Gebrauchs-Anweisung
insulin - Insulin
insurance card – Versicherungs-Karte
insurance company -Versicherungs-Gesellschaft
insurance number - Sozialversicherungs-Nummer
internal disease – innere Erkrankung
internal organ - inneres Ohr
internal(ly) - innerlich
interpreter - Dolmetscher
intestinal inflammation – Darm-Entzündung
intestine(s) – Darm; Eingeweide
intramuscular - intra-muskulär
intravenous - intra-venös
intravenous injection – intra-venöse Injektion
intubation - Intubation
inunction - Einreibung
iodine - Jod, Iod
ipecac - Ipecacuanha, Brech-Wurzel (Pflanze)
iris - Iris (Auge)
iris - Schwert-Lilie (Pflanze)
irregular - unregelmäßig
irritated skin – Haut-Reizung
irritations of the skin - Haut-Reizungen
itching – jucken
ivy - Efeu (Pflanze)

jaundice – Gelbsucht, Hepatitis
jaw - Kiefer
joint – Gelenk
juice - Saft
juniper - Wacholder (Pflanze)

katheter - Katheter
keep in a cool place - kühl aufbewahren
keeping warm - warm halten
kidney – Niere
kidney complaint – Nieren-Entzündung
killing - tödlich
knee - Knie
knee-cap - Knie-Scheibe
kontusion – Prellung

label - to label - beschriften
labo(u)r-pains - Wehen

 © KH Heino Hanisch

laboratory test – Labor-Untersuchung
lacerated wound – Riß-Wunde
laceration - Riß
lack of appetite - Appetitlosigkeit
lactose - Milch-Zucker
large colon – Dickdarm
large intestine - Dickdarm
laryngitis – Kehlkopf-Entzündung
larynx – Kehlkopf
laurel - Lorbeer (Pflanze)
lavender - Lavendel (Pflanze)
laxative - Abführ-Mittel
lay medical attendant – Laien-Behandler
leaflet - Broschüre, Merkblatt
leg - Bein, Schenkel
lemon tree - Zitronen-Baum (Pflanze)
lethal - tödlich
leucaemia, leukemia - Leukämie
life-threatening condition – lebens-bedrohlicher Zustand
ligament - Band
ligate - to ligate - abbinden
lily of the valley - Maiglöckchen (Pflanze)
limb; member - Glied
limbs – Glieder; Gliedmaßen
lime tree - Linde (Pflanze)
Liniment - Liniment
linseed - Leinsamen (Pflanze)
lip - Lippe
liquid - Flüssigkeit
liquorice root - Süßholz-Wurzel (Pflanze)
live; to live - Leben
liver – Leber
local ointment – lokale Salben-Behandlung
long-sighted, far sighted - weitsichtig
loss of appetite – Appetitlosigkeit
lotion - Lotion
lovage - Liebstöckel (Pflanze)
low blood pressure ? - niedriger Blutdruck
lower abdominal region – unterer Bauchbereich
lower jaw – unterer Kiefer
lower limbs – untere Extremitäten (Beine)
lower lip – Unterlippe
lubricant - ölig
lumbagia – Kreuz-/Rücken-Schmerzen
lumbago - Hexenschuß
lumbal vertebral column – Lenden-Wirbelsäule
lumbar vertebrae – Lenden-Wirbel
lung – Lunge
luxation – Verrenkung
lymphoid tissue - Lymph-Gewebe

 © KH Heino Hanisch

M.D./Medicinal Doctor - Arzt, Doktor, Doktor der Medizin
majoram - Majoran (Pflanze)
malaria - Malaria
malignant - bösartig (z.B. Tumor)
mallow - Malve (Pflanze)
marigold - Ringelblume (Pflanze)
marshmallow - Eibisch (Pflanze)
masculine - männlich
massage - Massage
matter - Eiter
meadow saffron - Herbstzeitlose (Pflanze)
measles – Masern
measures - Maßnahmen
measures; to take measures - Maßnahmen ergreifen
measuring blood pressure – Blutdruck-Messung
measuring spoonful - Mess-Löffel
measuring the temperature – Temperatur-Messung
medical - medizinisch
medical assistant - Sanitäter
medical care on board – medizinische Betreuung an Bord (Schiff, Flugzeug)
medical corps - Sanitäts-Corps
medical corps/service - Sanitäts-Dienst
medical emergency – medizinscher Notfall
medical first aid – Medizinische Erste Hilfe
medical instruments; surgical – medizinische Instrumente
medical locker – Apotheken-Schrank
medical orderly - Sanitäter
medical report – Kranken-Bericht
medical service - Sanitäts-Wesen
medical statement - Arzt-Brief
medical unit - Sanitäts-Einheit (auch: Sanitätskompanie)
medicament - Arznei-Mittel, Medikament
medication - Verordnung, Medikamente
medicine; medicament – Medizin, Medikament
medicines; drugs – Medikamente
melissa - Melisse (Pflanze)
meningitis – Meningitis; Hirnhaut-Entzündung
meniscus – Meniskus
menstruation – Menstruation, Regel-Blutung
mental - geistig, mental
mental confusion – geistige Verwirrung
mental disease – geistige/psychische Erkrankung
meteorism - Blähung
middle finger - Mittel-Finger
migraine - Migräne
milk - Milch
mineral substances - Mineral-Stoffe
minor disease – Bagatell-Erkrankung
mistletoe - Mistel (Pflanze)
mix; to mix - mischen

 © KH Heino Hanisch

mixture - Mixtur
mobilisation - mobilisieren
Monday - Montag
monitoring - EKG-Überwachung
mononucleosis - Pfeiffersches Drüsenfieber
mont - Monat
mont of birth - Geburts-Monat
moustache - Schnurrbart
mouth - Mund
mouth-wash - Mund-Wasser
mucous membrane - Schleimhaut
mucus – Schleim
mugwort - Beifuß (Pflanze)
mumps – Mumps, Ziegenpeter
muscle – Muskel
mute - stumm
myalgia – Muskel-Rheuma
myrrh - Myrrhe (Pflanze)

name - Name
name, surname, last name, family name - Nach-Name, Familien-Name
name; first name - Vorname
napkin, nappy (BE) - Windel
nasal bone - Nasen-Bein
nasal catarrh – Schnupfen
nasal cavity - Nasen-Höhle
nausea – Übelkeit
navel - Nabel
neck – Hals, Nacken
needle – (Spritzen-) Nadel
nephritis - Nieren-Entzündung
nerve - Nerv
nervous shock – Nerven-Schock
nervous system – Nerven-System
nervousness - Nervosität
neuralgia – Neuralgie
neuralgic pain – Nerven-Schmerzen
neurologist - Neurologe
newborn - Neugeborenes, Baby
Nicht zubeißen ! – Not biting ! – Nicht bzubeißen !
nipple - Brust-Warze
nipple (AE) - Sauger für Baby-Flasche
No ! – Nein !
normal pupil reactions ? - Pupillen-Reaktion normal
normal results – Normal-Befund; normaler Befund
nose - Nase
nosebleed, nose bleeding - Nasenbluten
nose drops - Nasen-Tropfen
nose gel - Nasen-Gel
nose ointment - Nasen-Salbe

 © KH Heino Hanisch

nose spray - Nasen-Spray
nostril - Nasen-Loch
Not bathing ! - Nicht baden !
Not breathing in ! - Nicht einatmen !
Not breathing out ! - Nicht ausatmen !
Not cooling ! - Nicht kühlen !
Not coughing ! - Nicht husten !
Not drinking ! - Nicht warten !
Not eathing ! - Nicht essen !
Not gargling ! - Nicht gurgeln !
Not getting up ! - Nicht aufstehen !
not having breakfasted - nüchtern, auf nüchternen Magen
Not inhaling ! - Nicht inhalieren !
Not laying down ! - Nicht hinlegen !
Not moving ! - Nicht bewegen !
Not opening ! - Nicht öffnen !
Not paying ! - Nicht bezahlen !
Not pressing ! - Nicht pressen !
Not putting up ! - Nicht hochlagern !
Not relaxing ! - Nicht entspannen !
Not rinsing ! - Nicht ausspülen !
Not rubbing in ! - Nicht einreiben !
Not sitting down ! - Nicht hinsetzen !
Not smoking ! – Nicht rauchen !
Not staying ! - Nicht bleiben !
Not straining ! - Nicht belasten !
Not sucking ! - Nicht lutschen !
Not swallowing ! - Nicht schlucken !
Not to be taken ! - Nicht einnehmen !
Not turning ! - Nicht drehen !
Not undressing ! - Nicht ausziehen !
Not walking ! - Nicht gehen !
Not write down ! - Nicht schreiben !
nourish; to nourish - nähren, pflegen
nurse - Kranken-Schwester
nutmeg - Muskat-Nuss (Pflanze)

obesity – Übergewicht
obstetrical ward - Entbindungs-Station
obstruction of the respiratory passages - Verlegung der Atemwege
occupational accident – Arbeits-Unfall
occupational disease – Berufs-Krankheit
oculist - Augen-Arzt
odour - Geruch
oedema – Ödem
oesophagus – Speise-Röhre
ointment – Salbe
on the scene of accident – am Unfall-Ort
onion - Zwiebel (Pflanze)
only for light duty – nur für leichte Arbeiten

 © KH Heino Hanisch

onset - Anfall
open wound – offene Wunde
operate - to operate on s.th. - etwas operieren
operation - Operation (med.)
oppression - Vergewaltigung
order; to order - bestellen
organ - Organ
organ of balance - Gleichgewichts-Organ
organ of smell - Geruchs-Organ
orthopaedist - Orthopädie
OTC-drug - verschreibungspflichtiges Medikament
other disturbances and injuries - sonstige Störungen & Verletzungen
otitis externa – Gehörgangs-Entzündung
otitis media – Mittelohr-Entzündung
out of children´s reach; … reach of children – außerhalb der Reichweite von Kindern…
out of direct sunlight, away from light - vor Licht geschützt aufbewahren
outer bleeding – äußere Blutung
outpatient - ambulante/ambulanter Patientin/Patient
outpatient ward – Ambulanz
ovaritis – Eierstock-Entzündung
overweight - übergewichtig
oxygen supply - Sauerstoff-Gabe

pacifier (AE) - Baby-Schnuller
pad - Bandage, Kompresse
paediatrician - Kinder-Arzt
pain - Schmerzen
pain in joints – Gelenk-Schmerzen
pain in loins – Lenden-Schmerzen
pain in testicles – Hoden-Schmerzen
pain killer – Schmerz-Mittel
pain on passing urine – schmerzhaftes Urinieren/Harnlassen
pain-deadening - schmerz-stillend
painful - schmerzhaft
palate - Gaumen
pale - blass
paleness - Blässe
panaritium – Nagel-Geschwür
pancreas - Bauch-Speicheldrüse
pannier - Trage
paralysis – Lähmung
paramedic - Sanitäter
parting - Scheitel
parts of the body – Körperteile
paste - Paste
patellar – Kniescheibe
patient - Patient
patient; female patient - weiblicher Patient
patient; male patient - männlicher Patient
pelvis - Becken

 © KH Heino Hanisch

pepper - Pfeffer (Pflanze)
peppermint - Pfefferminze (Pflanze)
peracute disease – äußerst akute Erkrankung
percussion – abklopfen
period pains - Menstruations-Beschwerden
pertussis - Keuch-Husten/Pertussis
pharmacist - Apotheker - pharmacist
pharmacology - Pharmakologie
pharmacopoeia - Arzneibuch
pharmacy - Apotheke
pharyngitis – Rachen-Entzündung
phlegm - Auswurf
physical examination – körperliche Untersuchung
physician - Arzt, Doktor, Doktor der Medizin
physiotherapy – Kranken-Gymnastik
piles – Hämorrhoiden
pill - Tablette
pillow - Kopf-Kissen
pimple - Pickel
place of birth – Geburts-Ort
placenta; afterbirth - Nach-Geburt
plague – Pest
plaintain - Wegerich (Pflanze)
plaster - Pflaster
plastercast – Gips-Verband
pleurisy – Rippenfell-Entzündung
plunging goitre – Tauch-Kropf
pneumonia – Lungen-Entzündung
pneumothorax - Pneumothorax
poison - Gift
poison gas - Gift-Gas
poisoning – Vergiftung
poisonous snake -Gift-Schlange
polic - Polizei
polio(myelitis) - Poyomyelitis, Kinder-Lähmung
pollen - Pollen, Pflanzen-Pollen
poppy - Mohn (Pflanze)
potato - Kartoffel (Pflanze)
powder - Pulver, Puder
powder mixture - Pulver-Mischungen
powdered - Pulver, in Pulverform
powdered milk - Milch-Pulver
powdered tea - Pulver-Tee
precaution - Vorsichts-Maßnahme
pre-employment examination – Einstellungs-Untersuchung
pregnancy - Schwangerschaft
pregnant - schwanger
premature birth - Früh-Geburt
prepare; to prepare - zubereiten, vorbereiten
prescribe - to prescribe - verschreiben

 © KH Heino Hanisch

prescription - Rezept
pressure bandage - Druck-Verband
pressure pad - Druck-Polster
preventive measures – präventive Maßnahmen
prickling – prickeln
prophylactic - vorbeugend, prophylaktisch, Prophylaktikum
protect - to protect - schützen
psychiatrie treatment - psychiatrische Behandlung
psychiatrist - Psychiater
puberty - Pubertät
pulmonary (o)edem - Lungen-Ödem
pulsation - Puls-Schlag
pulse - Puls
pulse rate – Pulsschlag
pulse rhythmic/arrhythmic ? - Puls, rhythmisch/nicht rhythmisch
pulse well/hardly palpable - Puls, gut/schwach tastbar
pulse; to feel the pulse - Puls fühlen
punction - Punktion
pupil - Pupille
pupil reactions - Pupillen-Reaktion
pupil reactions fixed and dilated - Pupillen-Reaktion starr & weit
pupil reactions slow - Pupillen-Reaktion träge
pupillary reflex - Pupillen-Reaktion
pus - Eiter
putting in a splint – Schienung

rabies – Tollwut
radio medical advice – funk-ärztliche Beratung
radio medical advice services - funk-ärztliche Beratungs-Dienste
radiotherapy - Bestrahlung
radius - Speiche
rape - Vergewaltigung
rapid pulse – schneller Pulsschlag
rash - Ausschlag
raspberry - Himbeere (Pflanze)
reanimation - Herz-Lungen-Wiederbelebung
reason - Grund
recover; to recover - erholen
recovery - Besserung
Recovery - I whish you a speedy recovery ! – Ich wünsche gute Besserung !
recovery position - stabile Seitenlage
recovery; speedy recovery - Besserung, gute Besserung
rectal ointment - Rektal-Salbe
red blood cell – rote Blutkörperchen
red eye – rotes Auge, gerötetes Auge
reddening – erröten; Rötung
re-examination – Kontroll-Untersuchung
refferral - Überweisung
refresh; to refresh - erfrischen
refreshing - erfrischend

 © KH Heino Hanisch

refrigerator - Kühlschrank
regular control – regelmäßige Kontrolle
regular pains - Wehen, Eröffnungs-Wehen
regulation - Regulierung
relatives - Angehörige
relief - Erleichterung
relief from pain; alleviation (of pain) - Schmerz-Linderung
remedy - Arznei-Mittel
removal - Entfernung
repatriation to home country – Repatriierung/Überführung in das Heimatland
rescue - Rettung
rescutitation - Herz-Lungen-Wiederbelebung
research - Forschung
resistant - widerstandsfähig
respiration - Atmung
respiratory bag/respir. mask - Beatmungs-Beutel, Beatmungs-Maske
respiratory system – Atmungs-Organe
results – Befunde
resuscitation – Wieder-Belebung
retardation capsules - Retard-Kapseln
rewarming – Wieder-Erwärmung
rheumatic complaints – rheumatische Beschwerden
rheumatism – Rheuma; Rheumatismus
rhubarb - Rhabarber (Pflanze)
rib(s) - Rippe(n)
rigid abdomen – harter Bauch
ring finger, third finger - Ring-Finger
rinse; to rinse - spülen
rising rate of pulse – steigender Pulsschlag
risk factor - Risiko-Faktor
road accident - Verkehrs-Unfall
rose - Rose (Pflanze)
rose-hip - Hagebutte (Pflanze)
rosemary - Rosmarin (Pflanze)
rub; to rub (in) - reiben, einreiben
ruptur of a muscle fibre - Muskelfaser-Riss
rupture - Bruch
rye - Roggen (Pflanze)

s.th.whole - schlucken, etwas ganz hinunterschlucken
safety pin - Sicherheits-Nadel
saffron - Safran, Crocus (Pflanze)
sage - Salbei (Pflanze)
Saturday - Samstag, Sonnabend
saving - Rettung
saw - Säge
scald – Verbrühung
scarlet fever - Scharlach
schwitzen - sweat - to sweat - schwitzen
sciatica - Ischias

 © KH Heino Hanisch

scientific - wissenschaftlich
scissors - Schere
scruff – Genick
screws – Taucher-Krankheit
sea-sickness - See-Krankheit
seaweed - Tang, See-Tang (Pflanze)
secrete - absondern
sedative, tranquillizer - Beruhigungs-Mittel
senna - Sennes (Pflanze)
sense of taste - Geschmacks-Sinn
sepsis – Sepsis
septic spots - septische Flecken
seriously ill - krank, schwer krank
serological test – serologischer Test
severe burn – schwere Verbrennung
sewing – (Wunden) nähen
sexually transmitted disease – Geschlechts-Krankheit
shark - Hai
shark-bite - Hai-Biß
shave - Rasur
shin - Schienbein
shinbone - Schienbein
shingles - Gürtelrose
ship doctor – Schiffs-Arzt
ship´s medicine chest – Schiffs-Apotheke
shiver - to shiver - zittern
shivering fit - Schüttelfrost
shock - position in (a) state of shock - Schock-Lage
shock – Schock
shock treatment - Schock-Behandlung/-Bekämpfung
short sighted - kurz-sichtig
shortness of breath - Atemnot
shoulder - Schulter
shoulder blade – Schulterblatt
sick - krank; schwer krank
sickness – Krankheit, Übelkeit
sickness insurance fund – Kranken-Versicherung
side effects - Neben-Wirkung
sign – unterschreiben; Zeichen
sign (of a disease) - Krankheits-Zeichen
signature - Unterschrift
sinew - Sehne
sing; to sting - stung - stung - stechen
sinuses - Stirn-Höhlen
sinusitis - Stirn-Höhlen-Katarrh, Stirn-Höhlen-Vereiterung
sip; to sip - schlucken, in kleinen Schlucken trinken
skeleton - Skelett, Knochengerüst
skin - Haut
skin abrasion - Haut-Abschürfung
skin blisters – Haut-Blasen

 © KH Heino Hanisch

skin cancer - Haut-Krebs
skin rashes - Haut-Ausschlag
skull – Schädel
sleep - to sleep - Schlafen
sleeping back - Schlafsack
sleeping pill - Schlaf-Tablette
sleeplessness - Schlaflosigkeit
sleepy - schläfrig
small gut - Dünn-Darm
small intestine – Dünndarm
smallpox - Pocken
smear test – Abstrich-Untersuchung
smoke; to smoke - rauchen
snake - Schlange
snake bite - Schlangen-Biß
snake venom - Schlangen-Gift
snake-bite – Schlangen-Biß
sneeze; to sneeze - niesen
social security (number) - Sozialversicherungs-Nummer
socket of the eye - Augen-Höhle
soft gelatine capsulus - Weich(-gelatine-)kapseln
sole - Sohle, Fuß-Sohle
solution - Lösung
sonography - Sonographie
sore - wund
sore on penis – Penis-Schmerzen
sore throat – Hals-Entzündung
sore throat – Hals-Schmerzen
soreness - Schmerz, Wundsein
soup spoon – Ess-Löffel
sour breath – saurer Atem
spa - Kur-Ort
spasm - Spasmen, Convulsionen, Krampf
spasm, spasms - Spasmen
speake; to speake - sprechen
specialist – Fach-Arzt
spider - Spinne
spider-bite - Spinnen-Biß
spin – Wirbelsäule
spina column - Wirbelsäule
splay feet - Spreiz-Füße
spleen – Milz
splint - to splint - schienen
spot - Fleck
sprain - Verstauchung
sprain; to sprain - verstauchen
spray - Spray
sprinkle - to sprinkle - streuen
stabbing pain - Stechen
stamp - Stempel

 © KH Heino Hanisch

starp up - to starp up - abbinden
state (of health) - Befinden, Zustand, Kondition
steep - ziehen lassen (den Tee)
sterile - steril, keimfrei
sterile bandage - keimfreie Wund-Bedeckung
sterile condition – in sterilem Zustand
sterilistaion – Sterilistaion
sterilizing tablet - Sterilisier-Tablette
sticking plaster - Wund-Pflaster
stiff jaw – steife Kinnlade
stiff neck muscles – steife Halsmuskeln
stiffness - Steifheit
stinging - brennen
stinging nettle - Brennessel (Pflanze)
stir; to stir - rühren
stitches in the side - Seuten-Stechen
stomach – Magen
stomach pain – Bauch-Schmerzen
stomach ulcer – Magen-Geschwür
stomachache - Bauch-Schmerzen, Leib-Schmerzen
stool sample – Stuhl-Probe
stoppage of urine – Harn-Verhaltung; nicht urinieren können
stopping of bleeding - Blutstillung
strain – Überdehnung; Zerrung
strawberry - Erdbeere
stretcher – Kranken-Trage
strip of canvas - Zeltbahn, Schutz-Dach
stroke (coll.) - Schlag-Anfall
subcutaneous - sub-kutan
subcutaneous injection – subkutane Injektion
sublingual tablet - Sublingual-Tablette
suck; to suck - lutschen
suction system - Absaug-Anlage
suffer; to suffer - leiden, leiden an
suffocate; to suffocate - ersticken
suffocation – Erstickung
sugar content - Zucker-Spiegel
suicide - (to commit) suicide - Selbstmord (begehen)
sun - Sonne
sunburn - Sonnen-Brand
Sunday - Sonntag
sunstroke - Sonnen-Stich
suntan - Sonnen-Bräune
superficial injury – oberflächliche Verletzung
suppository - Zäpfchen
suppuration - Eiterung
surgeon - Chirurg
surgery - Operation
surgical spirit - Wund-Benzin
suspension - Suspension

 © KH Heino Hanisch

suture – Naht (chirurgische)
swallow; to swallow - schlucken
swallow; to swallow - schlucken, etwas ganz hinunterschlucken
sweat - Schweiß
sweating - schwitzen
swell; to swell - swelled - swollen - schwellen
swelling - Schwellung
swelling in groin – Leisten-Schwellung
swollen ankles geschwollene Fußgelenke
swollen glans in neck – geschwollene Halsdrüsen
swollen tonsils – geschwollene Mandeln
swoon - Ohnmacht
swoon; to swoon - ohnmächtig werden
symptom (s) – Symptom (e), Krankheits-Zeichen
syncope - Ohnmacht
syphilis, lues – Syphilis, Lues
syringe – Spritze; Spritzen-Kanüle
syrup - Sirup
systolic blood pressure - systolischer Blutdruck

tablespoon - Eß-Löffel; two tablespoonfuls - zwei Eß-Löffel
tablet - Tablette
tablets for insomnia - Schlaf-Tablette
taking an x-ray - Röntgen
taking of a blood sample – Blut-Entnahme
tarp - Schutz-Dach, Schutz-Folie
taste buds - Geschmacks-Knospen
taste; to taste - schmecken
tea - Tee
tea; instant tea - löslicher Tee
teabag - Tee-Aufguß-Beutel
tear; to tear - tor - torn - reißen
teaspoonful - Tee-Löffel
teat (BE) - Sauger für Baby-Flasche
teepee - Zelt
teeth - Zahn, Zähne
temperature - Temperatur
temperature; to run a high temperature - eine hohe Temperatur haben
temperature; to take the temperature - Temperatur messen
temple - Schläfe
tendines – Sehnen
tendon - Sehne
tent - Zelt
tent square - Zelt, Schutz-Dach
tentative diagnosis – Verdachts-Diagnose
testicles – Hoden
tetanus – Tetanus, Wundstarrkrampf
therapy – Behandlung
thermometer - Thermometer
thick - dick

 © KH Heino Hanisch

thigh - Ober-Schenkel
thin - dünn
thirst – Durst
thorax – Brustkorb
thorax - Thorax, Brustkorb
throat – Hals, Rachen, Kehle
thrombosis/thromboses - Thrombose(n)
Thuesday - Dienstag
thumb – Daumen
Thursday - Donnerstag
thyme - Thymian (Pflanze)
thyphus - Typhus, Fleck-Fieber
thyroid - Schilddrüse
tibia - Schienbein
time between labo(u)rs - Wehen-Abstand
tincture - Tinktur
tired - müde
tissue - Gewebe
to ache; to hurt - weh tun
to affect - befallen, betreffen
to apply a blocking - Staung anlegen
to arrest a haemorrhage - die Blutung stillen
to be cold - frieren
to break down - zusammenbrechen (Kreislauf)
to breastfeed, -fed, -fed - stillen (das Baby)
to check breathing - Atem-Kontrolle
to consult a doctor - zum Arzt gehen
to die (from, of) - sterben (an)
to drown oneself - sich (selbst) ertränken
to fall ill – erkranken
to go to a doctor - zum Arzt gehen
to hang oneself - sich (selbst) erhängen
to hurt oneself - sich (selbst) verletzen/verwunden
to let ...melt - zergehen lassen
to look after - pflegen
to measure body temperature – Körper-Temperatur messen
to nurse - pflegen
to obtain the particulars - Personalien aufnehmen
to poison oneself - sich (selbst) vergiften
to pump off - absaugen
to safeguard - absichern (der Unfall-Stelle)
to see a doctor - zum Arzt gehen
to sign off – abmustern
to staunch the blood - die Blutung stillen
to stepp outside - hinausgehen
to suck out - absaugen
to sunbathe - sonnen-baden, sich sonnen
to take a seat - Platz nehmen
to take car of s.b. - pflegen
to take care of…- achtgeben auf...

© KH Heino Hanisch

to take off the clothes - Ausziehen (der Kleidung)
to take poison - sich vergiften
to vaccinate – impfen
to vomit - sich übergeben
to worry - sich Sorgen machen
toe (s) – Zehe (n)
toffee; (medical) toffee - Bonbon
tongue - Zunge
tongue – Zunge
tonsilitis – Mandel-Entzündung
tonsils - Mandeln (med.)
tooth - Zahn, Zähne
tooth filling – Zahn-Füllung
tooth, teeth – Zahn, Zähne
toothache - Zahn-Schmerzen
toothbrush - Zahn-Bürste
toothpaste - Zahn-Pasta
torn muscle – Muskel-Riss
toxic - toxisch, giftig
toxie waste - Gift-Müll
toxins - Gift-Stoffe
trachea - Luft-Röhre
trachea – Luft-Röhre
transmissible diseases – Infektions-Krankheiten
transport - Transport
transport (ation) order - Transport-Anweisung
transport; free from vibrations transport – erschütterungsfreier Transport
transport; lying transport - liegender Transport
transport; normal transport - normaler Transport
transport; sitting transport - sitzender Transport
transport; urgent transport - dringender Transport
travel sickness – Reise-Krankheit
treatment – Behandlung
trinangular bandage - Dreieck-Tuch
tropical - tropisch
trunk – Rumpf
tuberculosis – Tuberkulose, Tbc
tumefaction - Schwellung
tumeric - Gelbwurz (Pflanze)
tummy - Magen
tumour - Tumor, Geschwulst
tweezers - Pinzette
typhoid (fever) - Typhus, Fleckfieber
typhoid fever – Fleck-Typhus
typhus fever – Fleck-Typhus

ulcer - Geschwür
ulna - Elle
umbilical cord - Nabel-Schnur
uncertain origin – unklare Ursache

 © KH Heino Hanisch

unconsciousness - Bewußtlosigkeit
unconsciousness; deep unconsciousness - tiefe Bewußtlosigkeit
undiluted - unverdünnt
unfit for duty - arbeitsunfähig
unit; medical unit - medizinische Einheit, Sanitäts-Einheit
unit; military unit - militärische Einheit
upper abdominal region – oberer Bauchbereich
upper arm - Ober-Arm
upper jaw – oberer Kiefer
upper limbs – obere Extremitäten (Arme)
upper lip – Oberlippe
upper part of the body - Ober-Körper
urethritis – Harnröhren-Entzündung
urge to urinate - Harndrang
urin sample – Urin-Probe
uvula - Gaumen-Zäpfchen

vaccination - Impfung
vaccination certificate – Impf-Ausweis, Impf-Paß
vacuum-mattress - Vakuum-Matratze
vaginal cream - Vaginal-Creme
vaginal suppositories - Vaginal-Zäpfchen
valerian - Baldrian (Pflanze)
varicose veins - Krampf-Adern
varicosis – Krampf-Adern
vein – Vene
venereal disease; V.D. - venerische Krankheiten; Geschlechts-Krankheiten
vermouth - Wermut-Wein
vertebra - Wirbel
vertebral column - Wirbelsäule
vertigo – Schwindel
vertigo; attack of vertigo - Schwindel-Anfall
very serious - lebensbedrohlich
vial - Injektions-Flasche
vibrationless transport - erschütterungsfreier/vibrationsfreier Transport
victim - Verletzter
violation -Vergewaltigung
violent behaviour – auffälliges/gewalttätiges Benehmen
viral, virus - Virus
virus infection – viruelle Infektion, Virus-Infektion
viscera - Eingeweide
visual defect – Seh-Störung
vitamin - Vitamin
vomit – Erbrochenes
vomit; to vomit – erbrechen
vomiting – erbrechen
vomiting bowl – Brech-Schale

waist - Taille
walnut – Walnuß (Pflanze)

 © KH Heino Hanisch

warning triangle – Warndreieck
wart – Warze
washing – Spül-Lösung
wasp – Wespe
wasp-sting – Wespen-Stich
waterproof - wasserdicht
weak – schwach
weakness – Schwäche, Müdigkeit, Mattigkeit
Wednesday – Mittwoch
wheat – Weizen (Pflanze)
wheelchair – Rollstuhl
When ? – Wann ?
Where ? – Wo ?
white blood cell – weiße Blutkörperchen
white blood cell count – Differntial-Blutbild (Labor-Befund)
wholemeal cereals - Vollkorn-Getreide
whooping cough - Keuch-Husten, Pertussis
wide - breit
wigwam - Zelt
willow - Weide (Pflanze)
windpipe - Luft-Röhre
with water – mit Wasser
witness - Zeuge
woodruff - Waldmeister (Pflanze)
worm eggs – Wurm-Eier
worm, worms – Wurm, Würmer
wormwood - Wermut (Pflanze)
wound - Verwundung, Verletzung, Wunde
wound pad – Wund-Auflage; Wund-Kompresse
wounded person - verwundete Person, Verletzter
wounded; to wounded - verletzen
wrap; to wrap - einpacken
wrapping - Verpackung
wrinkle - Falte
wrist – Hand-Gelenk

x-ray - Röntgen-Strahlung
x-ray department - Röntgen-Abteilung

yarrow - Schafgarbe (Pflanze)
year - Jahr
year of birth - Geburts-Jahr
yellow fever - Gelb-Fieber
yellow skin – gelbe Haut
Yes ! – Ja !

© KH Heino Hanisch

Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente

Vitamine

Vit. A (A_1, A_2, Retinol, Axerophtol, Xerophthol) - **fettlöslich**; Speicherung in der Leber für ca. 6 Monate; reines Vit.A kommt tierischer Nahrung, in Pflanzen jedoch nicht vor, dafür jedoch seine Vorstufe, das Carotin/Karotin, ein Provitamin; z.B. in: gelbes & orange Früchte, Kohl, Aprikosen, Pfirsiche, Paprika, Mohrrüben, Holunderbeeren, grünes & oranges Blattgemüse, Kürbis, Fischöl, Leber, Lebertran, Mangold, Petersilie, Karotten, Löwenzahnblättern, Wasserkresse, Grünkohl, Tomaten, Eigelb, fette Milch, Butter
wichtig für/bei: stillende Mütter, Sehvermögen, gesunde Haut & Schleimhäute; Infektionsabwehr, zur Vorbeugung verschiedener Krebsarten (vor allem Bronchialkrebs bei Rauchern), Knochenbildung, Produktion von roten & weißen Blutkörperchen, Bildung von Hormonen für Fortpflanzung & Milchfluß; bei Überfunktion der Schilddrüse
Symptome bei Mangel: Sehstörungen/Nachtblindheit, Haut-Entzündungen, Veränderungen an Binde-Haut & Horn-Haut; Schleimhaut-Entzündungen, Zahnschäden, Schwangerschaftsstörungen, Infektionsanfälligkeit, Gewichtsverlust, Wachstums-Hemmung , stumpfes Haar, Haarausfall
Symptome bei Überdosierung: reines **Vit. A** - Kopfschmerzen, Übelkeit, Haut-Veränderungen, Leber-Vergrößerung, Gelbsucht, Skelett-Veränderung, beim Verzehr der Leber von Eisbären & Robben/Seehunden auch tödliche Vergiftungen; **Provitamin A/Carotin** - keine Nebenwirkungen bekannt

Vit. B (Vit.B-Komplex: B_1, B_2, B_3, B_4/Adenin + Cholin, B_5, B_6, B_7, B_8, B_9, B_{12}, B_{13}, B_{15}...) - wasserlöslich; z.B. in: Samenkeimlingen, Erbsen, Linsen, Spinat, Kohl, Mohrrüben, grüner Salat, Bohnen, Kartoffeln, Tomaten, Preßhefe, Vollkorn, Nüsse, Samen, Hanföl etc.; raffinierter/weißer Zucker entzieht dem Körper Vitamin B

Vit. B_1 (Thiamin, Aneurin) - wasserlöslich; z.B. in: Bierhefe, Weizenkeimen, Vollkornprodukte, Sojabohnen, frischem Gemüse, Obst, Leber, Niere, Nüsse, Mais, ungeschältem Reis, Meeresfrüchte, Fleisch, Geflügel, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Milch, Samen, Eier
wichtig für/bei: Umwandlung von Kohlenhydraten in Energie; gesunde Muskeln & Nerven; gegen Schmerzen & Nervenschmerzen; fördert Lernfähigkeit; zur Erholung nach Infektionen & emotionalen Problemen; bei Erschöpfung, Depressionen, Kopfschmerzen, Reizbarkeit
Symptome bei Mangel: Beri-Beri (Vitaminmangel +Vergiftung mit Schimmelpilz = Wassersucht, Lähmung, Herzschwäche); Nervenstörungen/Nervenentzündungen/Neuritis, Verdauungsstörungen, Übelkeit, Verstopfung, Herzstörungen/langsamer Herzschlag, Schwäche, Muskel-Schwund, Kurzatmigkeit, nervöse Erschöpfung, Depressionen, Reizbarkeit, Konzentrationsschwäche, Schwangerschafts-Störungen, Vergeßlichkeit, Müdigkeit; Verstopfung, Gewichtsverlust
Symptome bei Überdosierung: nicht bekannt

Vit. B_2 (Vit. G, Riboflavin, Laktoflavin) - wasserlöslich; z.B. in: Bierhefe, Leber, Niere, grünes Blattgemüse, Fleisch, Fisch, Geflügel, Vollkornprodukte, Nüssen, unpoliertem Reis, Eier, Milch, Käse, Joghurt, Hülsenfrüchte, Weizenkeime
wichtig für/bei: Stoffwechsel von Kohlenhydraten, Fetten & Eiweißen; gesunde Haut & Schleimhäute; gutes Wachstum; bei eiweißreicher Kost, wunder Zunge & wunden Lippen; bei Lichtempfindlichkeit
Symptome bei Mangel: Wachstumsstörungen, Lichtempfindlichkeit, Entwicklungsstörungen, Hauterkrankungen/Hautschäden, Schleimhautschäden, Mundwinkelentzündung, Lippenentzündung,

Zungenentzündung, Sehstörungen, gesteigerte Talgabsonderung, Störung der Blutbildung, Anämie/ Blutarmut
Symptome bei Überdosierung: nicht bekannt

Vit. B_3 (Vit. PP, Niacin, Nicotinsäure, Nicotinsäureamid) - wasserlöslich; z.B. in: Bierhefe/Hefeextrakt, Reiskleie, Fleischextrakt, Leber, Niere, gerösteter Kaffee, Vollkornprodukte, Getreidekeimlinge, Nüsse, Mais, Milch, Eier, Fisch, Käse, Erdnüsse, grünes Gemüse allgermein; Erbsen, Bohnen, Artischocken, Trockenobst
wichtig für/bei: Förderung des Blutkreislaufes, Regulierung des Cholesterinspiegels im Blut; Haut, Durchfall, gesunde Nebennieren, gesundes Nerven- & Hautsystem, gesunder Appetit, Mundgeschwüre, Spannungszuständen, Kopfschmerzen, Gedächtnis-Schwäche
Symptome bei Mangel: Appetitmangel, Pellagra (schwere Haut-, Nerven- & Verdauungs-Störungen), Störungen im Verdauungstrakt (Magen-/Darmkanal) - Geschwüre bis zum blutigen Durchfall; Erschöpfung, Zungenbrennen, Nervenschäden (Kopfschmerzen, Depressionen, Krämpfen, Lähmungen, Halluzinationen), Schlaflosigkeit, Reizbarkeit; Verringerung der geistigen Leistungsfähigkeit (im schlimmsten Fall Schwachsinn); B3-Mangel kann durch starken Alkoholgenuß & geringe Eiweißzufuhr verursacht werden
Symptome bei Überdosierung: bei hohen Dosen - Hitzegefühl, Magenschleimhaut-Reizungen

Vit. B_4 - Vit.B-Komplex

Vit. B_5 (Panthotensäure) - wasserlöslich; z.B. in: Hefe, Leber, Fischrogen, Algen, Melasse, Pilze, Schimmelpilze, Austern, Weizenkleie, Reiskleie, Erdnüsse, Muttermilch, Kuhmilch, Eigelb, Obst(Orangen), grüne Pflanzen/Gemüse, Bohnen, Weizenkeime, Vollkornprodukte; Panthotensäure wird auch im Darm erzeugt
wichtig für/bei: Gesundheit von Haut, Haar & Nervensystem; Produktion v. Antikörpern gegen Infektionserreger(Immunsystem), Darm, Leber; den Stoffwechsel von Kohlenhydraten, Fetten & Aminosäuren; normale Funktion der Nebennieren; erhöhter Bedarf bei Schwangerschaft, beim Stillen, bei Krankheit, Ertholung nach Krankheit; emotionbale Belastungen; bei Schlaflosigkeit, Depressionen, Krämpfen, Verdauungsstörungen, Übelkeit, Taubheit und/oder Kribbeln der Gliedmaßen; Arthtritis, Gicht
Symptome bei Mangel: Mangel selten; ansonst: Wachstumsstörungen, schnelle Ermüdbarkeit/Erschöpfung, Herzstörungen, Gefäßstörungen, Niedergeschlagenheit, Verdauungsstörungen, Schilddrüsenschädigungen, Nebennierenschädigungen, Infektionsanfälligkeit, Allergieanfälligkeit, Asthma, Krämpfe, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Fettleber, Hautleiden
Symptome bei Überdosierung: nicht bekannt

Vit. B_6 (Pyridoxin, Adermin) - wasserlöslich; z.B. in: Bierhefe/Hefe/Melasse, Innereien, Getreidekeimlinge, Kartoffeln, Milch, Mais, Fisch, Fleisch, grünes Gemüse, Hülsenfrüchte, Pflaumen, Rosinen, Sojabohnen, Nüsse, Vollkornprodukte, Pilze
wichtig für/bei: Produktion v. Antikörpern gegen Infektionserreger; Bildung v. roten Blutkörperchen, Antikörpern, Hormone & Enzyme; Stoffwechsel v. Eiweiß/Protein, Aminosäuren, Zucker, Fett & einiger Mineralstoffe; vorbeugend gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Haut-Erkrankungen, Entzündungen & Störungen des Immunsystems; erhöhter Bedarf bei verstärkter Eiweiß-/Proteinzufuhr

Symptome bei Mangel: Appetitlosigkeit, Nerven-Schäden, Störungen im Eiweißstoffwechsel, Muskelschwund, Infektanfälligkeit, Anämie/Blutarmut, PMS, Hormon-Störungen, Herz-Kreislauf-

 © KH Heino Hanisch

Erkrankungen, Haut-Veränderungen/Haut-Entzündungen, Nerven-Störungen
Symptome bei Überdosierung: als Tablette/Präparat (künstl. Vitamine) auf Dauer nicht geeignet; bei natürlichem Vit. B_6 nichts bekannt; sonst: Nerven-Störungen in Armen & Beinen

Vit. B_7 - Vit. H, Biotin, Vit. B-Komplex
Vit. B_8 - Adenylsäure, Vit. B-Komplex
Vit. B_9 - Folsäure, Vit.B-Komplex

Vit. B $_{12}$ (**Cobalamin, Cyanocolobamin**) - wasserlöslich; z.B. in: Leber, Fleisch, Nieren, Fisch, Eigelb, Milchprodukte, Käse, angereicherte Getreideprodukte, Bierhefe/Hefeextrakt, rohes Sauerkraut; Bohnensprossen; wird auch vom Darm produziert
wichtig für/bei: Wachstum; Unterstützung der Funktion der Folsäure; Bildung roter Blutkörperchen; gesundes Nervensystem; die Synthese v. Proteinen & Nukleinsäuren; Stoffwechsel; beugt der Zell-Degeneration vor ; Menstruationsstörungen, Rückenschmerzen, Müdigkeit, Hautprobleme, Verdauungsprobleme; perniziöse Anämie
Symptome bei Mangel: Mangel an Folsäure, Störung der Blutbildung, Anämie/Blutarmut/perniziöse Anämie, nervöse Störungen (vor allem bei strengen Vegetariern); Appetitlosigkeit, Reizbarkeit, Schädigung/Degeneration des Nervensystems (mit Bewegungs- & Sprachschwierigkeiten)
Symptome bei Überdosierung: nicht bekannt

Vit. B_{13} - Orotsäure, Vit. B-Komplex

Vit. B $_{15}$ (**Pangamsäure, Pangaminsäure**) – wasserlöslich; in Pflanzensamen, Aprikosenkernen, Hefe, Reiskleie u.a.m.
wichtig bei: pektanginösen Beschwerden (z.B. Angina pectoris), bei Leberzirrhose

Vit. B_c - veraltete Bezeichnung für **Folsäure, Vit. B-Komplex**
Vit. B_T - Carnitin, Vit. B-Komplex
Vit. B_x - Vit. H`, p-Aminobenzoesäure, Vit. B-Komplex

Vit. C (**Ascorbinsäure**) - wasserlöslich; kann von den meisten Säuge-Tieren selbst gebildet werden, von Menschen, Menschen-Affen und Meerschweinchen jedoch nicht; vorhanden z.B. in: Hagebutte, Sanddorn, Schwarze Johannisbeere, Zitrusfrüchte, Schwarze Johannisbeeren, Brennessel, frischer Salat, frisches Obst & Gemüse, frische Küchenkräuter, frische Tannen- & Kiefernnadeln, Petersilie, Paprikaschoten, alle Zitrusfrüchte, Löwenzahn, Hagebutten, Kohlrabi, Rosenkohl, rohes Sauerkraut, Kartoffeln, Tomaten; in fast allen pflanzlichen & tierischen Geweben (unterschiedliche Konzentrationen)
wichtig für/bei: Gesundheit v. Haut, Knochen, Bändern, Sehnen, Muskeln, Blutgefäßen, Knorpeln, Zähne, Zahnfleisch, Energieerzeugung, Wachstum, Infektionsabwehr, Wundheilung, Bindegewebe; Eisenaufnahme/Eisenresorption aus der Nahrung, zur Regulierung des Cholesterinspiegels, Reifung der roten Blutkörperchen, Bildung v. rotem Blutfarbstoff, Produktion v. Streßhormonen in den Nebennieren; Operationen; Drogentherapie, Alkoholkonsum, Zigarrettenkonsum
Symptome bei Mangel: Leistungs-Minderung, Verdauungs-Störungen, Wachstums-Störungen, Skorbut (blutendes und/oder weiches Zahnfleisch), lockere Zähne/Zahnschäden, gesteigerte Blutungs-Bereitschaft, Infektions-Anfälligkeit, chronische Müdigkeit/Erschöpfungszustände; empfindliche Gelenke, Muskel-Degeneration, Anämie/Blutarmut; verzögerte Wundheilung

Symptome bei Überdosierung: kurzdauernde Durchfälle; eine hochdosierte & längerdauernde Einnahme begünstigt auch Harn- & Nierenstein-Bildung

Vit. D (**D_1, D_2, D_3, D_4, D_5 - Calciferol, Ergocaqlciferol, Ergosterin etc.**) - **fettlöslich**; Speicherung in der Leber für ca. 6 Monate; wird durch die Einwirkung von Sonnenlicht auf die Haut produziert; als Provitamine/als Vorstufe z.B. vorhanden in: Leber, Lebertran, grünen Salaten, Sommer-Spinat, Reiskeimlinge, Steinpilze, Morcheln, Rentierflechte, Sojaöl, Olivenöl, fetter Fisch, Fischöl, Eigelb, Milch, Milchprodukte, Margarine
wichtig für/bei: die Aufnahme von Calcium & Phosphor/Phosphat für gesunde Knochen & Zähne; schwache Knochen Depressionen, Hitzewallungen, nächtliche Schweißausbrüche, Karies, Krämpfen, Rachitis/Englische Krankheit
Symptome bei Mangel: Rachitis/Engl. Krankheit (Wachstumsstörung, Knochen-Erweichung, Knochen-Deformation), Zahnschäden & Zahnverfall (Karies etc.), Krämpfe, Muskelschwäche, Osteomalazie; Osteroporose; Neigung zu Knochenbrüchen
Symptome bei Überdosierung: bei chronischer Überdosierung Vergiftungserscheinungen - schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, Nierensteinbildung sowie bleibende schwere Nierenschäden

Vit. E (Tocopherol) - **fettlöslich**; Speicherung einige Tage bis mehrere Monate im Fettgewebe; z.B. in: Lattich, Spinat, Luzerne, Brunnenkresse, Hafer, Weizen, Weizenkeimen, Weizenkeimöl, Baumwollsamenöl, Weizenvollkornbrot, Sojabohnen, Erdnußöl, Maiskeimöl, Sonnenblumenöl, Leinöl, Olivenöl, Hanföl, Vollkornprodukte, grünes Blattgemüse, ungeschälter Reis, Nüsse, Samen, Hülsenfrüchte, Margarine, Muttermilch, Sonnenblumenöl, Lebertran
wichtig für/bei: gesunde Zellmembranen (mit verzögertem Alterungsprozeß); gesunde Blutzellen, Blutgerinnung, Infektionsabwehr, Fruchtbarkeit, Krebsvorbeugung , Stoffwechsel, Abssorption von Eisen aus der Nahrung, Produktion roter Blutkörperchen; Antioxidans(Kreislauf, Zellen, Zellmembranen); verlangsamt den Alterungsprozeß; schützt vor Fehlgeburten sowie Mißbildungen bei Ungeborenen; Wundheilung von Gefäßen; bei Wechseljahrsproblemen
nicht nehmen bei: hohem Blutdruck, Zuckerkrankheit/Diabetes, Überfunktion der Schilddrüse, Schwangerschaft(Schwangerschaftsvergiftung), Einnahme von Medikamenten gegen Blutgerinnung
Symptome bei Mangel: Stoffwechsel-Störungen, Unfruchtbarkeit, Menstruationsbeschwerden; Schwangerschaftsstörungen(u.a. Fehlgeburten), Nerven- & Muskel-Schädigungen, Bindegewebs-Schädigungen, Anämie/Blutarmut; degenerative Erkrankungen des Stütz- & Muskelgewebes (auch bei Säuglingen), vergrößerte Prostata, verkürzte Lebensdauer der roten Blutkörperchen; Wechseljahrs-Beschwerden
Symptome bei Überdosierung: Verlängerung der Blutgerinnungs-Zeit; sonst nichts bekannt, trotzdem Vorsicht!

Vit. F - kein eigentliches Vitamin, sondern ein Gemisch aus essentiellen/lebensnotwendigen ungesättigten Fettsäuren: **Linolsäure, Linolensäure, Arachidonsäure und anderen; siehe auch: Pflanzen-Öle**

Vit. G - veraltete Bezeichnung für **Riboflavin, Vit.B_2-Komplex**

Vit. H (**Biotin, Bios II, Coenzym R, Vit.B_7**) - wasserlöslich; z.B. in: Hefe, Nüsse, Erdnüsse, Hülsenfrüchte, Schokolade, Eigelb, Pilze, Innereien, Leber, Nieren, Weizenkeime, Bananen, Kartoffeln, Milch, Haferflocken
wichtig für/bei: Stoffwechselaufbau v. Fetten & Kohlenhydraten; Hautschutz, Haare, Appetit; Synthese von Glucose bei bei Kohlenhydratarmer Ernährung

 © KH Heino Hanisch

Symptome bei Mangel: Mangel selten; Mangel kann hervorgerufen werden durch den hohen Verzehr von rohen Eiern(Avidin): Hautschäden, Haarausfall, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Schwindelgefühle, Übelkeit, Depressionen, Nerven-Entzündungen
Symptome bei Überdosierung: nicht bekannt

Flavonoide (**Flavanon, Flavanol, Flavon, Flavonol; Vit. P, Citrin, Rutin**) - wasserlöslich; z.B. in: Apfelsinen, Zitronensaft, Paprika, Zitrusfrüchte, Schwarze Johannisbeeren, Buchweizen, Gartenraute
wichtig für: Abdichtung der Blutgefäße & Erhaltung der Elastizität der Blutgefäße (zum Teil zusammen mit Vit.C); Infektions-Abwehr (antiviral, antibakteriell)
Symptome bei Mangel: Störung der Blutgerinnung, Neigung zu Blutungen von Haut & Schleimhaut (Besenreiser etc.) sowie zu Schwellungen

Folsäure (**Acidum folicum**, **Vit. B_9**, **Vit.M**; füher dem Vit.B_2-Komplex zugerechnet) – nicht wasserlöslich; vorh. z.B. in: Bierhefe/Hefeextrakt, Innereien(Leber, Nieren), Muskelfleisch, Milch, Käse, Spinat, grünes Gemüse, frisches Obst, Weizenkeime, Hülsenfrüchte, Sojabohnen; wird auch im Dickdarm produziert
wichtig für/bei: Funktionsunterstützung v. Vit.B_{12}; Bildung v. roten Blutkörperchen; Verwertung v. Fetten, Kohlenhydraten, Proteinen; in der Schwangerschaft, beim Stillen, beim Wachstum, bei perniziöser Anämie, Erschöpfung, Schläfrigkeit, Depressionen, Infektanfälligkeit, wunder Mundbereich
Symptome bei Mangel: perniziöseAnämie/megaloblastische Anämie/Blutarmut, Verdauungs-Störungen; Mangel an Vit. B_{12}, Erschöpfung, Schwäche, Kurzatmigkeit, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, Vergeßlichkeit, Verwirrtheit, Knochenwuchsstörungen, Lymphstörungen, Haarwuchsstörungen; Schäden/Entzündungen an der Schleimhaut von Magen, Darm, Harnwegen, Genital-Bereich
Symptome bei Überdosierung: nicht bekannt

Vit. K-Gruppe (**K_1, K_2, K_3, K_4**; **Phyllochinon, Menachion**, **Menadion, Menadiol**) **- fettlöslich**; Speicherung einige Tage; wird auch durch Bakterien im Dickdarm gebildet; vorhanden z.B. in: grünes Gemüse, Meeresalgen, Eier/Eidotter, Hanfsamen, Hanföl, Alfalfa, Spinat, Mangold, Grünkohl, Brennesseln, Karotten, Kartoffeln, Rosenkohl, Sojabohnen, Tomaten, Leber, Weizenkeime, Melasse, Aprikosen, Vollkorn, Lebertran, Sonnenblumenöl
wichtig für/bei: Blutgerinnung
Symptome bei Mangel: Mangel selten, durch die langfristige Einnahme von Antibiotika aber möglich; erhöhte Blutungs-Bereitschaft mit schwer stillbaren Blutungen (verlängerte Blutgerinnungs-Zeit), Nasenbluten, Durchfall
Symptome bei zuviel Vit. K: nicht bekannt, trotzdem Vorsicht!

Vit. M - Vit. B_2-Komplex

Vit. P - veraltete Bezeichnung für **Flavone**

Vit. PP - veraltete Bezeichnung für **Nicotinsäureamid**, Vit. B_2-Komplex

Vit. T – Carnitin

Vit. U – Methylnothioniniumchlorid

 © KH Heino Hanisch

einige **Mineral-Stoffe + Spuren-Elemente**

Calcium, Kalzium

grünes Gemüse, Eier, Nüsse, Samen, Milch, Milchprodukte, getrocknete Früchte, Getreide, Sojabohnen, Fisch(mit Gräten); wichtig für gesunde Knochen & Zähne, die Funktion des Herzmuskels, die Blutgerinnung, für die Leitung von Nervenimpulsen, für gute Muskelfunktionen; bei Krämpfen, PMS; bei Schmerzen in Muskeln, Rücken, Unterleib/Regel, bei Wachstumsschmerzen, Osteoporose, Schlaflosigkeit, Spannungszuständen, Verdauungsproblemen, Verstopfung
Symptome bei Mangel: Knochenerweichung, Entkalkung der Zähne, Übererregtheit von Muskeln & Nerven, Brüchigkeit von Nägeln, Allergien, rheumatische Schmerzen, Schlaflosigkeit, erhöhte Cholesterinwerte
Symptome bei Überdosierung: Nieren-Steine

Chrom

Obst, Gemüse, Fleisch, Vollkorn, Melasse, Weizenkeime, Bierhefe, biologische Nahrungsmittel; wichtig für den Kohlenhydratstoffwechsel, den Fettstoffwechsel, das Immunsystem, für die Bereitstellung von Energie; gegen Artheriosklerose, Bluthochdruck, Zuckerkrankheit
Symptome bei Mangel: Reizbarkeit, Verwirrung, Schwäche, Depressionen

Eisen

Fleisch, Leber, Eigelb, Melasse, grünes Gemüse, Sojabohnen, Vollkorn, Fisch, getrocknete Früchte, Kakao, Wein; sehr wichtig für die Herstellung von Hämoglobin (roter Farbstoff, verantwortlich für den Transport von Sauerstoff im Blut), für die Zellatmung, als Energielieferant; läßt sich am besten zusammen mit Vit.C aus der Nahrung lösen; gegen Anämie, Schwäche, Kopfschmerz, Herzklopfen, Depressionen, Gedächtnisschwäche; während Schwangerschaft & Stillzeit erhöhter Bedarf, ebenso in Genesungs- & Wachstumsphasen
Symptome bei Mangel: Haarausfall, Brüchigkeit der Nägel, Müdigkeit, Blutarmut, erhöhte Infektanfälligkeit, Anämie/Blutarmut, Konzentrations-Mangel, Frieren, Leistungs-Schwäche, Muskel-Schwäche
Symptome bei Überdosierung: dunkler Stuhl; u.U. starke Vermehrung von Bakterien

Fluor

enthalten in Leitungswasser, Zahncreme, Tee, Fisch, Getreide, Fleisch; wichtig für gesunde Knochen & Zähne
Symptome bei Mangel: Fluorose (Verfleckung & Entfärbung der Zähne); erhöhte Kariers-Neigung, Verkalkung der Bänder; Verdichtung der Knochen von Wirbelsäule, Becken & Gliedmaßen
Symptome bei Überdosierung: Zahn-Verfärbungen, Knochen-Veränderungen

Jod

Obst & Gemüse (welches auf jodhaltigen Böden wächst), Knoblauch, Petersilie, Meerestiere, Meerespflanzen(Algen, Seetang), Jodsalz (wenig nehmen!); wichtig für die Produktion der Schilddrüsenhormone, welche für das Funktionieren der körperlichen & geistigen Entwicklung nötig sind; wichtig für die Regulierung des Stoffwechsels; Zufuhr bei Schilddrüsenschwäche, zu niedrigem Blutdruck, sexueller Antriebsschwäche, Gewichtszunahme (Schwangerschaft ausschließen!), bei zu hohen Cholesterinwerten
Achtung: die körpereigene Produktion von Jod kann durch bestimmte Inhaltstoffe in grünem

 © KH Heino Hanisch

Gemüse (wie z.B. in Brokkoli) behindert werden
Symptome bei Mangel: Kropf, Lethargie, Müdigkeit, Gewichtszunahme; in der Schwangerschaft und nach der Geburt Kretinismus möglich
Symptome bei Überdosierung: Kropf, Jod-Akne, Schilddrüsen-Überfunktion

Kalium

frisches Obst & Gemüse, Nüsse, Sojabohnen, Vollkorn, Meerestiere; wichtig für Reizleitung, für Muskelfunktion, für die Regulierung des Säure-Basen-Haushaltes im Blut/des Wasserhaushaltes im Körper; bei Muskelschwäche/Krämpfen, Verstopfung, niedrigen Blutzuckerwerten, erhöhter Bedarf bei Benutzung von harntreibenden Mitteln
Symptome bei Mangel: Funktionsstörungen von Herz, Muskeln, Nerven, Verdauung; verminderte Reflexe, Lähmungen, Verstopfung
Symptome bei Überdosierung: Störungen der Herz-Funktion

Kobalt

enthalten in Fleisch, Leber, Nieren, Eier, Obst, Gemüse, Vollkorn, Nüsse, Bierhefe;
als Bestandteil von Vit. B_{12} verbessert es die Kupferabsorption und den Zucker- & Magnesium-Stoffwechsel; wichtig bei pernziöser Anämie, Muskelschwäche, Darmbeschwerden, Nervenschmerzen

Kupfer

enthalten in: grünes Gemüse, Vollkorn, Leber, Meerestiere; wichtig für den Aufbau der Myelinhülle um die Nerven, für die Eisenabsorption, für die Enzymproduktion, für die Entwicklung des Gehirns & der Knochen, zusammen mit Vit.B_6 für die Entwicklung des Bindegewebes, als Antioxidans, Bildung der roten Blutkörperchen, wichtig für die Funktion von Vit.C; erhöhter Bedarf bei Schwangerschaft (genau abklären, ob wirklich nötig !), Nieren-Erkrankungen, hohem Blutdruck; bei Ernährung mit viel Milchprodukten, Zucker und Fett; bei Herz- und Gefäßproblemen wie hohen Cholesterinwerten etc.
Symptome bei Mangel: Haarausfall, Osteoporose, Anämie, Störung des Eisenstoffwechsels, mangelnder Appetit, Kräfteverlust, Alzheimer (?)

Magnesium

Nüsse, Samen, grünes Gemüse, Vollkorn, Milch, Milchprodukte, Eier, Meerestiere, "hartes" Wasser; wichtig für die Energiezufuhr, den Proteinstoffwechsel, für den Aufbau von Enzymen, für gute Nervenfunktion und Muskelfunktion, für die Knochen- & Zahnbildung; bei Krämpfen, Schlaflosigkeit, Depressionen, Hyperkinese(Zappelphillip-Syndrom), Muskelschwäche; erhöhter Bedarf bei Durchfall, übermäßiger Harnabsonderung, Alkoholismus, Schwangerschaft
Symptome bei Mangel: Wadenkrämpfe, Schlaflosigkeit, Hautläsionen, Muskelzucken, Störung der Muskeln (auch Herzmuskel); erhöhte Kalziumwerte, erhöhte Cholesterinwerte, erhöhte Reizbarkeit der Nerven
Symptome bei Überdosierung: Durchfall, Nierenfunktions-Störungen

Mangan

grünes Gemüse, Obst, Samen, Vollkorn, Hülsenfrüchte, Bierhefe, Eier, Tee; wichtig für den Energiestoffwechsel, für gesunde Knochen, Schilddrüsenfunktion, für das Nervensystem, für das Fortpflanzungssystem; bei Anämie/Blutarmut, Wachstumsstörungen, Nervenstörungen, Lernschwierigkeiten
Symptome bei Mangel: Wachstums-Hemmung, Knochen-Deformation; bei Übermaß: Gehirn-Schädigungen

Molybdän

enthalten in vielen Nahrungsmitteln, vor allem in Buchweizen, Gerste, Hafer, Leber, Hülsenfrüchten; wichtig für gesunde Zähne (gg. Karies), Eisenstoffwechsel, männliche Sexualfunktion
Symptome bei Mangel: Karies, Impotenz; selten unregelmäßiger Herzschlag, Koma

Natrium

in den meisten Gemüsen, im Speisesalz (Natriumchlorid - wenig nehmen!); wichtig für einen ausgeglichenen Flüssigkeitshaushalt, den Blutdruck sowie für gesunde Nervenfunktion sowie Muskelfunktion; erhöhter Bedarf nach Erbrechen oder längerem Durchfall, bei Benommenheit & Krämpfen, nach übermäßigem Schwitzen; nach übermäßigem Gebrauch/Mißbrauch von Entwässerungs- & Abführmitteln
Symptome bei Mangel: Muskelkrämpfe, Erbrechen, Durchfall, Kreislaufversagen nach starkem Schwitzen

Phosphor

Samen, Nüsse, Fleisch, Vollkorn, Fisch, Eier; wichtig für gesunde Knochenbildung, für Herz- & Nierenfunktion, für die Reizleitung, für den Vitaminstoffwechsel
Symptome bei Mangel: Wachstumsstörungen, Knochen-Erkrankungen/-Deformierungen, Durchfallerkrankungen
Symptome bei Überdosierung: Kalk-Ablagerungen in den Nieren

Schwefel

enthalten in Fleisch, Milchprodukten, Hülsenfrüchten; wichtig für Haut, Nägel, Haare

Selen

Fleisch, Knoblauch, Vollkorn, Eier, Bierhefe; wichtig für die Funktion der Leber, des Bindegewebes und für die Bildung der Sexualhormone; Selen ist ein Antioxidans; gegen Allergien und Unfruchtbarkeit; bei Gelenk- und Muskelproblemen
Symptome bei Mangel: Erkrankungen der Herzgefäße, evtl. plötzlicher Kindstod, einige Arten von Anämie
Symptome bei Überdosierung: Haarausfall, Herzmuskel-Schwäche, Leberzirrhose

Zink

Obst & Gemüse, Fisch(Heringe), Austern, Krustentiere, Hefe, Eier, Rindfleisch, Leber, Erbsen, Samen, Nüsse, Geflügel; Zink ist Bestandteil von ca. 100 Enzymen, ist wichtig für den Proteinstoffwechsel, die Stärkung des Immunsystems, die Produktion von Hormonen, für gesunde Gelenke & Knochen; schützt Augen, Prostata, Samenflüssigkeit & Sperma vor Freien Radikalen; ist notwendig für den Abruf von Vit.A aus der Leber; Zufuhr bei Infektionen, Allergien, Aids, Hautproblemen, Gelenkschmerzen, Menstruationsbeschwerden, Verlust von Geschmack & Geruch; bei Magen-/Darmgeschwüren, Hyperkinese, Zuckerkrankheit, Leberbeschwerden, starker Konsum von Tabak, Alkohol, Drogen
Symptome bei Mangel: langsame körperliche, geistige & sexuelle Entwicklung; Unfruchtbarkeit, Haut-Entzündungen, langsame Wundheilung; nachlassendes Geschmacks-Empfinden, Appetit-Verlust, Haar-Ausfall, Durchfall, Nerven-Störungen
Symptome bei Überdosierung: Fieber, Magen-Darm-Störungen, Blutbild-Veränderungen

© KH Heino Hanisch

Eiweiße, Fette, Kohlenhydrate

Eine ausgewogene Ernährung ist für die Funktion des menschlichen Körpers unabdingbar. Sowohl ein Mangel als auch ein Übermaß an bestimmten Nahrungsmitteln, Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen kann schwere Störungen hervorrufen, welche das Funktionieren des Körpers in Frage stellen.

Deshalb muß immer darauf geachtet werden, daß der Körper - somit auch alle seine Organe, z.B. das Hirn - die von ihm benötigten Baustoffe in ausreichender Menge und Qualität erhält.

Ein Zuwenig an diesen Stoffen schadet dem Körper, ein dauerndes Zuviel ebenfalls.

Verwenden Sie Vitamin- & Mineralstoff-Konzentrate (auch Nahrungs-Ergänzungsmittel genannt), so sollten diese in hohem Maße **bio-verfügbar** sein, d.h., die in dem Präparat enthaltenen Stoffe sollten vom Körper angenommen und auch wirklich verwertet werden können.
Dies ist jedoch nicht bei allen diesen Präparaten der Fall - lassen Sie es sich im Zweifelsfall schriftlich bestätigen (Hersteller-Garantie) oder lassen Sie die Finger davon.

Eiweiße, Proteine, Aminosäuren

Proteine sind die grundlegenden Bausteine aller Körpergewebe.
Sie und ihre Bestandteile, die Aminosäuren, sind für Wachstum & Heilung unabdingbar.
Besonders wichtig sind sie aus diesem Grund für die Ernährung von Säuglingen & Kindern.
Zu den Proteinen gehören Antikörper, Enzyme & Hormone; deshalb ist der Schutz vor Infektionen, die Funktion des Stoffwechsels u.a.m. von der regelmäßigen & vollständigen Versorgung mit Aminosäuren abhängt.
Bei schwerer körperlicher Arbeit, bei Sport, nach Krankheit, während der Schwangerschaft und beim Stillen sollten dem Körper zusätzlich Proteine zugeführt werden; der Körper kann nämlich keine Protein-Depots bilden.

vollständige/einfache Proteine: enthalten in: Fleisch, Fisch, Geflügel, Eiern, Fett, Milch, Joghurt, Käse, Soja

unvollständige/zusammengesetzte Proteine: enthalten in: Samen, Nüssen, Getreide, Bohnen/Hülsenfrüchte

Proteine bestehen aus **25 Aminosäuren**; sie werden zum größten Teil vom Körper selbst hergestellt. Bei Erwachsenen werden 8 Aminosäuren und bei Kindern 9 Aminosäuren mit der Nahrung zugeführt.
Erst eine **Kombination** aus vollständigen & unvollständigen Proteinen ermöglicht eine ausgewogene Ernährung und hilft somit dem Körper bei seinen umfangreichen Aufgaben.

Fette, Fettsäuren

mehrfach ungesättigte Fettsäuren: Der Körper benötigt Fette, um Spurenelemente und die fettlöslichen Vitamine A,D,E und K aus der Nahrung zu lösen/absorbieren.
Sie sind beteiligt an der Herstellung der Nebennieren- und Sexual-Hormone und sorgen für eine gesunde Besiedlung des Darms mit Bakterien, füe eine gesunde Haut und Durchblutung; enthalten in: Fisch, Fischöle, Nüsse, Nußöle, Pflanzen-Öle wie z.B. Hanf-Öl, Nachtkerzen-Öl etc.

einfach ungesättigte Fettsäuren: Die einfach ungesättigten Fettsäuren sind gute Ersatzstoffe für gesättigte Fettsäuren; enthalten in Nüssen, Samen, Oliven-Öl.

© KH Heino Hanisch

ungesättigte Fettsäuren: sind wichtig bei hormonellen Störungen, Menstruations-Störungen, erhöhten Blutfettwerten, Arteriosklerose, hohem Blutdruck, multipler Sklerose

gesättigte Fettsäuren: Die gesättigten Fettsäuren bieten konzentrierte Energie, Isolierung und Schutz; ihr Verzehr sollte auf ein Minimum beschränkt werden, da eine ein übermäßiger Verzehr zu Fettsucht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und zu anderen Erkrankungen führen kann;
enthalten in: Fleisch, Milch, Milchprodukte, verarbeitete Fette, raffinierte Öle, Palm-Öl, Kokosnuß-Öl; ein Übermaß führt zu Herz-Kreislauf-Problemen & Fettleibigkeit

essentielle Fettsäuren: Essentielle Fettsäuren sind wichtig für den Aufbau des Immunsystems und des Nervensystems. Zusammen mit den Proteinen bilden sie das wichtigste Strukturelement der Zellwand einer jeden Zelle; enthalten in: Samen, Nüsse, Hülsenfrüchte, Bohnen, unraffinierte Pflanzen-Öle, öliger Fisch, Lebertran

Kohlenhydrate

Stärke: Komplexe Kohlenhydrate/Stärken sind die Hauptenergielieferanten für Körper & Geist; unraffinierte Kohlenhydrate sind gute Quellen für Vitamine, Mineralstoffe, Proteine;
enthalten in: Kartoffeln, Brot, Reis, Nudeln, Vollkorngetreide, Nüsse, Samen, Hülsenfrüchte, Bohnen; Obst & Gemüse

Zucker: Zucker ist ein einfaches Kohlenhydrat und ein guter Energielieferant; raffinierter Zucker enthält Energie, aber keine Nährstoffe; enthalten in: Milch, Obst, Zucker; zuviel Zucker zerstört Zähne, bringt das organische Gleichgewicht durcheinander und kann Mit-Ursache sein für viele Erkrankungen

Fasern: Fasern, auch Ballaststoffe (besser: Begleitstoffe) genannt, sind wichtig für eine gute Darmfunktion, schützen vor Darmerkrankungen, schützen vor Gallensteinen und senken den Cholesterinspiegel; enthalten in: Gemüse, Samen, Hülsenfrüchte, Bohnen

© KH Heino Hanisch

Medizin-Lexikon

Abkürzungen
< - kleiner als ...
> - größer als ...
© - Copyright, geschützte Rechte
µ - mikro
® - registred name (engl.); Handels-Name

A – a

a-bakteriell, anti-bakteriell - gegen Bakterien gerichtet
A. - Arterie, Arteria
a. - arteriell
Abb. - Abbildung
A.temporalis, Arteria temporalis – Schläfen-Schlagader
ABC-Ereignisse, ABC-Katastrophen – Atomare, Biologische und/oder Chemische Ereignisse, z.B. Austritt von atomarem/radioaktivem, biologischem und/oder chemischen Material aus den entsprechenden Einrichtungen/Transport-Fahrzeugen/Transport-Behältnissen; entweder unabsichtlich (Unfall) oder absichtlich (militärisch/terroristisch)
ABC-Regel – Atmung, Blut, Cirkulation – Reihenfolge der lebensrettenden Sofort-Maßnahmen
Abdomen - Bauch, Bauchhöhle, Unterleib
Abdomen, Bauch: abdominale Infektionen – Infektionen des Bauch-Raumes mit/ohne Beteiligung der im Bauchraum liegenden Organe; mögl. Ursachen: Erkrankungen, Entzündungen, Verletzungen/Traumen
Abdominal-Trauma – Verletzungen/Traumen im Bereich des Bauches/Abdomens
abdominell, abdominal – zum Bauch gehörend
abduziert - von der Mittellinie des Körpers/von Körperteilen nach außen bewegend; spreizen
Abflußwege: Behinderung der Abflußwege – hier: Lymphe, Blutgefäße
Abklingquote – der pro Tag errechnete Wirkungs-Verlust eines Arzneimittels
Ablage - das Ausbringen einer Biologischen Waffe aus der Luft
Abnutzungs-Erscheinungen – z.B. Gelenk-Abnutzungen (z.B. Arthrose)
ABP – intra-arortale Ballon-Pulsationspumpe; Ballonsonde, welche in die Aorta eingelegt wird und das Herz entlasten soll
Abrasio – Ausschabung der Gebärmutter
Absaug-Katheter – Schlauch aus Plastik oder Gummi zum Absaugen von Flüssigkeiten aus Rachen & Luftröhre
Absaugung – die Absaugung wird eingesetzt, wenn die Atemwege des Patienten zu verstopfen drohen (Fremdkörper, Erbrechen, Flüssigkeiten etc.), so daß eine ordnungsgemäße Luftzirkulation nicht mehr gewährleistet ist. Eine Absaugungs-Einheit im Rettungs-Dienst besteht aus einem kompakten elektrischen/elektronischen Gerät mit Akku, Pumpe, Absaugschlauch und Speicher-Behälter; im normalen Sanitäts-Dienst oder bei einem 1.Hilfe-Einsatz durch Laien wird zur Freihaltung der Atemwege die stabile Seitenlage eingesetzt oder eine einfache pneumatisch-mechanische Absaug-Einheit verwendet (verschiedene Modelle)
Absencen – Form eines epileptischen Anfalls mit plötzlich einsetzender Bewußtseinsminderung (10-30 sec) und anschließender Amnesie
Absorbens, Absorbenzien – Gase/Gifte/Flüssigkeiten aufsaugender Stoff, der schädliche Substanzen neutralisieren kann; z.B. medizinische Kohle

Absorption – Aufnahme einer Substanz, z.B. eines Arzneimittels, in bestimmte Körperschichten (Haut, Schleimhaut) oder in den Blutkreislauf; **Resorption – Stoffaufnahme**
abszedierend – eitrig, eiterbildend, unter Bildung von Eiter
AbszeßAbszess – Eiter-Ansammlung in einem durch Gewebe-Zerstörung entstandenen Hohlraum oder einer Gewebe-Höhle
Abusus - Mißbrauch bzw. übermäßiger Gebrauch z.B. von Medikamenten & Genußmitteln
Abweichungen: normale Abweichungen – Abweichungen, welche im Bereich des Normalen liegen, z.B. Änderungen/Abweichungen in einem Blutbild
Abwurf, Abwurf-Behälter - Sicherheits-Aufbewahrungs-Gefäß zur Aufbewahrung von gebrauchten spitzen/scharfen Gegenständen, vor allem Kanülen & Nadeln
Acetylcholin – Überträgersubstanz der Nerven-Impulse (Nerv zu Nerv/Nerv zu Erfolgs-Organ)
Achalasie – eine neuromuskuläre Störung glattmuskulärer Hohl-Organe; Bsp:: Blasen-Atonie
Achylie - Fehlen eines Verdauungssaftes als Folge von Untätigkeit der entsprechenden Drüsen
ACTH – Adrenokortikotropes Hormon
Adam-Stokes-Anfall – Ohnmachts-Anfall; Ursache: zerebrale Hypoxie bei Herzrhythmus-Störungen
Adaption – Anpassung
Addison-Krankheit – Morbus Addison, Bronzehaut-Krankheit; (primäre, chronische) Insuffienz der Nebennierenrinde/NNR
Adenitis - Entzündung einer Drüse
adenoid – drüsen-ähnlich
Adenom – vom Drüsen-Gegwebe ausgehende gutartige Geschwulst
Adenoma sebaceum – Angiofibrome im Bereich von Kinn, Nase, Wangen; oft im Zusammenhang mit tuberöser Sklerose
Aderlass: blutiger Aderlass – Venen-Punktion, Venen-Ritzung; Entnahme von Blut aus der Vene (zu Heil-Zwecken)
Aderlass: unblutiger Aderlaß - wechselnde venöse Stauung von 3 Extremitäten, ca. 10 min Dauer
ADH – Antidiuretisches Hormon
adipös – fettleibig
Adipositas - Fettsucht, erhebliches Übergewicht
Adjuvans – das **unterstützende Mittel** einer Rezeptur/eines Rezeptes**,**, welches dem Hauptmittel (Remedium cardinalein) einen ergänzenden oder zusätzlichen Wirkaspekt hinzufügen kann
Adrenalin – Hormon; Neuro-Transmitter; in Ruhe gering vorhanden, bei Belastung/Streß/Kampf stark erhöht
adrenerg – durch Adrenalin bewirkt
Adsorptium – Stoffe/Körper, an welche sich Dämpfe, Gase oder gelöste Stoffe anlagern; Bsp.: medizinische Kohle
Adstringens - Mittel, das äußerlich (besonders auf die Schleimhäute) zusammenziehend (**adstringierend**) wirkt
Adventitia – äußere Schicht der Blutgefäß-Wand
Adynamie - Schwäche, Kraftlosigkeit
AE – Anti-Embolie
AED – **A**utomatischer **E**xterner **D**efibrillator; der AED wird zur Behandlung eines Herz-Stillstandes oder bei Kammerflimmern eingesetzt; der AED erkennt selbständig bestimmte Parameter und leitet automatisch die entsprechende Behandlung ein; der AED kann auch durch Laien eingesetzt werden, da er entweder mit Piktogrammen/Bildern oder durch Sprach-Befehle den Laien anleitet
Aero-Biologie - die Lehre von den Verbreitungs-Merkmalen und der Infektiosität biologischer Waffen in der Luft
aerob – mit Sauerstoff/Luft lebend, Sauerstoff brauchend; siehe: **anaerob**

 © KH Heino Hanisch

Aerobier - Bakterien, welche Sauerstoff benötigen
Aerosole - durch Vernebelung oder Zerstäubung in Luft gebettete feste oder flüssige Stoffe/Arzneimittel zum Inhallieren
Aerosole, Bio-Aerosole - ein aus feinsten Pulverteilchen oder winzigsten Tröpfchen bestehendes Gemisch natürlichen (Rauch, Nebel) oder künstlichen Ursprungs (ABC-Waffen)
ärztl. - ärztlich
Ätiolog. - Ätiologie (Ursache)
AF – Atem-Frequenz = Atemzüge pro Minute (AZ/min)
AFP – Alpha-1-Fetoprotein (Tumor-Marker)
After-Juckreiz –mögl. Ursachen: Pilze, Würmer, chem. Stoffe, Einrisse, Hämorrhoiden, Haut-Austrocknung, Vitamin- und Mineralstoff-Mangel etc.
After, Anus - natürlicher Enddarm-Ausgang, das Po-Loch
Afterload – Nachlast
„**Agent Orange**" – chlorierte Phenoxycarbonsäure; stark wirkendes Herbizid; während des Vietnam-Krieges eingesetzt; verursachte bei der Zivil-Bevölkerung durch Verseuchung von Luft, Boden, Wasser & Nahrung sehr viele Fehl- und Tot-Geburten, starke genetische Schäden an Ungeborenen und führte auch zu Schäden an den eingesetzten Soldaten beider Seiten
AGE – **Arterielle Gas-Embolie**; tritt beim zu schnellen Auftauchen auf: die Luft kann nicht mehr aus der Lunge entweichen, Ursachen: Asthma, Bronchitis, Air Trapping, Stimmritzen-Krampf, Lungen-Mißbildungen/Lungen-Insuffizienz; Folge: Lungenriß; die Symptomatik bildet sich oftmals noch im Wasser aus, spätestens jedoch 5 Minuten nach dem Auftauchen; **medizinische Hilfe**: Notfall - intensiv-ärztliche Betreuung & Druckkammer-Therapie !
Aggregation – Zusammenlagerung
Agitiertheit – körperliche Unruhe
Agonie - Todeskampf, Zustand kurz vor dem Tode
Agranulozytose – (allergische) Erkrankung mit mit starker Abnahme der Granulozyten
AIDS – acquired immunodeficiency syndrome; erworbene Immunschwäche, durch HIV-Virus-Erkrankung hervorgerufen
AIDS/HIV-Infektion siehe: AIDS
Air-Trapping - „gefangene Luft" - die Luft kann nicht mehr aus der Lunge entweichen; Air-Trapping tritt vor allem beim Tauchen (beim Auftauchen) auf; Ursache: Verlegung der Atemwege durch die Zunge des bewußtlosen Tauchers; Folge: Ertrinken/Ersticken des Tauchers meist noch kurz unter der Wasseroberfläche; Vermeidung: vor allem durch richtiges Auftauchen mit richtiger Ausatmung
Airwaymanagement – Atemwegs-Sicherung; Sicherung der Atmung bei erkrankten oder verletzten Personen (mit Hilfe von Intubation, Beatmungs-Geräte, künstliche Beatmung)
Akja – Schlitten zum Transport von Verletzten/Erkrankten im Schnee (z.B. bei der Bergrettung etc.)
Akne rosazea – siehe: **Rosacea**
Akne, Acne - Finnenbildung der Haut mit weißen Mitessern, Papeln, Pusteln, Knoten, Abszessen
akral – die Akren betreffend
Akren – die distalen Teiler des Körpers wie Füße, Zehen, Hände, Finger, Kinn, Nase, Augenbrauen, Jochbögen; siehe auch: **Akromegalie**
Akromegalie – ausgeprägte selektive Vergrößerung der Akren nach dem Wachstumalter; Ursache: Überproduktion von Somatotropin in der Hypophyse (Vorderlappen)
AKS – Aorten-Klappen-Stenose
Aktions-Potential – elektrische Spannung zwischen verschieden konzentrierten Elektrolyt-Lösungen, welche durch eine Membran getrennt sind
Akupressur - Beeinflussung von Beschwerden durch kreisende Druckbewegung der Fingerkuppen auf bestimmten Körperpunkten

Akupunktur - Beeinflussung von Beschwerden durch Stimulation bestimmter Körperpunkte mit Akupunkturnadeln
Akustikus-Neurinom, Nervenfasergeschwulst – **Neurinom** am Nervus vestibulocochlearis
akut – plötzlich auftretend, schnell & heftig verlaufend
Albinismus - Störung der Melaninbildung; sehr helle Haut im Gegensatz zum normalen äußeren Erscheinungsbild (z.B. Albinos in Afrika)
Albumine – spezielle Eiweiß-Körper
Aldosteron – wichtigstes Mineral-Kortikoid der Nebennierenrinde; reguliert u.a. Elektrolyt-haushalt, Wasser-Haushalt, Blut-Volumen, Blutdruck; siehe: Conn-Syndrom
allerg. - allergisch, allergen
Algen – Gruppe niederer Pflanzen; ca. 25000 heute lebende Arten; etliche Arten können bei Einatmung/Verschlucken in die Lunge oder den Magen-Darm-Trakt Erkrankungen auslösen; Algen-Produkte werden in der Kosmetik und als Nahrungs-Ergänzungsmittel verwendet
alkalisch – laugenhaft
Alkaloide - organische Basen, welche in zahlreichen Pflanzen vorkommen und stark auf Gehirn & Rückenmark-Nerven einwirken; verwendet als Genußmittel, Heilmittel, Gifte
Alkalose – Störung des Säure-Basen-Haushaltes; Verschiebung/Erhöhung des ph-Wertes in Blut & Gewebe über 7,45; es wird unterschieden zwischen **metabolischer Alkalose** und **respiratorischer Alkalose;** siehe auch: **Azidose**
Alkalose, metabolische – Alkalisierung des Blutes/Körpers; mögl. Ursachen: z.B. übermäßiger Verlust von Magensäure durch Erbrechen; ph-Wert normal bis erhöht; **1.Hilfe**/Behandlung: Sicherung der Atmung; chlorhaltige Infusion (NA, Klinik)
Alkalose, respiratorische – Alkalisierung des Blutes/Körpers; mögl. Ursachen: z.B. Hyperventilation, Hirnhaut-Entzündung; ph-Wert normal bis erhöht; 1.Hilfe/Behandlung: gegen-Atmung (Tüte, Hyperventilations-Maske)
Alkohol-Delir, Delirium tremens – schwerste Form der Alkohol-Entzugs-Krankheit
Alkohol-Intoxikation, Alkohol-Intox. – Alkohol-Vergiftung (zuviel Alkohol)
Alkoholismus, Alkohol-Mißbrauch, Nebenwirkungen von Alkohol – u.a. Bewußtseins-Trübung, Orientierungslosigkeit, Bewußtlosigkeit, Erbrechen (Dehydrierung), Schäden an Hirn, Magen-Darm, Nieren, Leber
Allergen – jeder Stoff, welcher im Organismus eine Allergie auslösen kann
Allergie – Überempfindlichkeits-Reaktion auf verschiedene Substanzen (Industrie, Umwelt, Landwirtschaft, Wohnraum-Materialien etc.), Lebensmittel (bzw. bestimmte Inhaltstoffe) und andere Einflüsse (z.B. elektromagn. Strahlung, Sonnenlicht etc.)
allergisch – krankhaft über-empfindlich reagierend auf einen bestimmten Stoff
Allgemein-Erkrankungen – Husten, Schnupfen, Heiserkeit, Magen-Darm-Beschwerden etc.
allogen – allergische Reaktionen hervorrufend; immunologische „Überempfindlichkeit"; z.B. allergischer Schock, Abstoßung von Transplantaten etc.
Alopecia areata – kreisrunder Haar-Ausfall autoimmuner Genese
Alopezie – Haar-Ausfall, Zustand infolge von Haar-Ausfall
Alopezie: androgenetische Alopezie – genetisch determinierte häufigste Form des Haar-Ausfalls bei Frauen und Männern
Alopezie: kreisrunde Alopezie – Haar-Ausfall in Kreis-Form
Alopezie: telogene Alopezie, telogenes Effluvium – nicht vernarbende Alopezie
Alpha-Strahlung - Teilchen aus Protonen & Neutronen, Reichweite in der Luft einige Zentimeter; siehe: **ABC-Katastrophen**
Alters-Erscheinungen – z.B. graue Haare, Gelenk-Beschwerden durch Abnutzung, verminderte Seh-Stärke, Minderung/Einstellung der Sexual-Funktionen, Hör-Verlust etc.
Alters-Juckreiz/seniler Pruritus – mögl. Ursachen: Pilze, Würmer, chem. Stoffe, Einrisse, Hämorrhoiden, Haut-Austrocknung, Vitamin- und Mineralstoff-Mangel etc.

 © KH Heino Hanisch

Alterung: normaler Alterungs-Prozeß – das normale „älter werden“ mit versch. Erscheinungen: u.a. Falten, Haarausfall, Verlust körperlicher Kraft, Gelenk-Abnutzungen, Osteoporose, Rücken-Beschwerden, Verminderung der Sehkraft u.s.w.
Alveole - kleine Aushöhlung, Zahnfach im Kiefer
Alveolen – Lungen-Bläschen; sie bilden zusammen mit den Bronchioli das gas-austauschende System in der Lunge (Diffusion); die Innenflächen der Alveolen werden durch den **Surfactant** ausgekleidet
Alveolitis, allergische – Entzündung der Alveolen (Lunge), verursacht durch Allergene (allergische Stoffe)
Alzheimer-Erkrankung – Gedächtnis-Verlust, degenerative Erkrankung der Großhirnrinde; Gehirngewebe-Schwund; verschiedene Ursachen möglich, z.B. falsche Ernährung, häufige Einnahme von Genußmitteln & Rauschgiften, Mangel-Ernährung (z.B. Kupfer-Mangel – siehe: Vitamine & Mineralien); späte Impf-Folgeschäden; mögliche Symptome: Gedächtnisstörungen, Orientierungslosigkeit, Ratlosigkeit, Affekt-Störungen, Inkontinenz, Nicht-Mehr-Erkennen von Angehörigen, völliger Persönlichkeits-Zerfall; mögliche Therapie: Plaque-Beseitigung (Ultraschall ?), Methylenblau (?)
AMA – Antimitrochondriale Antikörper
ambulant - nicht an einen bestimmten Ort gebunden
Ambulanz - Arztpraxis
Amelie - angeborenens Fehlen einer oder mehrerer Extremitäten
Aminosäuren - wichtigste Bausteine der Eiweißkörper; Grundmolekül der Eiweiße
Amitose – Zellkern-Teilung
Amnesie – Form der Gedächtnis-/Erinnerungs-Störung
Amnesie, retrograde – Gedächtnis-Lücke vor dem (verursachenden) Ereignis
Amnionflüssigkeit - Fruchtwasser, in dem der Embryo schwimmt
Amniozentese – Fruchtwasser-Punktion
Amöbe – einzelliger Parasit; zu den Wurzelfüßern gehörende Gruppe der Protozoen; kann die Amöben-Ruhr hervorrufen
Amp. - Ampulle
Ampulle - zugeschmolzenes Arzneimittel-Fläschchen aus Glas/Plast mit genau dosiertem & sterilem Inhalt
Amputat – abgetrenntes Körperteil
Amputation - (operative) Entfernung/Abtrennung eines Körperteils
Amputations-Trauma – Trauma/Unfall mit Abriß eines Körperteils
AMV – Atem-Minuten-Volumen = benötigte/verbrauchte Luftmenge in Liter pro Minute
Amyloidose – bindegewebige und perivaskuläre Ablagerung von fibrillären Proteinen (Amyloid) mit nachfolgender Störung des Stoff-Wechsels/Stoff-Austausches an einer/mehreren Körperstellen; bei Befall von Organen (wie Herz, Leber, Niere, Magen-Darm-Trakt, Atemwege, Lunge, Haut, Knochenmark) kann es zu Insuffizienz/Funktionsverlust kommen; bei Befall des peripheren Nervensystems Ausfälle/Polyneuropathien möglich; bei Befall ligamentärer Strukturen kann es zu Kompressionen (z.B. Karpaltunnel-Syndrom) und an Gelenken zu arthritischen Erscheinungen kommen
an... - nicht, kein
ANA – Antinukleäre Antikörper
anaerob – ohne Sauerstoff auskommend/lebend; siehe: **aerob**
Anaerobier - Bakterien, welche keinen Sauerstoff benötigen
Anagen – Wachstums-Phase des Haar-Zyklus; Dauer 2 – 6 Jahre
anal - zum After gehörend, den After betreffend; Gabe von Medikamenten durch/über den After
Anal-Abszeß – peri-analer Abszeß; Abszeß in der Gegend des Afters; kann zur Ausbildung einer Anal-Fistel führen; siehe: **Abszeß; Anal-Fistel**

Anal-Fissur - Einrisse in der Schleimhaut des Afters; u.U. sehr schmerzhaft
Anal-Fistel – Fistel in der Anal-Gegend; siehe: **Fisteln**
Analeptika - Kreislaufmittel
Analgesie – Schmerz-Bekämpfung, Schmerz-Ausschaltung z.B. durch Medikamente
Analgetika – Schmerzmittel; versch. Verabreichungs-Formen (Tabletten, Zäpfchen etc.)
analgetisch – schmerz-stillend
Anämie, anämisch - Blutarmut, Erythrozyten-Mangel; es besteht eine zu niedrige Konzentration des Blutfarbstoffes Hämoglobin im zirkulierenden Blut; es gibt die normochrome A., die hypochrome A., die hyperchrome A., perniziöse Anämie
Anämie, normochrome - normochrom: normal hämoglobinhaltige Erythrozyten
Anämie, perniziöse Anämie – syn. Morbus Biermer; Vit. B_{12}/Folsäure – Anämie; Perniciosa, Vit.B12-Mangelanämie; **keine Folsäure zuführen !**
Anämie, renale Anämie – Anämie bei chronischer Nieren-Insuffizienz
Anämie: Sichelzellen-Amnämie – syn.: Drepanozytose; erbli. Hämoglobinopathie; fast auschschl. bei Afrikanern/Afroaamerikanern vorkommend; mögl. Symptome: **Stase** des Blutes in den kl. Gefäßen, **Infarzierung** (z.B. Niere, Knochen, Lunge, Milz), Organ-Schäden; kolikartige Schmerzen, Knochen-/Gelenk-Schmerzen, Ulcus cruris, Nieren-Infarkte, Milz-Erkrankungen (Fibronisierung, Verkalkung), neurologische Ausfälle, fieberhafte Schmerz-Krisen nach Anstrengungen und Infektionen
Anamnese – Kranken-Geschichte; Befragung des Patienten zu seiner Krankheits-Vorgeschichte
anamnestisch – zur Kranken-Vorgeschichte des Patienten gehörend
anaphylaktisch – allergisch
Anaphylaxe, Anaphylaxie – Überempfindlichkeits-Reaktion (Sofort-Typ); immunologisch bedingte akute Maximal-Variante einer allergischen Allgemein-Reaktion mit Schock-Symptomen (anaphylaktischer Schock)
Anästhesie - Schmerz-Betäubung, Schmerz-Ausschaltung, Narkose
Anästhesie bei laparoskopischen Eingriffen – Narkose-Art: ITN, TIVA oder Gas-Narkose; Magen-Sonde; Überwachung: Basis-Monitoring; post-operative Überwachunbg: AWR, dann Station
Anästhesie: Ein-Lungen-Anästhesie – Beatmung einer Lungen-Seite, um die andere Lungen-Seite für ein optimales operatives Vorgehen rtuhig zu stellen, z.B. bei Lungen-Teilresektionen
Anästhesie: Kinder-Anästhesie – Grund-Regeln: die Anästhesie von Kindern richtet sich Alter, Körper-Gewicht, spezifische Flüssigkeits-Zufuhr; die Verstoffwechselung von Medikamenten, Narkotika müssen beachtet werdenu.s.w. Müssen beachtet werden; auch kindgerechtes Anästhesie-Zubehör muss beachtet werden
Anatomie - Lehre vom Bau des (menschlichen) Körpers
ANCA – Antineutrophile Cytoplasmatische Antikörper
Androgene - männliche Sexualhormone
Anetodermie – umschriebene, fleckförmige Elastolyse
Aneurysma – (sackförmige) Erweiterung/Ausbuchtung/Aussackung von Arterien/Blutgefäßen; z.B. Aneurysma der Brust-Aorta, Aneurysma der Hals-Schlagader, Aneurysma eines Blutgefäßes; kann plötzlich reißen/platzen mit der Folge eines unstillbaren Blut-Verlustes = Verblutung
angeboren – „normal“, weil angeboren (von Geburt an) und nicht erworben
Angewohnheit – erworbene/angewöhnte Aktionen/Reaktionen im allt. Leben
Angina – Rachenmandel-Schwellung, Mandel-Entzündung, Tonsillitis
Angina: Ludwig-Angina – Angina ludovici; Mundboden-Phlegmone; mögl. Ursache: Infektion von Rhagaden im Bereich der Schleimhaut von Mund und Zunge; auch möglich: fortgeleitete dentogene Infektion
Angina pectoris - "Brustenge", Ursache: ungenügende Sauerstoff-Versorgung des Herzens (Myokard) durch Verengung der zuführenden Blut-Gefäße; kann Vorbote eines Herz-Infarktes sein;

siehe: **1.Hilfe !**
Angina: Prinzmetal-Angina – Sonderform der **Angina pectoris**; bedingt durch Spasmen der Herz-Gefäßmuskulatur
Angiofibrom – feste hautfarbene/gelbliche Knötchen
Angiografie – Darstellung von Gefäßen mit Hilfe von Kontrastmitteln
Angiolipom – benigner Weichteil-Tumor aus Fett und glatten Muskel-Zellen
Anitis – Entzündung der Anal-Region; versch. Ursachen möglich
Ankylose – knöcherne oder kapsuläre Gelenk-Versteifung mit vollständigem Bewegungs-Verlust
ano... - Wortteil mit der Bedeutung „Ring, After"; von Anus stammend
Anogenital-Bereich – den Bereich von Anus und Genitalien betreffend
anokutan – die Haut des Anus/After-Bereiches betreffend
Anomalie - Abweichung von der Regel
Anorexia nervosa – Magersucht, Pubertätsmagersucht, nervöse Eß-Störungen
anorganisch – unbelebt
anschl. - anschließend
Anspannung – geistige und körperliche Anspannung aufgrund einer Erwartung oder eines Vorfalls
Antacide, Antazidum - Mittel zur Neutralisierung der Magen(-salz-)säure
Antagonist (en) – Gegenspieler, Gegenmittel
antagonistisch – dagegen wirkend
Antemetika -Anti-Brechmittel
anterior – vorderer…, davor, vor
anterograde Amnesie – Gedächtnis-Lücke nach dem verursachenden Ereignis/Trauma
Anthrax - Milzbrand; Infektions-Krankheit; Erreger: Bazillus anthracis; versch. Arten**:** Haut-Milzbrand, Lungen-Milzbrand, Darm-Milzbrand; Haut-Milzbrand in der Prognose günstig, Lungen-Milzbrand & Darm-Milzbrand dagegen ungünstig; Biologischer Kampfstoff; siehe: **ABC...**
Anthroplogie – Lehre vom Menschen
anti-bakteriell - gegen Bakterein gerichtet/wirkend
anti-neuralgisch: schmerzlindernd; im Ausbreitungs-Gebiet von Nerven wirkend
anti-viruell, anti-viral - gegen Viren gerichtet/wirkend
anti... - gegen
Antianämika - Mittel gegen Blutarmut
Antibiotika - Sammelbezeichnung für Medikamente aus verschiedenen Grundsubstanzen zur Bekämpfung von Bakterien & Pilzen (Hemmung oder Abtötung), **nicht** jedoch von Viren !
Anticholinergika – Medikamente zur Hemmung von Nervenflüssen auf Erfolgsorgane (atropinartige Wirkung)
Antidepressiva - stimmungshebende Mittel
Antidiabetika – Medikamente zur Behandlung von Diabetes mellitus; blutzuckersenkende Mittel
Antidiarrhoika - Mittel gegen Durchfall
Antidot – Gegenmittel bei Vergiftungen; dabei geht die Substanz/das Antidot eine chemische Verbindung mit dem Giftstoff ein und vermindert oder unterbricht die Gift-Wirkung oder hemmt/blockiert die giftstoff-relevanten Rezeptoren oder beeinflusst die Bio-Aktivierung des Giftstoffes
Antiemetika – Übelkeit & Erbrechen hemmende Mittel
Antiepileptika – Mittel zur Behandlung von Epilepsie
Antigen – Fremdkörper, welcher eine Antikörperproduktion auslösen kann
Antigen-Antikörper-Komplexe – Immun-Komplexe; siehe: **Immun-Komplexkrankheiten**
Antihistaminika - Substanzen, welche die Wirkung von Histamin dämpfen/abschwächen; gefäßabdichtende Mittel, z.B. bei Allergien
Antihypertonika - Mittel gegen Bluthochdruck/zur Blutdrucksenkung
Antiinfektiva - allgemeine Mittel gegen Infektions-Krankheiten

Antikoagulantien, Antikoagulatien – gerinnungs-hemmende Mittel
antikonvulsiv - krampflösend
Antikonvulsiva – krampf-hemmende/krampflösende Mittel
Antikörper – vom Abwehrsystem produzierte Abwehrstoffe (Eiweißkörper)
Antimykotika - Medikamente zur Behandlung von Pilz-Erkrankungen (Hemmung oder Abtötung)
Antiproteolytica - Mittel gegen Abbau von Proteinen & Peptiden
Antipyretika - fiebersenkende Mittel
Antirheumatika - Mittel gegen Entzündungen von Bindegewebe (Rheuma)
antiseptisch - Antisepsis ist das Prinzip der Hemmung bzw. Vernichtung von vorhandenen Infektionserregern in Wunden/Operationswunden durch bestimmte (chemische, pharmazeutische) Mittel = Antiseptika
antiseptische Wundauflagen – zur Behandlung von Wunden (Verletzungen, Verbrennungen, Verbrühungen); natürliche Wund-Auflagen aus Heil-Pflanzen; z.B.: Saft/Balsam der Balsamtanne (Saftblasen auf der Rinde einpunkten); der Gummi des Amberbaumes; das Rohterpentin von jeder Kiefer; das Harz der Zypresse; das Harz der Hemlocktanne (Baumknospen in Wasser kochen – das antiseptische Harz setzt sich auf der Wasseroberfläche ab, abschöpfen); versch. ätherische Öle
Antiserum - Serum, welches Antikörper gegen bestimmte Antigene enthält
Antituberkulotika - Mittel gegen Tuberkulose-Erreger (Tbc)
Antitussiva - hustenhemmende Medikamente
Anurie – Harn-Verhaltung; Harn-Produktion unter 100 ml/24 h
Anus – After
anxiolytisch – angstlösend
AO – Arzt-Anordnung
Aorta - Haupt-Schlagader des Körpers, Körper-Schlagader
Aorten-Aneurysma - Zerreißung eines Aorten-Aneurysmus mit der Folge einer (meist) nicht mehr stoppbaren/beherrschbaren inneren Blutung; Folge: Tod durch Verblutung
Aorten-Dissektion – arterielle Dissektion; pathol. Ursachen; Aufspaltung zw. Media und Intima (Wandschichten der Aorta bzw. Blutgefäße)
Aorten-Stenose; Aortenklappen-Stenose – Verengung der Aorten-Klappe mit Leistungs-Minderung (Insuffizienz)
Aorten(klappen)-Insuffizienz – Schließunfähigkeit der Aortenklappe; kann zur Volumenbelastung und dadurch zur Erweiterung der linken Herzkammer führen
a.p. - anterior-poterior (von vorn nach hinten)
AP – alkalische Phosphatase
AP – Angina Pectoris, Brustenge; zu geringe Durchblutung der Herz-Kranz-Gefäße (Verengung)
Apathie – Teilnahmslosigkeit
APC – aktiviertes Protein C
Apgar-Score – Schema zur Beurteilung der Vitalität von Neugeborenen
Aphasie – zentrale Sprachstörung nach abgeschlossener Sprachentwicklung; mögl. Ursachen: Verletzungen, Infektionen, physische & psychische Erkrankungen, Schlaganfälle etc.
Aphonie – Stimmlosigkeit
Aphrodiasakum – Mittel zur Stärkung/Anregung der Potenz bzw. des Geschlechtstriebes
Aphte, Aphten - Ausschlag an Lippen & Mundschleimhaut in Form von linsenkerngroßen, gelblichweißen Flecken; scharf begrenzte, flache, fibrinbelegte, schmerzhafte Ulzerationen der Mund- oder Genital-Schleimhäute
Aplasie - Fehlen eines Organs von Geburt an
aplastisches Syndrom - keine vollständige Ausbildung von Zellen oder Organen
Apnoe - Atem-Stillstand durch Lähmung oder Unreife des Atemzentrums bzw. willkürliches Anhalten der Atmung z.B. beim Apnoe-Tauchen; siehe: 1.Hilfe !; siehe auch: **plötzlicher Kindstod/SIDS**

 © KH Heino Hanisch

apokrin – ausscheidend, absondernd
Apoplex, Apoplexie, Stroke (engl.) – Schlaganfall, Gehirnschlag
Apoptose – programmierter Zell-Tod; in die Zellen einprogrammierter Zeitpunkt des Zell-Todes
Appendix vermiformis - Wurmfortsatz, 0,5-2cm dick und bis zu 20cm lang; Teil des Blind-Darms
Appendizitis – syn. "Blinddarm-Entzündung"; Entzündung des Appendix/Wurmfortsatzes; manchmal erkennbar am der Ausatem-Luft des Patienten („Knoblauch"-Geruch)
Applikation - Verabreichung eines Arzneimittels
Applikations-Formen – Verabreichungs-Formen: oral = schlucken, sublingual = unter der Zunge zergehen lassen, buccal = in der Backentasche zergehen lassen, rectal = als Zäpfchen in den Anus einzuführen, subcutan = unter die Haut spritzen, intramusculär = in einen Muskel spritzen, intravenös/i.v. = in eine Vene spritzen, intraarterial/i.a. = in eine Arterie spritzen
Aqua, aqua – Wasser
„aqua med" – auf das Notfall-Management von Tauch-Unfällen spezialisierte professionell betriebene Notruf-Einrichtung innerhalb der „**Medical Helpline Worldwide"**
Arbovirosen – durch ARBO-Viren ausgelöste Krankheiten; ca. 400 Viren bekannt, davon ca. 80, welche sich im Menschen vermehren und Krankheiten auslösen können, z.B. Chikungunya-Fieber, Ross-River, Murray-Vallis, West-Niel-Fieber, FSME, Ebola, Marburg, Tollwut; Arbo-Viren werden vor allem durch Mücken und ähnliche blutsaugende/stechende Übertrager auf Mensch und Tier übertragen; natürliche Wirte sind häufig Säugetiere & Vögel
ARDS – Acute Respiratory Distress Syndrome
Arm: Sportarm/Tennisarm/Golfarm – umgangssprachliche Bezeichnung für die Folgen einer Überbeanspruchung eines Armes durch Sport oder Arbeit; mögl. Symptome: u.a. Bewegungs-Unfähigkeit, Kraftlosigkeit, Schmerzen, Entzündung
Aroma-Pflanzen – Pflanzen, welche in der Aroma-Therapie eingesetzt werden, ohne daß sie geerntet/geschnitten werden müssen: hier setzt oder legt sich der Patient zwischen die zur Therapie vorgesehenen lebenden Pflanzen bzw. diese werden um ihn herum platziert
Aroma-Therapie – prophylaktische/therapeutische Anwendung reiner ätherischer Öle/Aromen als Duftstoffe; entweder als extrahierte ätherische Öle oder als lebende Aroma-Pflanze eingesetzt
Arteria carotis – Hals-Schlagader
Arteria, Arterie - auch: Puls-Ader, Schlag-Ader; führt sauerstoffreiches Blut vom Herzen weg; Ausnahme: Lungen-Schlagader – fürt sauerstoffarmes Blut vom Herzen zur Lunge
Arteria brachialis – Arm-Schlagader
Arteria dorsalis pedis – Fußrücken-Schlagader
Arteria femoralis – Oberschenkel-Schlagader
Arteria poplitea – Kniekehlen-Schlagader
Arteria pulmonalis – Lungen-Schlagader
Arteria radialis – Speichen-Schlagader
arterielle Erkrankung - Erkrankung, welche das Blutgefäß direkt betrifft; siehe: Arterien-Entzündung; Arterio-Sklerose; des weiteren: Verletzungen, Infektionen
Arterien – Schlagadern; vom Herzen wegführendes Blutgefäße (Ausnahme: Lungen-Arterie); transportieren sauerstoffreiches Blut; Aufbau: Haut/interna, Muskelring/media, Muskelhaut/externa
Arterien-Abbinder, Stauband, Venen-Stauer – relativ schmales Stauband zur Unterbindung von Blutungen bzw. zum Anstauen der Venen zwecks Legung einer Venüle/Kanüle an den Armen; siehe auch: **Tourniquet**
Arterien-Entzündung – Arteriitis; versch. Ursachen; siehe auch: **Vasculitis**
Arterien-Klemmen – siehe: **Gefäß-Klemmen**
Arteriitis – Arterien-Entzündung; versch. Ursachen; siehe auch: **Vasculitis**
Arterio-Sklerose, Arteriosklerose - „Arterien-Verkalkung" und damit Verengung der Arterien; Gefäß-Verengung
Arteriolen – kleine/kleinste Arterien

Artheria-basilaris-Thrombose – Trombose der Arteria basilaris; führt zu ischämischen Insult des Hirnstammes und der Okzipitallappen – Blickparesen, Hirnnerven-Ausfälle, Bewußtseins-Störung, kortikale Blindheit u.a.
Arthritis – Gelenk-Entzündung; versch. Ursachen
Arthritis im Kiefern-Gelenk – siehe: **Arthritis**
Arthritis: rheumatoide Arthritis – siehe: **Arthritis; Rheuma**
Arthritis: tripperbedingte Arthritis – durch Infektion (Tripper) erworbene Arthritis; siehe: **Tripper/Gonorrhoe; Arthritis**
Arthropoden – Gliederfüßer; wechselwarme Bewohner von Land & Wasser vor allem in feucht/warmen Regionen; z.B. Skorpione, Tse-Tse-Fliege, Spinnen, Zecken, Milben, Würmer, Läuse, Flöhe, Wanzen, Mücken; für den Menschen u.a. wichtig als Parasiten, Zwischenwirte, Krankheits-Übertrager
Arthrose - degenerative Gelenk-Erkrankung/-Abnutzung, keine Entzündung
Arthroskopie – Gelenkspiegelung
arthtritische Psoriasis - syn.: **Arthritis psoriatica**; zusammen mit einer Arthritis auftretende Psoriasis; siehe: **Arthritis; Psoriasis**
ASA – Aminosalicylsäure
aseptisch, Asepsis - Asepsis ist das Prinzip der Keimfreihaltung zwecks Vermeidung von Infektion oder Kontamination mit Erregern; Methoden: Desinfektion, Sterilisation, Schutzkleidung (Handschuhe, Mundschutz etc.)
Aspergillom – lokalisierte Infektion mit Aspergillus (Schimmel-Pilz) in einer präformierten Höhle der Lunge (z.B. Abszeß, Zyste, Kaverne, Bronchiektase)
Asphyxie – Zustand drohender Erstickung bei Neugeborenen; siehe auch: **SIDS**
Aspiration – Ansaugung; Eindringen von festen oder flüssigen (Fremd-)Stoffen in die Atemwege mit teilweiser oder vollständiger Verlegung
Aspirin – Schmerzmittel; Hauptwirkstoff: Acetylsalizylsäure; nicht benutzen bei Bissen & Stichen von giftigen Tieren (schnellere Giftverbreitung im Körper durch Blutverdünnung) sowie bei Kopfschmerzen von Kindern (Reye-Syndrom – Leber- & Hirn-Schäden)
ASS – Acetysalizylsäure; Bestandteil von Medikamenten gegen Schmerzen & Fieber; wirkt blutverdünnend/gerinnungshemmend; kann magenreizend wirken (Magen-/Darm-Geschwüre)
Asservierung – Sicherstellung von Medikamenten, Giften, Amputaten, Erbrochenem etc.
assoziiert – verbunden, verknüpft
Asthma – Asthma bronchiale, Bronchial-Asthma; Atemnot; akutes & chronisches Asthma; allergische Auslöser
Asthma bronchiale – kurz dauernde Anfälle starker/hochgradiger Atemnot; Ursache: Krampf der kleinen Bronchien
Asthma cardiale – Atemnot infolge der Herz-Erkrankungen, z.B. der linken Herz-Kammer
asympt. - asymptomatisch
Asystolie – Herz-Stillstand, Fehlen von Herz-Bewegungen
Aszites – Bauchwasser-Sucht, Bauchwasser-Ödem; Ansammlung von (seröser) Flüssigkeit in der freien Bauchöhle; versch. Ursachen (z.B. Lymphabflußstörungen, Leberzirrhose, Herzinsuffiienz etc.), versch. Formen (entzündlich, nicht entzündlich, hämorrhagisch etc.)
AT – Antithrombin
Atelektase – das Fehlen von Luft in den Lungenbläschen/Alveolen mit der Folge des Zusammenfallens der Wände dieser Lungenbläschen/Alveolen
Atem-Depression – Atem-Schwäche durch verminderten Atem-Antrieb
Atem-Frequenz – AF; Atemzüge pro Minute
Atem-Insuffizienz – für die Normal-Funktion des Körpers unzureichende Atmung
Atemreiz – der lebenswichtige Atemreiz wird über die **Medulla oblongata** ausgelöst; die Medulla oblongata misst den Kohlendioxid-Gehalt im Blut und kann bei Übersättigung mit Sauerstoff (z.B.

durch Hyperventilation, Sauerstoff-Vergiftung) die natürliche Atmung abschalten (Atem-Stillstand)
Atemzug-Volumen – die Luft-Menge, welche bei einem Atemzug eingeatmet wird
ätherische Öle – Öle, welche durch verschiedene Verfahren (u.a. Wasserdampf-Destillation) aus den Trägern (v.a. Pflanzen, Harze) herausgelöst werden; sie bestehen aus einer Vierlzahl von Komponenten und haben einen charakteristischen Geruch; äth. Öle werden über Haut, Schleinhaut und die Atmung aufgenommen
Ätiologie, Ätiopathogenese - Lehre von den Krankheits-Ursachen bzw. den einer Erkrankung zugrundeliegenden Ursachen selbst; siehe: **Pathogenese**
Ätiolog. - Ätiologie (Ursache)
ätiologisch – die Krankheits-Ursachen betreffend
ATL – Aktivitäten des täglichen Lebens
Atlas – der 1.Halswirbel
Atmung, inverse – schnelle Atem-Bewegung des Zwerchfells bei Verlegung der oberen Luftwege; Symptome: starke Atemnot, Todesangst – akute Lebens-Gefahr !
Atmung, paradoxe: vor allem bei Rippen-Serienfrakturen vorkommend; entgegen dem Normalfall sinkt die betroffene Brustkorb-Seite beim Einatmen zusammen und dehnt sich bei der Ausatmung aus, da die Stützfunktion der betroffenen Rippen fehlt
Atmungs-Probleme – Probleme mit der normalen Atmung; mögl. Ursachen: physisch (Erkrankungen, Verletzungen) oder psychisch (Streß, Schreck); beides kann zusammenhängen bzw. sich das Eine aus dem Anderen ergeben
Atonie - Erschlaffung infolge fehlender Gewebespannung (z.B. bei Leukopenie, Hypotonie)
Atopie - Ermüdung der Muskulatur, herabgesetzter Spannungszustand; schnelle/sofortige Überempfindlichkeits-Reaktion (z.B. atopisches Ekzem, allergisches Asthma etc.); vererbbare Neigung zur Entwicklung von Allergien, assoziiert mit vermehrter IgE-Bildung; Trias: atopische Dermatitis, allergische Rhinitis und allergisches Asthma bronchiale
atopisch – eine Atopie auslösend, auf einer Atopie beruhend
Atrium – Vorhof des Herzens
Atrophie – Schrumpfung/Rückbildung von Organen oder Geweben
Atrophie: Haut-Atrophie, epidermale Atrophie – „Haut-Rückbildung"; verminderte Zell-Zahl bzw. -Größe mit verminderter Dicke von Epidermis und/oder Dermis
atypisch – abweichend, nicht den Normen entsprechend

Augen – Sinnes-Organe; dienen der optischen Wahrnehmung; Erkrankungen des Körpers oder direkte Erkrankungen & Verletzungen der Augen können die Wahrnehmung verfälschen, verändern oder ganz verhindern (Verätzung, Grauer Star, Grüner Star, Blindheit)

- **Balancestörung der Augenmuskeln** – mögl. Ursachen: angeboren, Unfall, Verletzung, Erkrankung
- **Bindehaut-Blutungen** – mögl. Ursachen: Unfall, Verletzung, Gefäß-Erkrankung
- **Bindehaut-Entzündung, Konjunktivitis** - Entzündung der Bindehaut des menschl. Auges
- **Blennorrhö** – eitrige Augen-/Bindehaut-Entzündung; die bakterielle Infektion erfolgt meist bei der Geburt; Infektionsort: der Geburtsausgang, das innere & äußere weibliche Genitale; diese Infektion ist die Haupt-Ursache für die frühzeitige Erblindung von Neugeborenen
- **Blindheit -** angeboren oder erworben (Unfall, Erkrankung); Unterschiede: vollständige-flüchtige/vorübergehende Blindheit; OP bei manchen Blinden möglich (Starstich)
- **Choroiditis –** Entzündung der Adernhaut des Auges
- **Ektropium -** Lid-Umstülpung nach außen; mögl. Ursachen: Narbenzug, Faszialis-Lähmung, Entzündung/Infektion
- **Erblindung, flüchtige** – durch Unfall, Vergiftung (z.B. Methylakohol), Verblitzung
- **Erkrankungen** – u.a.: Grauer Star/Katarakt, Grüner Star/Glaukom, Entzündungen, Erblindungen, Infektionen (Bakterien, Pilze, Viren etc.), Geschwüre, Blutungen, Folgen von Verletzungen, Weitsichtigkeit, Kurzsichtigkeit etc.

- **Gerstenkorn** – Hordeolum; bakterielle Entzündung/Abszeß der Lid-Drüsen; Form der Blepharoadenitis
- **Grauer Star/Katarakt** – jede Trübung der Augen-Linse unabhängig von der Ursache; Operation: Star-OP (Starstich)
- **Grüner Star/Glaukom** – Sammel-Bezeichnung verschiedener Erkrankungen des Auges, welche jedoch alle meist mit Augeninnendruck-Erhöhung und mit einer Ausbuchtung in der Netzhaut/Retina im Bereich des Sehnerven-Eintritts einhergehen; kann angeboren oder erworben sein
- **Greisenbogen** – Arcus lipoides corneae; ringförmige weißliche Trübung der Hornhaut-Peripherie; mögl. Ursachen: Einlagerung von Lipid und/oder Kalk
- **Hagelkorn, Chalazion** – Granulom; infizierte Zyste der Meibomschen Drüse; Entstehung: Verschluss der Ausführungs-Gänge - spontan, Entzündung, Tumor; kann erbsengroß werden
- **Hornhaut-Entzündung –** Keratitis; Infektion mit versch. Bakterien, Viren, Pilzen
- **Hornhaut-Erweichung –** möglich u.a. durch Vitamin-Mangel; siehe: **Vitamine** etc.
- **Hornhaut-Geschwür** – Ulcus corneae; versch. Formen; mögl. Ursachen: Infektionen mit Bakterien, Viren, Pilzen, Protozoen; auch möglich: Auftreten nach OP im Augen- und Nerven-Bereich
- **Hornhaut-Verletzung** – Stich, Schnitt, Riss, Stoß, Schlag, Verätzung
- **Iritis –** Regenbogenhaut-Entzündung; meist rheumatisch bedingt, bei Fokal-Infektionen, im Zusammenhang mit einer Keratitis; seltener bei Gicht, Tripper, Syphillis, Tuberkulose, Katarakt, länger bestehender Netzhaut-Ablösung
- **Körnerkrankheit** – Trachom, Conjunktivitis trachomatosa; Ursache: Infektion mit Clamydia trachomatis; führt unbehandelt zur Erblindung
- **Kurzsichtigkeit** – Myopie; angeboren, erworben; berufsbedingt, altersbedingt
- **Lähmung der Augenmuskulatur** – Opthalmoplegie; oft neurologisch (z.B. bei MS, Tumoren, Blutungen/Ischämien, Menigitis, Enzephalitis etc.)
- **Lidrand-Entzündung, akute + chronische** - Blepharitis; mögl. Ursachen: Infektion (meist Bakterien/Staphylokokken), **Seborrhoe**, mechan. Reizung (Rauch, Staub)
- **Makula-Degeneration** – Degeneration der Macula lutea (Gelber Fleck)
- **Netzhaut, Retina –** Fehl-Funktionen bei: Ablösung, Beschädigung, Verletzung, Verzerrung
- **Neuritis nervi optici** - Entzündung des Sehnervs; mögl.Urs.: MS, Devic-Krankheit, Infektionen (u.a. Syphillis, Borreliose, Tbc etc.)
- **Sehnerv** – Nervus opticus
- **Retinitis pigmentosa** – Retinopathia pigmentosa; meist erblicher, selten erworbener degenerativer Prozess; Symptome u.a.: Nyktalopie, Gesichtsfeld-Einengung, Erblindung
- **Tränendrüsen-Entzündung** – Dakryoadenitis; akut (meist Infektion mit Bakterien, Viren, Pilzen); chronisch (z.B. bei Tbc, Syphillis, Lepra, Sarkoidose, Mikulicz-Krankheit)
- **ungleiches Gesichtsfeld** – versch. Ursachen, u.a. angeboren, krankhaft, Augen-Fehler, Augen-Fehlstellungen, nach Unfällen/Verletzungen (v.a. Kopf-/Schädel-Verletzungen, SHT) etc.
- **Verlagerung des Augapfels** – mögl. Ursachen: Erkrankung, Verletzung/Trauma
- **Verletzungen** – siehe: **1.Hilfe !**
- **Lidspaltenfleck** – Pinguecula; harmlose elastoide Degeneration der kollagenen Fasern des Bindehaut-Stromas
- **verstopfter Tränen-Kanal** – Dakryostenose; Verengung des Tränen-.Nasen-Ganges; angeboren, erworben
- **Weitsichtigkeit** – angeboren oder erworben; mit Brille korrigierbar
- **Tränensack-Entzündung** – Dakryozystitis; akut, chronisch; mögl. Ursachen: bakterielle Entzündung

 © KH Heino Hanisch

- **Augenhöhlen-Entzündung** – mögl. Ursachen: Erkrankungen, Bakterien, Viren, Pilze, Allergene, Staub, Fremdkörper, Reizgase, Chem. Stoffe etc.
- **Xanthelasma** – hellgelbe Platten im Bereich der Augenlider; mögl. Ursachen: Cholesterol-Ablagerungen

Auskultation – das Abhören von Organen (z.B. Lunge) mit einem Stethoskop
Ausscheider - Menschen & Tiere, welche eine Erkrankung überstanden haben, aber Krankheits-Erreger über Atem, Sputum, Kot & Urin ausscheiden und andere dadurch anstecken können
Ausschlag/Schorf, chronischer – Folgen einer Verletzung oder Erkrankung; evtl. schlecht heilende Wunde – siehe auch: **Vitamine + Mineralien**
Auszug – Verfahren zum Herauslösen/-ziehen von Bestandteilen aus einem festen/flüssigen Gemisch durch ein Lösungsmittel (v.a. Wasser, Alkohol)
Auto-Antikörper – gegen körpereigene Antigene (der verschiedenen zellulären Struckturen) gerichtete Antikörper; können nachgewiesen werden u.a. bei: Hepatitis, Sharp-Syndrom, Lupus erythematodes, rheumatoide Arthritis, Basedow-Krankheit u.a.m.
auto..., Auto... - selbst, selbstständig, eigen
Autofahrer: Berufskrankheit – meist Rücken–Probleme, Gelenk-Probleme, Magen-Darm-Probleme, Herz-Kreislauf
Autoimmun-Erkrankung – Erkrankung, bei der sich Antikörper (das eigene Immun-System) gegen den eigenen Körper bzw. Körper-Bestandteile bilden
Autolyse – Selbstauflösung
autonom - selbständig
Autopsie - Leicheneröffnung; Untersuchung nach dem Tod
autosomal-dominant – Autosomen sind überwiegend (herrschend)
Autosomen – Bezeichnung für alle Chromosomen, welche keine Geschlechts-Chromosomen sind
Autotransfusion, Schocklage – die Autotransfusion (auch Schocklage genannt) wird **angewandt** vor allem bei Volumenmangel-Schock (Blutverlust) und sogenannter „weißer Ohnmacht“ (Blut-Versackung); 1. Variante: Patient liegt flach auf dem Boden, die Beine werden 30-60cm erhöht gelagert (hochhalten, auf Stuhl o.ä. Legen); 2. Variante: der Patient liegt flach auf einem Brett/Bett, das Fußende wird angehoben, der gesamte Körper wird somit leicht schräg gelagert; nicht geeignet bei bewußtlosen Personen, wenn keine Absaugung bereitsteht – Aspirations-Gefahr ! Die 2.Variante kann auch bei stabiler Seitenlage des Patienten angwandt werden – ebenfalls ständige Kontrolle auf Aspirations-Gefahr ! **Achtung:** Autotransfusion/Schocklage **nicht anwenden** bei akutem peripherem Arterien-Verschluß und/oder Gift-Bissen/-Stichen !
AV – arterio-venös
AV-Block – eine bestimmte Form einer Herzrhythmus-Störung
Avitaminose - Erkrankung als Folge von Vitamin-Mangel
AWR – Aufwach-Raum
Axis – der 2. Halswirbel
AZ – Allgemein-Zustand
Azidose – Störung des Säure-Basen-Haushaltes (Ansäuerung, Übersäuerung von Blut & Gewebe); Verschiebung des pH-Wertes im Blut unter 7,37; es wird unterschieden zwischen **metabolischer Azidose** und **respiratorischer Azidose;** siehe auch: **Alkalose**
Azidose, metabolische – Übersäuerung des Blutes/Körpers; mögl. Ursachen: z.B. Coma diabeticum, Schock, Nieren-Insuffizienz, Diabetes, Alkohol; ph-Wert normal bis erniedrigt; 1.Hilfe/ Behandlung: Sicherung der Atmung, medikamentöse Behandlung in der Klinik (NaHCO 2)
Azidose, respiratorische – Übersäuerung des Blutes/Körpers; mögl. Ursachen: z.B. Atem-Insuffizienz; ph-Wert normal bis erniedrigt; 1.Hilfe/Behandlung: Atmung steigern, auch mit Sauerstoff-Zufuhr
AZV – Atem-Zug-Volumen = Luftmenge in Milliliter pro Atemzug

B – b

BAA – Bauchaorten-Aneurysma
Bachblüten-Therapie - Form der Aroma-Therapie; Therapieform mit 39 Blütenessenzen; entwickelt von Dr. Edward Bach
Bäcker-Ekzem - Ekzem; allergische Reaktion auf Mehl & Backmittel
Bakteriämie - Anwesenheit von Bakterien im Blut, welche eine Blutvergiftung hervorrufen können
Bakterien – kleinste einzellige Kleinlebewesen ohne echten Zellkern; mit verschiedenen Gattungen, Formen, Aufgaben, Wirkungen - z.B. sind viele verschiedene körpereigene Bakterien mit-verantwortlich für die Funktionsfähigkeit des menschl. Körpers; Bakterien & ihre Toxine/Gifte sind auch verantwortlich für viele verschiedene bakterielle Infektionen/Erkrankungen - meist ist das Immunsystem vorher geschwächt worden (Unfall, Streß, Umwelt etc.)
Bakteriophagen, Phagen - bakterienspezifische Viren, welche Bakterien zur Fortpflanzung benutzen; werden zum Teil als Antibiotika-Ersatz genutzt
bakteriostatisch, Bakteriostase - keimhemmend, Bakterien hemmend
bakterizid – Bakterien tötend; Fähigkeit einer (chemischen) Substanz, Bakterien abzutöten; z.B. Pflanzen, äth. Öle, versch. chem. Desinfektionsmittel & Medikamente
Balanitis – Entzündung der Glans penis (Eichel)
Ballaststoffe, Quellstoffe – Stoffe, welche vom Körper nicht aufgenommen werden und den Darm in (fast) unveränderter Form wieder verlassen; sie spielen eine wichtige Rolle bei der Verdauung
Balsam - dickflüssiges Gemisch aus Harzen & äth. Ölen
Bänder: Verletzung eines Bandes – Unfall: Sturz, Schlag, Stich, Sdchnitt, Überbeanspruchung
Bandscheiben-Schaden – mögl. Ursachen: Erkrankung, Verletzung, Infektionen (auch nach Eingriffen/OP), Verdrehung/Verbiegung; Alters-Erscheinungt/Abnutzung **etc.**
Bandscheiben-Vorfall - Verschiebung einer Bandscheibe (meist im Lenden- und Halsbereich) verbunden mit chronischen Schmerzen
Baro-Trauma – Verletzung, hervorgerufen durch Druck-Einwirkungen; häufigstes Baro-Trauma bei Tauchern: Trommelfell-Barotrauma
Bartflechte - chronisch eitrige Entzündung der Haarbälge des Bartes durch Staphylokokken; es können Knötchen und daraus Abszesse entstehen
basal – an der Basis liegend; den Ausgangswert bezeichnend; schädelbasiswärts
Basal-Membran – homogenes Häutchen als Grenzfläche zwischen Epithelien/Endothelien und dem Bindegewebe
basal: supra-basal - oberhalb der Basis liegend
Basaliom – semimaligner Haut-Tumor; langsames, infiltrierendes Wachstum ohne Metastasierung; meist an licht-exponierten Stellen (Gesicht, Kopf)
Baseball-Position – Stellung des Armes zur Reduktion einer Verrenkung (Zurückführung in die Normal-Position des Gelenkes)
Basedow`sche Krankheit - Überfunktion der Schilddrüse, kann mit Tachykardie einhergehen; Glotzaugen, Kropfbildung, Herzrasen, nervöse Störungen
Basen – alkalisch reagierende Stoffe, welche u.a. mit Säuren Salze bilden; es gibt organische und anorganische Basen; Vorsicht, ätzend: Gefahr für Haut, Augen, Atmungsorgane, Mund, Speiseröhre/Luftröhre, Lunge, Magen-Darm-Kanal ! Nicht einatmen, trinken, Hautkontakte etc. vermeiden !
Basilaris-Insuffizienz – vertebrobasiläre Durchblutungs-Störung
Basis-Monitoring – Monitoring: Überwachung, Kontrolle; im Rettungsdienst/in der Notaufnahme/in der Klinik eingesetzte Methode zur Überprüfung des aktuellen Zustandes eines Patienten; hierzu zählen u.a. die Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls, Blutdruck, Blutzucker, Sauerstoff-Sättigung und Herz-Tätigkeit (EKG); in einer 1.Hilfe-Situation steht das dafür benutzte Equipment außerhalb des Rettungs-Dienstes selten zur Verfügung und muß sich auf die Kontrolle

 © KH Heino Hanisch

von Bewußtsein, Atmung, Puls & Blutdruck beschränken
Bauch-Schmerzen/Koliken – versch. Ursachen: Erkrankung, Verletzung, Infektionen, Darm-Beschwerden, Magen-Beschwerden, Appendizitis/Blinddarm-Entzündung, innere Blutungen, Vergiftungen, Aspiration von Gegenständen (v.a. Kinder !); siehe: **1.Hilfe – akutes Abdomen** !
Bauchfell-Entzündung, Peritonitis - gefährliche, akute Erkrankung im Bauchraum, meist durch Bakterien verursacht
Bauchspeicheldrüse/Pankreas - hinter dem Magen liegende Drüse; sondert Fermente zur Verdauung von Eiweiß, Fett & Kohlenhydraten sowie Insulin (Langerhans-Inselzellen) ab
Bauchspeicheldrüsen-Entzündung - Pankreatitis; versch. Ursachen
Bauchspeicheldrüsen-Krebs – Krebs der Bauchspeicheldrüse
BB – Blut-Bild
b. Bed. - bei Bedarf
Beatmung kontrollierte – künstliche Beatmung bei nicht selbst-atmenden (bewußtlosen) Patienten; dabei gibt der Helfer die Atem-Frequenz & das Atem-Volumen vor; siehe: **1.Hilfe !**
Beatmung, assistierte – unterstützende Beatmung bei selbst-atmenden Patienten; dabei wird die vom Patienten vorgegebene Atem-Frequenz eingehalten
Becken-Infektion – Erkrankungen, Verletzungen (Geburt, OP u.a.m.)
Becken-Organe: Entzündung – Entzündung der sich im Becken befindlichen Organe (Uterus, Blase, Darm); akut + chronisch; mögl. Ursachen: Infektionen, Verletzungen, Erkrankungen
Becken-Schiefstellung – angeboren, erworben (Unfall, Wachstums-Probleme, unterschiedlich lange Beine etc.)
Becker-Nävus (-Naevus) – Melanosis naeviformis, flache Hyper-Pigmentierung mit Hyper-Trichose
BDK – Blasen-Dauerkatheter
Begleiterscheinung einer Erkrankung – u.a. Schwäche/Erschöpfung, Fieber, Schüttelfrost, Erbrechen, Bewußtlosigkeit, Hirn-Entzündung, Übergriff auf andere Körperteile (Organe, Gewebe etc.) und deren Sdchädigung/Erkrankung
Behandlung: symptomatische Bahndlung – Behandlung der Krankheits-Zeichen, jedoch nicht der Ursache
Behcet-Syndrom, Behcet-Krankheit – schubartig verlaufende systemische Vaskulitis mit Befall arterieller und venöser Gefäße, v.a. Haut, Schleimhaut, Gefäße; mögl. Ursachen: Autoimmun-Erkrankungen, Überempfindlichkeits-Reaktionen, Viren, Bakterien
Bein-Verkürzungen – angeboren, erworben (Unfall, OP)
Beingeschwür, Ulcus cruris - offenes Bein, chronisches Unterschenkel-Geschwür; meist durch Hautdefekte, Diabetes, Herzinsuffiziens, periphere Durchblutungs-Störungen hervorgerufen
Bends – schmerzende Gelenke, Knochen & Muskeln bei Tauchern, hervorgerufen durch wiederholte Dekompressions-Einwirkungen oder durch einen Dekompressions-Unfall
benigne – gutartig; gutartiger Tumor differenzierter Zellen mit limitierter Wachstums-Autonomie; ohne Metastasierung; das Gegenteil von **maligne**: bösartig, gefährlich
Benzoe-Schmalz – lat. Adeps benzoatus; durch Schmelzen (Dauer 3h, Temperatur 60°C) von 2 Teilen Benzoeharz und 6 Teilen Natriumsulfat in 100 Teilen Adeps suillus/Schweineschmalz
Berg-Krankheit, Höhen-Krankheit - Abnahme des Sauerstoffgehaltes in Blut & Gewebe bei Höhen über 3000m; verminderte körperliche & geistige Leistungsfähigkeit; siehe: **1.Hilfe !**
Bergungs-Tuch – Rettungs-Tuch aus stabilem Material (Baumwolle, Kunststoff) mit mehreren eingearbeiten Griffen auf jeder Seite; dient zum Bergen & zum Transport von Verunglückten aus bestimmten Situationen
Beri-Beri - Vit. B1-Mangelkrankheit in Verbindung mit einem giftigen Pilz auf geschältem Reis; Folge: u.a.Lähmungen & Herzstörungen
Berliner Blau - Preußisch Blau, Pariser Blau, Ferriferrocyanid; Eisen(III)-hexacyanoferrat(II); chem. Formel: Fe_4 $(Fe(CN)_6)_3$; med..Verwendung: zur Behandlung von Mensch & Tier bei

Vergiftung mit radioaktivem Cäsium oder Tellur (ABC-Katastrophen)
bes. - besonders
Besenreiser - erweiterte, kleine, oberflächliche Venen; Besenreiser können auf ein Venenleiden hinweisen
BET – Brust erhaltende Therapie
Beta-Rezeptorenblocker – Mittel bei Funktionsstörungen des Herzens, z.B. Angina pectoris, hoher Blutdruck, Herzrhythmus-Störungen
Beta-Strahlung - Elektronen mit kleiner Masse; Reichweite in der Luft einige Meter; durchdringender als Alpha-Strahlung
Betel-Nuss – Areca catechu; Fächer-Palme; Kauen von Betelnüssen (zusammen mit Betel-Blättern und Kalk) dient als Genuss-Mittel/Aufputsch-Mittel; mögl. Folgen: schlechte Zähne
Bettnässen - mangelnde Kontrolle über die Blasen-Funktion; oft physische (Blase, Harnleiter, Prostata), oft aber auch psychische Ursachen
Beuge-Fehlstellung, Beugekontraktur - Ischämische Muskelkontraktur; angeboren oder erworben
Bewußtlosigkeit, drohende – siehe: **1.Hilfe !**
Bewußtseins-Störungen, Bewußtseins-Trübung – Benommenheit/verlangsamte Reaktionen, Somnolenz/schläfrig, Sopor/schlafartig; Koma/Bewußtlosigkeit; mögliche Ursachen: Unfälle, Infektionen, Schlaganfall, Vergiftungen etc. ; siehe: **1.Hilfe !**
BGA – Blutgas-Analyse
bi-lateral – beidseitig
Bi... - zwei, doppelt
Bifurkation – Gabelung der Luftröhre
Bigeminus – Doppel-Schlägigkeit: jeder Systole folgt eine Extra-Systole
Bilirubin – gelb-braun-roter Gallenfarbstoff; Abbau-Produkt des Hämoglobin; hat verschiedene Aufgaben
Billharziose - Wurm-Erkrankung, hervorgerufen durch Baden in verunreinigten Gewässern oder Trinken/Gurgeln/Zähneputzen von/mit ungereinigtem Wasser
Bindegewebe – dient der Umhüllung und Unterteilung der Organe, der Einbettung der Organe in die Umgebung und der Zuleitung von Gefäßen & Nerven; elatisches Stütz- und Bindegewebe im menschlichen & tierischen Körper
bindegewebig – wie Bindegewebe
Bindegewebs-Erkrankung, gemischte – gemischte Haut-Erscheinungen/-Erkrankungen mit unterschiedlichen Ursachen
Bio-Reaktor - tankartiger Apparat zur Produktion von verschiedenen Erregern
biochemisches Ungleichgewicht - gestörtes Verhältnis des ausgewogenen, einen funktionierenden Körper bedingenden biochemischen Gleich-Gewichts; mögl. Ursachen: StoffwechselStörungen, Wasserhaushalt-Störungen, Mangel an Vitaminen/Mineralien/Spuren-Elementen, Vergiftungen, einseitige Ernährung etc.
Biologie - Lehre von den Lebensvorgängen bei Mensch, Tier & Pflanze
Biologie, Schwarze Biologie - heimlicher Einsatz von Gen-Technik & Bio-Technik zur Erzeugung von rekombinanten Bio-Waffen mit künstlich verändertem genetischem Material
Bio-Rhythmus - biolog. Rhythmen bei Mensch & Tier, wie z.B. Wechsel von Tag & Nacht, Wach- & Schlafrhythmus, hell & dunkel, Sommer & Winter etc.
Bio-Verfügbarkeit - Geschwindigkeit und Ausmaß des wirksamen Anteils (auch in %), der aus Arzneimitteln, Nahrung und Nahrungs-Ergänzungsmitteln freigesetzt wird und vom Körper aufgenommen und verwertet werden kann
Biozide – siehe: Schädlings-Bekämpfungsmittel
Bird-Training, Giebelrohr – post-operative Atem-Therapie zur Förderung der Lungen-Expansion u.a. nach einer Lungen-Teilresektion

Bispyridinium-Verbindungen – Haupt-Vertreter **Paraqua**t & **Diquat;** hochgiftige Kontakt-Herbizide/Pflanzen-Vernichtungsstoffe; zahlreiche schwere und tödliche Vergiftungen bei landwirtschaftlichen Anwendungen und Suizid-Versuchen; siehe: **Paraquat**
Bitterstoffe – pflanzliche Inhaltsstoffe, welche bitter schmecken; Bitterstoffe sind appetitanregend und verdauungsfördernd
Blähungen – Flatulence, Flatulenzen; Blähungen von Magen-Darm; psychisch/physisch bedingt
Bläschen-Ausschlag – Ausschlag mit Blasen-Bildung; versch. Ursachen
Bläschen: herpetiforme Bläschen – gruppiert stehende Bläschen
Bläschensucht - Pemphigus; Bezeichnung für intraepidermal blasenbildende Haut-Erkrankungen
Blase – (1) Harnblase; (2) örtliche Flüssigkeitsansammlung in der Haut (meist nach/bei Verbrennung/Erfrierung/Scheuerblase); (3) Fruchtblase (Frauen/Schwangerschaft)
blasen-bildend – die Bildung von Blasen hervorrufend/fördernd
Blasen-Spülung - Spülung der Harnblase mit einer Spülflüssigkeit durch einen Katheder
Blasen-Stein – kann bis zur Größe eines Hühnereis anwachsen; mögl. Ursachen: Steinbildung bereits in den Nieren oder erst in der Harnblase; der vermutete Blasen-Stein kann auch ein Fremdkörper sein (Stücke von Blasen-Kathetern o.ä.); mögl. Symptome: Schwierigkeiten beim Urinieren, (starke) Schmerzen, da Abfluss-Behinderung des Urins (Blase kann nicht mehr entleert werden); fühlbar pralle Blase; mögl. Therapie: Katheter (um dem Urin einen Abfluss zu gewähren), Stein-Entfernung durch Blasen-OP, Zertrümmerung oder herausholen mit einer Miniatur-Zange
Blasen: intraepitheliale Blasen-Bildung – Blasen-Bildung innerhalb der Epithel-Schicht
Blei – Pb; Plumbum; Schwermetall; sehr giftig; Schmelzpunkt: 327,43°C; Dichte 11,34 g/cm^3
Blei-Vergiftung - schwere Vergiftungs-Krankheit; führ zu starken Schäden im Gehirn, zu Blut-Erkrankungen, Nieren-Erkrankungen, Lähmungen
Bleichsucht - Art der Blut-Armut; entsteht durch Mangel an freier Salzsäure im Magensaft; meist bei Frauen nach dem 40. Lebensjahr
Blinddarm, Caecum - sackartiger Darmteil des Dickdarms mit **Wurmfortsatz/Appendix**
Blood Tags/Patches – Aufnäher/Aufkleber zur Kennzeichnung der eigenen Blutgruppe, um bei einem Eigen-Notfall (Verletzung, Bewußtlosigkeit) den Helfern einen Hinweis geben zu können

Blut - Transportflüssigkeit; besteht aus Blutzellen (fest) und Blutplasma (flüssig); Erwachsene haben durchschnittlich ca. 5Liter Blut; Blutbestandteile: 49,52 % Wasser, 1,09 % Fett/Zucker/Kochsalz, 4,41 % Eiweiß, 42,81 % rote Blutkörperchen, 0,07 % weiße Blutkörperchen, 2,14 % Blutplättchen; sieh auch: **okkultes Blut**

- **Blut: okkultes Blut** – mit dem bloßem Auge nicht sichtbares Blut (z.B. im Stuhl/Kot)
- **Blut-Gerinnung: Probleme mit der Blutgerinnung; Blutgerinnungs-Störung** - mögl. Ursachen: angeboren (Hämophilie/Bluter-Krankheit), erworben (Medikamente, v.a. Gerinnungs-Hemmer, biol./chem. Kampf-Stoffe u.a.m.); Gefahr eines starken Blut-Verlustes bei Verletzungen/OP
- **Blut-Gerinnungs-Hemmer: überdosierte Gerinnungshemmer** – Symptome u.a.: nicht mehr zu stoppende Blutungen bei Verletzungen/OP (Verblutungs-Gefahr); Abfluss des Blutes aus den Gefäßen unter/in die Haut (Hämatome); Abfluss des Blutes durch die Haut (Blut tritt aus der Haut aus); evtl. Organ-Versagen, da das gesamte Körper-System ins Ungleichgewicht gerät (Kollaps)
- **Blut-Hirn-Schranke** – dient dem Schutz des Gehirns/der empfindlichen Nervenzellen; wird gewährleistet durch dichtgepackte Endothel-Zellen, welche die Blutgefäße auskleiden, welche zum Gehirn führen; die Endothel-Zellwände verfügen über Andock-Stellen/Rezeptoren, welche nur Moleküle mit passenden Strukturen annehmen/aufnehmen und in das Gehirn transportieren; Gase, fettlösliche Moleküle, Alkohol, Nikotin, Heroin u.a.m. gelangen jedoch ohne Stopp in das Gehirn, ebenso Glukose und Aminosäuren; ist die Blut-Hirn-Schranke beschädigt (geschwächtes Immun-System, Vergiftungen etc.), können auch Krankheits-Erreger und deren Giftstoffe in das Gehirn

gelangen und dort schwerste Veränderungen (Erkrankungen) auslösen

- **Blut-Krankheiten** - Blut-Krebs, Blutgerinnungs-Störungen, Sepsis, Blutgefäß-Entzündungen, biol./chem. Stoffe, Radioaktivität/Verstrahlung etc.; siehe auch: Bluter-Krankheit/Hämophilie
- **Blut-Kreislauf: Zirkulations-Störungen** - mögl. Ursachen: angeboren, erworben; System-Erkrankungen, Organ-Erkrankungen, Kälte, Hitze, Schock, Verletzungen/Traumen, Vergiftungen, Medikamente
- **Blut-Vergiftung: Sepsis** – siehe: **Sepsis**
- **Blut-Verlust – Volumenmangel-Schock**; mögl. Ursachen: Unfall/Trauma, Menstruation, Blut-Spende, OP, Zerreißen/Platzen eines Aneurysma, Blut-Sturz u.s.w.
- **Blutbild** - Bestimmung der Anzahl der roten & weißen Blutkörperchen, der versch. Arten und der Verteilung der weißen Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes u.a.m.
- **Blutdruck** – der im Herzen und in den Blutgefäßen herrschende Druck; wird gemessen in mmHg (Millimeter Quecksilbersäule); es wird unterschieden zwischen systolischem & diastolischem Blutdruck; das Verhältnis zwischen systolischem & diastolischem Blutdruck (z.B. 160/90) gibt Hinweise auf Erkrankungen oder Unfall-Folgen (z.B. Schock)
- **Blutdruck-Amplitude** – die Differenz zwischen systolischem und diastolischem Blutdruck-Wert
- **Blutdruck: Anstieg/Bluthochdruck-Krise – Hypertensive Krise** – siehe: **1.Hilfe !**
- **Blutdruck: erhöhter/hoher Blutdruck** – mögl. Ursachen: normal, angeboren, erworben; Angst, Streß, falsche Ernährung, Organ-Erkrankungen, Genussmittel-Mißbrauch, Medikamente
- **Blutdruck: niedriger Blutdruck** – mögl. Ursachen: normal, angeboren, erworben; Ernährung, Organ-Erkrankungen, Medikamente
- **Bluter-Krankheit** – Hämophilie; erbl. Blutgerinnungs-Störung; starke Blutungs-Neigung mit sehr geringer Gerinnungs-Fähigkeit; es besteht bei äußeren und inneren Blutungen akute Verblutungs-Gefahr !; 1.Hilfe: Druckverband – siehe: **1.Hilfe - Blutungen !**
- **Bluterguß –** siehe: **Hämatom**
- **Blutgerinsel** – Bildung von **Thromben** in Blutgefäßen; Gefahr des Gefäß-Verschlusses (Infarkt) mit schnellem nachfolgendem Organ-Ausfall (z.B. Lungen-Infarkt, Herz-Infarkt etc.); siehe: **Thrombose, Thrombus;** siehe: **1.Hilfe !**
- **Blutgefäße** – **Arterien** = Puls-/Schlagadern, führen das mit Sauerstoff angereicherte Blut vom Herzen weg (siehe: Arterie); **Venen** = führen das mit Kohlendioxid angereicherte Blut dem Herzen zu; **Kapillaren** = kleinste Blutgefäße, welche über Zellen & Organe etc. die Arterien & Venen miteinander verbinden
- **Blutgefäße, kleine: Erweiterung** – Erweiterung meist durch Verlust der Elastizität der Gefäß-Wände; mögl. Ursachen: u.a. Alter, Ernährung, Medikamente; siehe auch: **Besenreiser**
- **Blutgefäße: Erkrankungen allg.** - Entzündungen, Infektionen, Sklerosen, Aneurysmen etc.
- **Blut-Gerinnung: Störung der Blutgerinnung** – mögl. Ursachen: angeboren, Alter, Medikamente, Ernährung; siehe: **Blut, Bluter-Krankheit**
- **blutgerinnungshemmende Medikamente** – Hemmung der Blut-Gerinnung durch Medikamente; mögl. Zweck: Verhinderung von Thrombosen/Embolien z.B. während/nach einer OP
- **Blutgruppen** - Arten von Blut mit unterschiedlichen Merkmalen; verschiedene Blutgruppen-Einteilungen möglich; meist Blutgruppen-Einteilung nach Landsteiner gebräuchlich: A, B, AB, O (mit den Rhesusfaktoren)
- **Blutkoagel** – Blutgerinsel; siehe: **Thrombus**
- **Blutleere, Ischämie** - der Mangel an Blut in Blutgefäßen von Organen und Geweben
- **Blutspiegel** – die Menge eines Wirkstoffes, welcher im Blut vorhanden ist

- **Blutsturz** - starker Blutverlust aus Nase & Mund; massive nach außen tretende Blutung von Organen; arterielle Lungen-Blutung (Bsp.: Ebola)
- **Blutungen –** äußere und innere, offene und geschlossene (Hämatome); siehe: **1.Hilfe !**
- **Blutungen, chronische** - regelm. Blutungen: z.B. Menstruation; auch möglich: Blutungen aus Nase und After: schwache Gefäße, Streß, Krebs, Drogen; **siehe: 1.Hilfe !**
- **Blutungen: abnormale/unnormale Blutungen** – mögl.Ursachen: Traumen, Erkrankungen, Streß, Drogen, Medikamente (falsche Medikation)
- **Blutungen: gastrointestinale Blutungen** – Blutung im Magen-Darm-Bereich
- **Blutungen: innere Blutungen –** mögl. Ursachen: Sturz, Schlag, Stoß, Tritt, Stich, Biss, Erkrankungen, Aneurysmen, Medikamente, Gifte, ABC-Waffen etc. **-** siehe: **1.Hilfe !**
- **Blutung: intrazerebrale Blutung** – Gehirn-Blutung; Lebens.-Gefahr - siehe: **1.Hilfe – SHT !**
- **Blutungern: starke äußere Blutungen –** mögl. Ursachen: Sturz, Stich, Schnitt, Amputation – siehe: **1.Hilfe !**
- **Blutzucker, BZ**- Zucker-/Glukosegehalt des Blutes; höhere oder niedrigere Werte als der theroretische Durchschnitt können normal sein; ein Blutzucker-Test kann Hinweise geben auf Erkrankungen (z.B. Diabetes)
- **Blutzucker: Blutzucker-Abfall, niedriger Blutzucker-Spiegel –** mögl. Ursachen: Nahrungs-Mangel, Diabetes, Schlafmangel, andere Erkrankungen
- **Blut: hoher Blutkalzium-Spiegel** – siehe: **Hyperkalzämie**

BMI – Body Mass Index
Bobath-Konzept – rehabilitativer Ansatz zur Therapie und Pflege bei Schädigungen des Gehrins und Rückenmarks, das auf dem Prinzip der „Umorganisations-Fähigkeit“ des Gehirns beruht, d.h., gesunde Hirn-Regionen übernehmen die Aufgaben der erkrankten/ausgefallenen Hirn-Regionen
Bolus – Bissen; in den Luftwegen steckengebliebener Körper (Erbrochenes, Nahrung, Kaugummi. Blutpfropfen/Embolus etc.)
Borax - Natriumtetraborat, Natriumtetraboricum, Natrium biboricum, Medizinal-Borax, Natrii tetraboras; harte, weiße Kristalle; löslich in Wasser bei ca 20°C, Verhältnis ca. 1:16; sehr leicht löslich in heißem/siedendem Wasser und Glycerol, unlöslich in Ethanol; Borax macht Harze in Wasser löslich, löst Eiweißstoffe, verseift Fette; natürliches Vorkommen: als Tinkal in einigen Seen Tibets und Kaliforniens; Anwendung: medizinisch - zur Mund-Spülung eine 4%ige wäßrige Lösung; zum Betupfen der Mund-Schleimhaut 10-20%ige Lösung in Glycerol; antibakterielle Wirkung fraglich; als Konservierungs-Mittel in den meisten Ländern verboten; homöopathisch bei chronischen Haut- und Schleimhaut-Erkrankungen wie Aphten, Soor etc.
Borderline-Störung – Persönlichkeits-Störung mit oft schwerem Verlauf; oft amulante und/oder stationäre Behandlung nötig; mögliche Symptome: Ess-Störungen, Selbst-Verletzungen, Selbstmord-Gefährdung, auffälliges Sozial-Verhalten, Identitäts-Störungen, Stimmungs-Schwankungen
Borrellia – Gattung großer beweglicher, schraubenförmiger Bakterien aus der Fam. Spirochaetaceae
Borrelliosen - Krankheiten, welche durch Infektion mit Borrellia-Bakterien verursacht werden (Übertrager: z.B. Zecken, Läuse), z.B. Läuse-Rückfall-Fieber, endemisches Zecken-Rückfall-Fieber, Lyme-Borreliose, Treponematosen u.a.m.; betrifft v.a. das Gehirn mit Folge-Erkrankungen
Botulismus – bakterielle Lebensmittel-Vergiftung
Bowenoide Papulose – papillomatöse Unterform des Morbus Bowen; HPV-assoziiert
BPH – benigne Prostata-Hyperplasie
BPS – benignes Prostata-Syndrom
Brady... - langsam, erniedrigt
Bradykardie – Herzrhytmus-Störung, bei der das Herz zu langsam schlägt; verlangsamter Puls unter 60 Schläge/Minute

Bradypnoe – verlangsamte Atmung
Brand/Gangrän - durch Minderdurchblutung oder Schädigung des Gewebes (Quetschung, Verbrennung, Erfrierung) hervorgerufener Gewebeuntergang/Gewebetod (s.a.: Nekrose)
Braunüle – Plastiknadel zur Infusion über periphere Venen
BRCA – Breast-Cancer-Gen
Brechsucht – siehe: **Bulimie**
Breslow-Index – Tumor-Eindringtiefe in Millimeter/mm
Brillen-Hämatom – Ringförmiger Bluterguss/Hämatom um die Augen herum
Bronchial-Karzinom - Lungen-Karzinom
Bronchiektasie – (krankhafte) Erweiterungen der Bronchien
Bronchien – Hauptäste in der Luftröhre
Bronchitis - Erkrankung/Entzündung der Bronchialschleimhaut; mögliche Symptome: Auswurf/Sputum, Brustbein-Schmerzen, erhöhte Körper-Temperatur, Husten; eine Bronchitis kann akut oder chronisch sein
Bronchoskopie – Untersuchung des Bronchial-Systems mit einem Endoskop
Bronze – Kupfer-Zinn-Legierung mit ca. 80-90 % igem Anteil von Kupfer
Brucellose, Maltafieber - Infektion mit Bakterien nach Genuß von oder Kontakt mit tierischen Produkten
Brucellose – sub-akute rezidivierende Infektions-Krankheiten bei Mensch und Tier; versch. Erreger (Stäbchen-Bakterien): Brucella abortus (Bang-Krankheit), Brucella melitensis (Malta-Fieber), Brucella suis (Schweine-Brucellose), Erreger können sich in nicht hygienisch und sachgerecht zubereiteten Lebensmitteln (Fleisch, Milch, Käse etc.) befinden; können schwere Erkrankungen hervorrufen
Bruch - Fraktur; Bruch von Knochen (Rippen, Gliedmaßen) oder knöchernen Strukturen (Becken)
Bruch, Fraktur: Oberarm-Bruch – Bruch des Oberarms (zw. Schulter und Ellenbogen
Bruch: Leistenbruch/Hernie - - Hervortreten von Organen durch eine Bindegewebslücke im Bauchraum (Leistenbruch u.a.)
Bruch: nichtdiagnostizierter Bruch – nicht erkannter/erkennbarer Bruch
Brust-Krebs – häufigste Krebs-Erkrankung der Frau; Ursachen: Lebensstil, Vererbung, Umwelt-Faktoren, psychischer Streß; Umwelt-Gifte/-Chemikalien sind eine sehr großer Risiko-Faktor; momentan sind rund 216 Chemikalien bekannt, welche Brustkrebs auslösen können, z.B. Acrylamid, Atrazin, Benzol, Dioxan, Perfluoroktansäure, Styrol etc.; erhöhtes Brustkrebs-Risiko besteht durch die Einwirkung polychlorierter Biphenyle/PCB und polyzyklischer aromatische Kohlenwasserstoffe/PAK, verschiedene organische Lösungs-Mittel, Dioxin etc.
Brust-Zysten: fibrozystische Erkrankung – siehe: **Mukoviszidose**
Brust, Mamma – die weibliche Brust mit der Brustwarze dient der Ernährung der Säuglinge & Kleinkinder mit der Muttermilch; in der Muttermilch sind alle für das Baby/Kleinkind lebenswichtigen Nährstoffe enthalten; die männliche Brust mit der Brustwarze ist
Brust: Papillom der Brust/Brustdrüse – siehe: **Papillom**
Brustbein – Sternum
Brusthöhle – Cavea thoracis, Cavitas thoracis
Brusthöhlen-Bereich/Thorax: bösartiger Tumor – siehe: **Tumor**
Brustkorb – Thorax
Brustraum: Infektionen des Brustraumes – Entzündungen, Tumore
BSG – Blutsenkungs-Geschwindigkeit; Blutkörper-Senkungs-Geschwindigkeit
Bubo - entzündliche Lymphknotenschwellung, vor allem in der Leistenbeuge (z.B. bei versch. Geschlechtskrankheiten, Pest etc.)
Buerger-Krankheit – Thrombangiitis onliterans; akute Vaskulitis in Kombination mit Thrmbophlebitis; meist periphere Gefäße, meist Männer (v.a. Raucher); mögl.Symptome:

Schmerzen, Zyanose (bei schwerer Minder-Durchblutung), multiple Gefäß-Stenosen
Bulbärparalyse – Sammelbegriff für (neurologische) Krankheits-Bilder, welche durch (umschriebene) bilaterale Schädigungen motorischer Hirn-Nervenkerne in der **Medulla oblongata** entstehen
Bulimie, Bulimia nervosa - Ess-Brech-Sucht; psychosomatisch bedingt
Bulla – Blase; Größe größer als/ > 5 mm
Bursa - Gewebetasche, Gewebehohlraum
BWS – Brust-Wirbelsäule
Bypass – Überbrückung von (zerstörten/verstopften) Blutgefäßen
BZ – Blutzucker
bzw. - beziehungsweise
bzgl. - bezüglich

C – c

C – Celsius
Ca – Calzium, Kalzium
CA – Canzer-Antigen (Tumor-Marker)
Ca – Karzinom
ca. - cirka, zirka
Caecum – Blinddarm; Anhang: Appendix/Wurmfortsatz
Caisson-Krankheit – Taucher-Krankheit, Druckluft-Krankheit
Calcinosis, Kalzinose – Reichtum an Kalk; hoher Kalk-Anteil
Candida - Pilz/Hefepilz; löst verschiedene Erkrankungen aus: Candida albicans, C. tropicalis, C. glabrata, C. krusei, C. parapsilosis, C. Guiliermondii
Candidose – Erkrankung, welche durch Pilze (Candida) hervorgerufen wird
Cannabis - Cannabis sativa u.a.; Indischer Hanf; Heilmittel & Suchtmittel(Triebspitzen-Marihuana, Harz-Haschisch)
Caput medusae – Medusen-Haupt; Aussackung der paraumbilikalen Venen; verstärkte Venen-Zeichnung um den Bauchnabel herum
Carcinoma verrucosum – niedrig-malignes stark exophytisch wachsendes, hochdifferenziertes, verhornendes Plattenepithel-Karzinom
Cardiaka – Herzmittel
Carotinoide, Karotinoide – Gruppe von gelben und roten Farbstoffen, welche in Pflanzen vorkommen; Carotinoide wirken als Antioxidantien gg. Freie Radikale
Casualty Evacuation/CASEVAC – Transport/Abtransport aus einem umkämpften Umfeld
Catgut - aus Hammeldarm hergestelltes chirurg. Nahtmaterial, welches sich nach eine best. Zeit von alleine auflöst, so dass der Faden nicht gezogen werden muss
caudal – zum Steiß hin
Cave ! – Achtung ! Vorsicht ! Beachte ! Aufpassen !
CCT – Cranial-Computerized Tomography
CDD – chemisch definierte Diät
CDT – Carbohydrate-Deficient-Transferin
CEA – carcino-embryonales Antigen (Tumor-Marker)
„CELOX“ – Granulat, welches in die Wunde gestreut wird bzw. als „Tee-Beutel“ zuerst auf die Wunde gelegt wird, bevor diese verbunden wird; das Granulat soll die Wunde durch Flüssigkeits-Absaugung „verkleben“; man kann dafür auch medizinische Kohle in Pulver-Form/Kohle-Pulvis verwenden

cerebrovaskuläre (zerebrovaskuläre) Insuffizienz – Mangel-Durchblutung des Gehirns; verschiedene Ursachen (Gefäß-Verengung, Thrombosen, Vergiftungen etc.)
Cerumen – „Ohrenschmalz“
CFR – Combat First Responder, auch nur „**Medic**“ genannt; militärisch-taktischer Nothelfer außerhalb des Zentralen Sanitätsdienstes (z.B. bei der Bundeswehr)
CFTR-Gen – Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator
Ch – Charrier; 1 Ch = 1/3 Durchmesser
Chagas-Krankheit – Infektions-Krankheit; Infektion mit Trypanosoma cruzi; Übertrager: u.a. Raubwanzen
Chalazion, Hagelkorn - chron. Entzündung der Talgdrüsen des Auges (Ober-/Unterlid)
charakt. - charakteristisch
Charcot-Krankheit – alte Bezeichnung für **Arteriosklerose** bzw. amyotrophische Lateral-Sklerose
Cheilitis - Entzündung der Lippe mit Bläschen, Schuppen, Krusten; Urs.: Bakterien, Viren, Pilze, Sonnebestrahlung, versch. Hauterkrankungen
Cheilitis – Entzündung der Lippen
chem. - chemisch
Chemo-Therapie – Behandlungs-Form bei Krebs, HIV, AIDS; dabei werden dem Körper hochgifgtige chemische Substanzen zugeführt (**Chemotherapeutika**)
Chemotherapeutika - chem. Medikamente, Infektions-Abwehrmittel (u.a. bei Krebs, HIV, Aids)
Cheyne-Stokes-Atmung – Form des periodischen Atmens, bei der sich die Atmung nach langen Pausen erst in ganz kleinen, dann zu größer und tiefer werdenden Atemzügen steigert, um dann wieder tief abzufallen; meist auftretend bei mangelnder Hirn-Durchblutung
Chikunggunya-Fieber – „krummer/gebeugter/gebückter Mann“; fiebrige Virus-Infektion (Chikungunya-Virus; Arbovirose); Symptome ähnlich wie Denguefieber; Vorkommen: Afrika, Madagaskar, Mauritius, Reunion, Seychellen
Chiropraktik - mit den Händen ausgeführte Behandlungsmethode zur Behebung von Problemen an Gelenkbändern oder Wirbeln
Chirurg – mediz. Operateur
chirurg. - chirurgisch
Chirurgie - operative Behandlungs-Methode
Chlamydien – bakterienähnliche Erreger, früher den großen Viren zugerechnet; kann u.a. Scheiden-Entzündungen & Nebenhoden-Entzündungen hervorufen; vermehren sich nur innerhalb von Zellen
Chloasma – Melasma; erworbene lokalisierte Hyper-Pigmentierung; meist durch Hormone und UV-Exposition getriggert
Chokes – „arterielle Gas-Embolie“; mögliche Symptome: stechende Schmerzen hinter dem Brustbein, Hustenreiz v.a. beim Einatmen, schnelle flache Atmung, Zyanose; treten meist nach tiefen Tauch-Gängen mit hoher Gas-Sättigung auf; 1.Hilfe: Beatmung mit reinem Sauerstoff und anschließender Druckkammer-Behandlung
Chokes – Erstickungs-Anfälle als Folgen von massiven Gas-Embolien in den Lungen-Arterien; siehe auch: **Gas-Embolie**
Cholämie - Erhöhung des Gallensäurespiegels und des Gallenfarbstoffspiegels; Urs.: Verschluss der ableitenden Gallenwege, Lebererkrankung; kann bis zum Koma führen
Cholelithiasis – Gallenstein-Bildung, Gallenstein-Beschwerden/-Leiden; linearer Anstieg mit steigendem Alter; Frauen dopperlt so häufig betroffen wie Männer; siehe: **1.Hilfe - akuter Bauch !**
Cholera – schwere **Infektions-Erkrankung**; meist bei Aufnahme von verschmutztem Wasser oder Nahrung; mit Durchfall & Brechdurchfall
Choleretika, Cholekinetika - Mittel zur Beeinflussung der Gallen-Produktion
Cholestase – Gallen-Stauung

Cholesterin – Blutfett-Substanz, Lipoproteine; wichtig für alle Zellen, besonders für Nervenzellen; LDL/VLDL-Cholesterin und HDL-Cholesterin müssen sich im Gleichgewicht befinden, wobei für jeden Menschen andere Werte gültig sein können; Cholesterin kann mit der Nahrung aufgenommen werden und/oder wird in der Leber produziert
Chorea – Veitstanz; Gruppe neurologischer Erkrankungen mit typischen Störungen der Bewegungen
Chorea Huntington – autsomal-dominant erbliche neurologische Erkrankung
Chromosomen – Träger der Erb-Information, Erbkörperchen
Chromosomen-Störungen – Störungen beim Aufbau und der Arbeitsweise der Chromosomen; innere oder äußere Einfluss-Faktoren
chron. - chronisch
chronisch - dauerhaft, lange, langanhaltend, langsam verlaufend
Cicatrix – **Narbe**; durch Defekt-Heilung entstandene kollagenreiche Füllung eines Substanz-Verlustes
CK – Creatin-Kinase
CK-MB – Creatin-Kinase Muscle-Brain
Cl – Chlor
Clark-Level – Tumor-Eindringtiefe nach anatomischen Haut-Schichten
Claudicatio intermittens – Wadenschmerzen als Folge von Durchblutung-Störungen; Zeichen sind u.a. wiederholtes Stehenbleiben bis zum Beschwerde-Rückgang
Clavicula – Schlüsselbein
Clavus - Hühnerauge
Cluster-Kopfschmerz - anfallsartig & lokalisiert auftretender Kopfschmerz im Bereich von Stirn & Schläfe
cm – Centimeter, Zentimeter
CM – engl.: Combat Medic
CO2 -. Kohlendioxid
COLD – englisch: chronic obstructive lung diesease; deutsch: chronische Erkrankungen der Lunge/ des broncho-pulmonalen Systems mit obstruktiven Ventilations-Störungen siehe: **COPD**
Coli-Bakterien - hauptsächlich im Dickdarm vorkommende Bakterien, welche für eine normale Darmtätigkeit notwendig sind; Colibakterien können auch Durchfall/schwere Infektionen hervorrufen, va. wenn sie in den oberen Verdauungstrakt Mund, Speiseröhre, Magen) gelangen (oral, sasal), z.B. über verseuchte Nahrung, verseuchtes Wasser, mangelnde Hygiene etc.
Colitis ulcerosa – in Schüben verlaufende (chronische) Entzündung der Dickdarm-Schleimhaut
Colles-Fraktur – Radius-Fraktur (Speichen-Fraktur)
Colon – Grimmdarm; Hauptanteil des Dickdarms
Colon ascendens – aufsteigender Teil des Dickdarms
Colon descendens – absteigender Teil des Dickdarms
Colon irritable – gereiztes Colon; Reiz-Colon (Reiz-Darm)
Colon transversum – querverlaufender Teil des Dickdarms
Coma diabeticum, Hyperglykämie – Bewußtlosigkeit als Folgen einer Überzuckerung durch Insulin-Mangel; siehe: **Hyperglykämie – 1.Hilfe**
Coma, Koma - das Stadium tiefer Bewußtlosigkeit ohne jegliche Reaktion auf äußere Reize (oft durch Unfall, Gehirninfektionen etc.)
Commotio cerebri – Gehirn-Erschütterung; Bewußtlosigkeit unter 10 min Dauer
Compressio cerebri – Gehirn-Quetschung; Bewußtlosigkeit 1h bis unendlich
Condylom, Kondylom – **Feigwarze;** rundliche (oder spitze), nässende, flache Erhebung über der Haut (Geschlechtsorgane, Anus); unangenehm, kann schmerzen (v.a. bei Kontakt mit Urin); Ursachen: Einrisse & Infektionen mit Kondylom-Viren; kann auch ein Zeichen für Syphillis sein; heilt bei Kontakt mit Urin schlecht ab; Therapie: Austrocknung, Licht, antivirale Medikamente

Condylomata acuminata – anogenitale Warzen, spitze Feigwarze, HPV-assoziiert
Condylomata lata – anogenitale, flache, erosive Papeln bei Syphillis
Conn-Syndrom - gesteigerte autonome Überproduktion von Aldosteron bei Nebennierenrinden-**Adenom**
Constituens – auch **Exipiens** oder **Vehiculum;** das **formgebende Mittel** einer Rezeptur/eines Rezeptes, welches – wenn nötig – als Trägerstoff funktioniert
Contusio cerebri – Gehirn-Prellung; Bewußtlosigkeit 10-60 min
Coombs-und-Gell-Klassifikation – Einteilung allergischer Reaktionen
COPD – engl.: chronic obstructive pulmonary disease; deutsch: chronisch obstructive und fortschreitende Lungen-Erkrankungen; wird auch als **COLD** bezeichnet; dazugehörend: die chronische Bronchitis & das Lungen-Emphysem; **nicht** dazugehörend: chronisches Asthma/Asthma bronchiale (einige Autoren rechnen das chronische Asthma jedoch mit dazu); **1.Hilfe/Behandlung:** medikamentöse Behandlung durch den Arzt; keine oder äußerst vorsichtige Sauerstoffgabe !
Cor – Herz; siehe: **Herz...**
Cor pulmonale – Druck-Belastung des rechten Herzens infolge einer Lungen-Erkrankung
Cornea – Hornhaut des Auges
Corrigens – das **verbessernde Mittel** einer Rezeptur/eines Rezeptes, welches für eine Verbesserung des Geschmackes bzw. des Aussehens wirken soll
Corticoide – Mittel mit Wirkungsmechanismen von Nebennierenrinden-Hormonen
cranial – kopfwärts, zum Kopf
Cranium – der knöcherne Schädel
Creme - salbenartiges Hautpflegmittel & Hautschutzmittel; Öl-in-Wasser-Emulsion (fett-in-flüssig)
CREST-Syndrom – Soderform der progressiven systemischen Sklerodermie mit Calcinosis (cutis), Raynaud-Syndrom, Ösophagus-Beteiligung, Sklerodaktylie, Teleangiektasien
CRH – Corticotropin-Releasing-Hormon
Crohn-Erkrankung - Enteritis regionalis Chron; Morbus Crohn; chronische entzündliche, meist in Schüben verlaufende Erkrankung des Verdauungs-Traktes (Magen-Darm); mögl. Ursachen: noch relativ unklar; möglich: mit der Nahrung aufgenommene Antigene, genetisch bedingt, nahrungsbedingt (v.a. durch Zucker)
CRP – C- reaktives Protein
Crush-Einleitung – syn.: Ileus-Einleitung, Rapid-Sequenz-Induction, Schnell-Intubation; zügige endotracheale Intubation und sofortige Blockung des Cuffs ohne Masken-Beatmung zwischen Narkose-Einleitung und Intubation, um bei als nicht nüchtern geltenden Patienten die Aspiration von Magensaft zu verhindern. Dabei ist zu beachten: den Oberkörper 30° erhöht lagern; großlumige Absauger bereithalten; schnell wirksames depolarisierendes Muskel-Relaxans; Tubus mit Führungsstab; gut präoxygenieren, nicht mit der Maske zwischen-beatmen; Kompression des Ösophagus, um Aspiration vorzubeugen (Sellick-Handgriff)
Crusta – Kruste; eingtrocknetes seröses, blutiges oder eitriges Sekret auf der Haut-Oberfläche
CSE – Combined Spinal and Epidural Anaesthesia
CT – Computer-Tomographie
CT – Computertomographie; cmputergestütztes Röntgen-Verfahren
Cuff – aufblasbare Manschette am (distalen) Ende eines Endotrachealtubus; dient zur Abdichtung zw. Tubus und Tracheal-Wand (bei Beatmung)
Cumarin – gerinnungshemmender Wirkstoff vieler Pflanzen; es wurden auch giftige, krebserregende und lichtsensibilisierende Eigenschaften nachgewiesen
Cushing-Syndrom - durch Überfunktion der Nebennierenrinden hervorgerufene Erkrankung: u.a. Vollmondgesicht, Stammfettsucht, Bluthochdruck, Impotenz, Leistungsminderung, Osteoporose
Cutis – Haut
Cyanid – Blausäure; Cyanwasserstoff; HCN;
Cyanide – die Salze der Blausäure

CYFRA 21-1 – Cytokeratin-Fragment 21-1 (Tumor-Marker)
Cystinose - Erbkrankheit; Störung mit Speicherung von Cystin in den Liposomen aller Organe, besonders Niere, Knochenmark, Lymphozyten, Konjunktiven, Cornea
Cystitis - Blasen-Entzündung, Blasen-Katarrh, Entzündung der Blasen-Schleimhaut

D – d

d. – der, die, dem, den, dies, des
Damm-Naht - Wundnaht zur Versorgung des eingeschnittenen/eingerissenen Dammes (z.B. bei Schwangerschaft/Geburt)
Damm, Perineum – Bereich zwischen Steißbein & äußeren Geschlechts-Teilen; Vorder-Damm: die Gegend zwischen After und äußeren Geschlechts-Teilen; Hinter-Damm: die Gegend zwischen After und Steißbein; der Damm einer Gebärenden kann operativ durchtrennt werden, wenn es unbedingt erfordlich ist (Kinds-Lage, Kinds-Größe etc.)
Dämpfe, giftige – im Haushalt, in der Industrie (Unglücke), auf der Strasse, auf dem Wasser
DAN - „Divers Alert Network"; ehrenamtliche Organisation (USA) für Tauch-Sicherheit und weltweite Hilfe für verunfallte Taucher; europ. Sitz: Malta
Darm-Durchblutungs-Störungen – mögl. Ursachen: angeboren, erworben (Ernährung, Mißbrauch von Genussmitteln, Medikamente, Infektionen, Vergiftungen, Streß, ABC-Einwirkungen u.a.m.)
Darm-Erkrankungen – entzündliche, nicht-entzündliche; Infektionen, Tumore etc.
Darm-Erkrankungen, entzündliche - Entheritis regionalis Crohn/Morbus Crohn, Colitis ulcerosa
Darm-Inkontinenz – das Unvermögen, den Darm-Inhalt willentlich zurückzuhalten
Darm-Kolik - akute, krampfartige, wehenartige Schmerzen im Darmbereich; versch. Ursachen
Darm-Parasiten – **Bakterien, Viren, Pilze, Amöben** u.a.m.; **Würmer** jeder Art
Darm-Polypen - Polypen im Darm; siehe: **Polypen**
Darm-Resektion - operative Entfernung von Darmabscnitten; u.U.mit künstlichem Darmausgang
Darm, Intestinum - Transport-, Verdauungs- & Ausscheidungs-Organ; Teil des Magen-Darm-Traktes/Gastrointestinaltrakt; es gibt drei große Darmabschnitte: Dünndarm, ca. 4-5,5m lang; Dickdarm, ca. 1,5m lang; Mastdarm, ca. 20cm lang; Darmerkrankungen möglich durch falsche Ernährung, Vergiftung etc.
Darm: Darm-Verschluß/Ileus – lebensgefährlich !; Verschluss des Dames (meist) durch Verdrehung bzw. Einquetschung; bei Kindern + Erwachsenen; siehe auch: **Volvolus**; siehe: **1.Hilfe !**
Darm: Leerdarm – Jejunum; Teil des Dünndarms
Darm: ÖsophagusVarizen - Einstülpung eines Darm-Abschnittes
Das Stillen durch die Mutter hilft dem Baby, sein Immunsystem zu stärken und zu entwickeln; durch die Muttermilch erhält es auch Antikörper gegen alle Kinder-Krankheiten, welche die Mutter durchgemacht hat bzw. Antikörper, welche bei der Mutter durch Impfungen gebildet wurden.
Das Stillen hilft der Mutter auch, eigene Geburts-Verletzungen schneller heilen zu lassen, unter anderem Damm-Risse. Die Muttermilch-Produktion stimuliert die Produktion von Hormonen, welche u.a. bei der Wundheilung eine große Rolle spielen. Fazit: je länger die Mutter ihr Kind stillt, desto besser ist dies für Mutter und Kind.
DCCV – Deutsche Morbus-Crohn/Colitis ulcerosa-Vereinigung
DCS – englisch: **dec**ompression **s**ickness; Einteilung in zwei Grade: **DCS 1 & DCS 2**
DCS 1 ist die häufigste und leichtere Form der Dekompressions-Krankheit mit relativ milder Symptomatik; die Symptome bilden sich innerhalb von 24-48 h aus; DCS 1 wird als Tauch-Zwischenfall bezeichnet
DCS 2 ist die schwere Form der Dekompressions-Krankheit; die schwerwiegenden Symptome bilden sich innerhalb von 30-180 min nach dem Tauchgang heraus – **Notfall-Betreuung !**

DD – Differenzial-Diagnose
de-differenziert – unbestimmt, nicht speziell, nicht differenziert (nicht unterschieden)
de-differenzierte Zellen – nicht näher bestimmte/nicht differenzzierte Zellen
Debriment, Wund-Toilette – Entfernung von nekrotischem Gewebe aus Geschwüren, aus (Verbrennungs-) Wunden, nach Organ-Zerfall
Def. n. - Definition nach …
Defibrillation - Wiederbelebungs-Maßnahme bei Herz-Stillstand durch Schock-Stromstöße von unterschiedlicher Stärke & Dauer; das entsprechende Gerät heißt **„Defibrillator" (AED)**
Deformation - Verunstaltung von Extremitäten & Organen (Bruch, Erkrankung)
Deformation/Mißbildung – angeboren, erworben (Herbizide, Pestizide etc.)
Degeneration – Rückbildung, Funktions-Verlust
Degeneration des Gehirns – Rückbildung/Funktions-Verlust des Gehirns
Dehydratation – Austrocknung; Abnahme des Körperwassers; Ursachen u.a. Hitze, schwere Arbeit unter ungünstigen Bedingungen, unzureichende Wasser-Zufuhr, Erbrechen, Durchfall, Erbrechen; siehe: **1.Hilfe !**
Dekompensation - Schock-Phase, bei der die vom Körper eingeleitete **Kompensation** nicht mehr eingehalten werden kann – Folge: Zusammenbruch des Kreislaufs
Dekubitus, Decubitus - Wundliegen, Durchliegen; Druck-Geschwür
Delirium – Form der akuten organischen Psychose mit Bewußtseins-Trübungn, Orientierungs-Störungen, Halluzinationen, Tachykardie, Schwitzen, Tremor, motorische Unruhe; z.B. bei hohem Fieber, Infektionen, Vergiftungen (auch Alkohol-Vergiftung)
Delirium acutum – plötzlich einsetzendes Delirium, z.B. bei hohem Fieber, Infektionskrankheiten, Hyperthyreose, Vergiftungen, nach OP
Delirium tremens – Alkohol-Delirium, meist innerhalb von Tagen nach Alkoholexzessen; Übergang in Koma mit Todesfolge möglich; siehe: **1.Hilfe !**
Dellwarzen – Molluscum contagiosum
Demenz – sogenannte „Verblödung", geistiger Verfall, erworbene Geistesschwäche; Vorkommen bei Gefäß-Sklerosen (Alters-Demenz), Gehirn-Schädigung (Unfall, Infektions-Erkrankungen), Alzheimer-Erkrankung, symptomatische Psychosen (schwere Störungen der psychischen Grundfunktionen)
Demenz: frühzeitige Demenz – nicht erst im (hohen) Alter beginnende (Alters-)Demenz; mögliche Ursachen: genetisch; erworben (Drogen-Mißbrauch etc.)
Dengue-Fieber/Sieben-Tage-Fieber – Infektions-Krankheit; verursacht durch Viren; Übertrager: Mücken
Dentalgie - Zahn-Schmerz, Odontalgie
Depigmentierung – die Verminderung oder das Fehlen der normalen Hautfarbe (lokal begrenzt oder generalisiert)
Depotpräparate - Medikamente, welche vom Körper nur langsam abgebaut werden, also über einen längeren Zeitraum hinweg wirken können
Depression – krankhafte Niedergeschlagenheit, seelische Verstimmung
depressiv – niedergeschlagen
Derivat – eine chemische Substanz, welche sich von einer (bestimmten) chemischen Grundsubstanz ableitet
Derma – die Haut
dermal - die Haut betreffend; über die Haut ...
Dermatitis – entzündliche Haut-Erkrankung speziell der Dermis; verschiedene Ursachen; auch im Zusammenhang mit anderen (Haut-)Erkrankungen zu sehen
Dermatitis herpetiformis Duhring (Morbus During) - benigne, chronisch rezidivierende, blasen-bildende Erkrankung der Haut mit gluten-sensitiver Enteropathie; subepidermale Ablagerungen von IgA, herpetiforme Bläschen und brennender Juckreiz

Dermatitis solaris – Sonnenbrand; akute UVB-induzierte Entzündung der Haut
Dermatitis: photoallergische Dermatitis – photo-allergisches Kontakt-Ekzem; ausgelöst durch unmittelbaren Kontakt mit Photo-Allergen und nachfolgender UV-Exposition; selten systemisch
Dermatitis: phototoxische Dermatitis – verstärkte Sonnenbrand-Reaktionen durch direkten Kontakt oder durch Aufnahme von photo-sensibilierenden Substanzen (z.B. Johanniskraut)
Dermatologe – Hautarzt
Dermatomyositis – Lila-Krankheit; Kombination von Dermatitis und Myositis; bis zu 50% tumor-assoziiert
Dermatophyten – Pilze, welche sich in der Haut, in Haaren und Nägeln niederlassen und Haut-Erkrankungen hervorrufen (können); Fungi imperfecti
Dermatophytose – Sammelbezeichnung für Infektionen von Haut, Haar, Nägel u.a. durch Pilze/Fungi
Dermatose – Haut-Erkrankung
Dermatose: Polymorphe Licht-Dermatose (PLD) – Sonnenlicht-Allergie
Dermatozoen – Parasiten; Haut-Schmarotzer
Dermatozoonosen – Haut-Krankheit; durch Dermatozoen verursacht
Dermis – Lederhaut, Corium
dermoepidermal – in der Epidermis der Haut befindlich
Dermoid, Dermoid-Zyste – benignes reifes **Teratom**
Desinfektion – Entkeimung, teilweise Abtötung von Krankheit-Erregern
Desmoglein - Membran-Protein
Desmoid – semimaligner, schnell wachsender Bindegewebs-Tumor; oft von Arm, Bein, Becken ausgehend
Desmoplakin-1 – Protein
Desmosomen – „Haft-Platten"; Zell-Zell-Kontakte z.B. zwischen Keratinozyten; aus verschiedenen Proteinen bestehend (Desmoglein 1 und 3, Desmokollin, Desmoplakin, Plakoglobin, Plakofillin)
Desquamation – Schuppung, Abschuppung
determiniert – bestimmt, vorgegeben
dexter – rechts
Dextrose - Traubenzucker ; syn. Glucose
d.h. – das heißt
dia... - durch
Diabetes – Stoffwechsel-Störungen versch. Art; versch. Organe betroffen
Diabetes insipidus – Störung der **Diurese** mit Ausscheidung großer hypotoner Harn-Mengen
Diabetes, Diabetes mellitus - Zuckerkrankheit; Diabetes I (Insulin-Mangel), Diabetes II (verminderte Insulin-Wirkung) und andere Diabetes-Formen; siehe auch: **Blutzucker, Hyper-Glykämie, Hypo-Glykämie**
Diabetes/Zuckerkrankheit: Komplikationen – bei Diabetes mellitus: Unterzuckerung (Hypoglykämie) = **Diabetisches Koma**; Überzuckerung (Hyperglykämie); siehe: **1.Hilfe !**
Diabetisches Koma – siehe: **1.Hilfe !**
Diagnose - Erkennung und Benennung einer Erkrankung nach Untersuchung des Patienten
Diagnostik – Maßnahmen zur Erkennung von Krankheiten
Diagnostika - Mittel zur Erkennung von Erkrankungen
Dialyse - künstliche „Blut-Wäsche" bei Funktions-Einschränkung oder Ausfall der Nieren zur Verhinderung einer allgemeinen Harn-Vergiftung
Diaphanoskopie – Durchleuchtung von Körper-Teilen mittels sichtbaren Lichts zu Diagnose-Zwecken
Diarrhoe, Diarrhö – Durchfall
Diastole - Erschlaffungs-Phase des Herzens zwischen zwei Systolen; der diastolische Wert
Dichte – das Verhältnis von Masse zu Volumen; in der Chemie: gramm/cm^3

 © KH Heino Hanisch

different, differenziert – verschieden, unterschiedlich; Gegenteil: **de-differenziert**
diffus – ohne klare/bestimmte Grenzen, ausgebreitet; Gegenteil: abgegrenzt, umschrieben
Diffusion – sogenannte Durchmischung bis zum Konzentrations-Ausgleich vom Ort der höheren Konzentration zum Ort der niedrigeren Konzentration
Digitalis – Fingerhut (Arzneipflanze, giftig !)
Digitalis-Glycoside - Mittel zur Steigerung der Herzleistung; Digitalis = Fingerhut (giftig !)
Dilatation – Erweiterung, z.B. eines Hohlorgans oder Gefäßes
Dioxin - TCDD; hochgiftige Verbindung, welche u.a. bei der Herstellung von Pestiziden verwendet wird; Symptome bei Intoxikation/Vergiftung: sogen. Chlor-Akne an Gesicht & Körper, Gewichtsverlust, Schwindel, Schlaflosigkeit, Leberschäden, Gehirn- & Nerven-Schäden, Fortpflanzungs-Schäden (mißgestaltete Kinder, Totgeburten etc.), psychische Störungen; Dioxin wirkt mit hoher Wahrscheinlichkeit krebserregend; lange Verweildauer im Boden
Diphterie – **Infektions-Krankheit**; akute bakterielle Infektion (**Toxin**-Ausschüttung); Erreger: Corynebacterium diphteriae; meist Tröpfchen-Infektion; mögl. Symptome: akute Entzündung der oberen Luftwege mit **Nekrose** uund Bildung einer Pseudo-Membran aus **Bakterien**, nekrotisches Gewebe und **Fibrin**; mögl. Schädigung von Herz, Nieren, Nerven und Gefäßen; mögl. Symptome: Fieber, Kopf-Schmerz, Schluck-Beschwerden, süßlich-fauliger Geruch, Lymphknoten-Schwellungen; **Nasen-Diphterie** v.a. bei Säuglingen und Kleinkindern; **Rachen-Diphterie** bei allen Altersgruppen; **Kehlkopf-Diphterie** – sehr gefährlich, alle Altersgruppen; bei Erstickungs-Gefahr: **Intubation** und/oder **Tracheotomie;** siehe auch: **Infektions-Krankheiten; Krupp/Pseudo-Krupp; Epiglottitis;** siehe: **1.Hilfe !**
Diplegie - doppelseitige Lähmung (Arme, Beine, Gesichtshälften etc.)
Diskrepanz – Widersprüchlichkeit
Dislokation – Fehl-Lage, falsche Lage
disponiert – anfällig
Disposition – Anfälligkeit bzw. Neigung zu bestimmten Erkrankungen, Erkrankungs-Bereitschaft; angeboren, vererbbar, äußere Einflüsse
Disposition, familiäre – familiäre Disposition; in der Famile gehäuft vorkommend, vererbt
Dissektion – Spaltung, Aufspaltung, Zerschneidung, Trennung, Entfernung
disseminiert – über die gesamte Haut verbreitet, sozusagen „ausgesät“
distal – körperfern, weiter entfernt; weiter vom Rumpf bzw. von der Körpermitte entfernt; außén befindlich; das Gegenteil: **proximal**
Distorsion – siehe: **Verstauchung**, Zerrung
Diurese – Harn-Bildung, Harn-Ausscheidung
Diuretika – Mittel zur Entwässerung, harntreibende Mittel
Divertikel – Ausstülpung umschriebener Wandteile von Hohl-Organen; überwiegend im Verdauungs-Trakt (Magen-Darm) vorkommend
DK – Dauer-Katheter
DK – Dringlichkeits-Kategorie; Begriff im Rettungs-Dienst; die DK ist eine Dringlichkeits-Sichtungs-Kategorie bei einem Massen-Anfall von Verletzten/Patienten; jeder DK wird ein Farbe-Code zugeordnet: DK 1/- rot – Patient vital-bedroht, sofortige Behandlung nötig; DK 2/gelb – Patient schwer verletzt, dringende Behandlung nötig; DK 3/grün – Patient leicht verletzt, Behandlung später oder ambulant; DK 4/blau – Patient nicht mehr zu retten/Situation hoffnungslos, Schmerz-Bekämpfung und (Sterbe-)Betreuung unerlässlich
DMS – Durchblutung-Motorik-Sensibilität
DNA – Desoxyribonukleinsäure (Erbsubstanz)
DNA-Viren – die zur Replikation erforderlichen Enzyme stammen (im Gegensatz zu **RNA-Viren**) aus der Wirtszelle
DNA, DNS = Desoxyribonukleinsäure; Makro-Molekül; die DNA ist (mit Ausnahme der sogenannten **RNA-Viren**) der Träger der Erbinformation

Dornwarzen – Verrucae plantares
dorsal - rückseitig; zum Rücken gehörend
dorso/dorsi-kaudal - rückseitig abwärts liegend, vom Rücken abwärts
dorso/dorsi-kranial - rückseitig kopfwärts liegend, vom Rücken aufwärts
dorso/dorsi-ventral - vom Rücken zum Bauch hin
Dosis, Dosierung - vorgeschriebene/verabreichte Menge einer Arznei; vom Körper aufgenommene radioaktive Strahlung
Down-Syndrom - Mongolismus; mit geistigen Behinderungen
Dragee - ein das Arzneimittel enthaltender Kern mit mehreren Schutzschichten aus Stärke, Sirup, Puderzucker, Zelulosearten, Farbstoffzusätzen; die äußerste Schicht wird poliert
Drain – Ableitungs-Rohr; Röhre aus Kunststoff, Gummi, Glas zum Ableiten von Flüssigkeiten; versch. Konstruktionen
Drainage - Legen eines Drains zur Ableitung von Flüssigkeiten aus Blase, OP-Wunden etc.
Droge – altdeutsche Bezeichnung für Heilmittel aus getrockneten Pflanzen; heutzutage irrtümlicherweise als Begriff für natürliche & künstliche Suchtmittel verwendet
Drogen-Mißbrauch – übermäßiger/exzessiver Gebrauch von Drogen, Genuss-Mitteln etc.; kann zu vielen, oft nicht mehr therapierbaren Erkrankungen führen (Gehirn, Leber, Nieren etc.) bis hin zum völligen körperlichen und geistigen Verfall
Druck-Verband – Verband mit unterliegendem Druckpolster; wird bei stärkeren Blutungen angewandt; der Druck-Verband preßt das verletzte Blutgefäß zusammen und vermindert/stoppt dadurch die Blutung
Drüsen-Fieber, Mononocleosis infectiosa; Pfeiffer-Drüsenfieber; Virus-Infektion (Eckstein-Barr-Virus/EBV); Symptome: Fieber, Kopf-Schmerzen, Glieder-Schmerzen, Leib-Schmerzen, Lymphknoten-Schwellungen, Tonsillitis, Milz-/Leber-Schwellungen, evtl. Exantheme; Erkrankungs-Dauer: Tage bis Wochen
Drüsen-Krankheit – Erkrankung von unterschiedlichen Drüsen
Drüsen, endokrine Drüsen – Drüsen, welche ihre Produkte in das Blut absondern
Drüsen, **Glandulae** - apokrine Drüsen, Bauchspeichel-Drüse, Eierstöcke, endokrine Drüsen, exokrine Drüsen, Hirnanhang-Drüse, Hoden, holokrine Drüsen, Lymphknoten, merokrine Drüsen, Milch-Drüsen, Neben-Nieren, Neben-Schilddrüsen, Ohrspeicheldrüsen, Schilddrüse, Talg-Drüsen, Thymus, Tränen-Drüsen, Vorsteher-Drüse, Zirbel-Drüse
DSA – digitale Subtraktions-Angiografie
Duchenne-Erkrankung – siehe: **Bulbärparalyse**
Ductus choledochus – Haupt-Gallengang
Duodenum – Zwölffinger-Darm
Dupuytren-Kontraktur – Beuge-Kontraktur der Finger als Folge von derber Verhärtung & Schrumpfung der Palmaraponeurose mit Ausbildung derber Stränge & Knoten; in 70-80% der Fälle sind beide Hände betroffen; hauptsächlich Männer (5:1) ab dem 50. Lebensjahr
Dura mater – harte Hirnhaut
Durchblutungs-Störungen – mögl. Ursachen: Ablagerungen (Arteriosklerose), zu wenig Wasser (Austrocknung), defekte Blutgefäße (Verengung, Vergrößerung, Durchlässigkeit), falsche Ernährung, Vergiftung, Vitamin-/Mineralsstoff-Probleme, Herz-Probleme, allg. Stoffwechsel-Störungen etc.
Durchfall – Diarrhö; meist eine Begleit-Erscheinung von anderen Erkrankungen (z.B. Cholera); kann bei längerer/heftiger Dauer zu einer Dehydratation (Austrocknung des Körpers) führen und somit zu einem letalen/tödlichen Ausgang; Vorbeugung: z.B. sauberes Trinkwasser, saubere Lebensmittel, allg. Hygiene; Therapie: Verabreichung von **ORS** (Oral Rehydration/Solution) und **Zink**-Tabletten (v.a. bei Kindern), hygienische Entsorgung der ausgeschiedenen Stoffe/Flüssigkeit
Durchfall: Gärungs-Durchfälle – durch übermäßige „Gärung“ im Darm hervorgerufene Durchfälle; mögl. Ursachen: zueinander nicht passende Nahrungsmittel, unreife Nahrungsmittel

(Obst), mit Krankheits-Erregern versetzte Nahrungsmittel, Vergiftungen/Intoxikationen, allg. Infektions-Erkrankungen, allg. Darm-Funktionsstörungen
dys… - Wortteil für krankhafte Störung eines Zustandes/einer Funktion
Dysarthrie – Sprechstörung; Ursache: Störung nervaler Strukturen; Symptome: Artikulations-Störungen, vermehrte Sprech-Anstrengung, Lautstärke-Veränderungen, Sprechgeschwindigkeits-Veränderungen
Dysbasie – Geh-Störung
dyseptisch – Septikämie/Sepsis: Blutvergiftung, Blutfäulnis
Dysgenesie – anlagebedingte (erblich bedingte) Fehl-Entwicklung eines Organs oder Körper-Teils
Dyshydri – Verschiebung des ph-Wertes im Blut; normaler ph-Wert: 7,37 - 7,43; die Verschiebung des ph-Wertes erfolgt aufgrund einer veränderten CO2-Abgabe über die Atmung oder durch vermehrten Anfall von Säuren/Basen aus den Stoffwechsel-Kreisläufen des Körpers
Dysmenorrhoe - unnormal schmerzhafte Menstruations-Blutung/Regel
Dyspepsie – Verdauungs-Störung
Dysplasie - Fehl-bzw. Unter-Entwicklung
Dyspnoe – Atem-Not, erschwerte Atmung; Verletzung, Vergiftung
Dystonie – fehlerhafter Spannungszustand von Muskeln, Gefäßen oder des vegetativen Nerven-Systems (vegetative Dystonie)
Dystrophie – pathologische Veränderungen von Zellen/Geweben/Organen, wleche mit schweren Funktions-Störungen einhergehen; allg.: Zersetzung/Zerfall; mögl. Ursachen: Nahrungs-Mangel, Fehl-Ernährung, fehlerhafte Nahrtungs-Verwertung (z.B. Zöliakie), chronische rezidivierende Dyspepsie u.a.m.; auch möglich: Intoxikation/Vergiftung
Dysurie – erschwerte, schmerzhafte Harn-Entleerung; Ursachen: v.a. Harnabfluß-Behinderungen (z.B. Steine), Harnwegs-Infektionen, auch neurologische/funktionelle/psychogene Ursachen

E – e

E. – Escherichia
Echo – Echokardiografie, Echokardiogramm
Echokardiographie – Untersuchung des Herzens mit Ultraschall
ECMO – Extrakorporale Membranoxygenierung; technisches Verfahren zur Anreicherung von Blut mit Sauerstoff
Ecthyma – umschriebene, ulzerierende Pyodermie
Eczema herpeticanum – disseminierte Ausbreitung von HSV 1-Läsionen meist nach Erst - Infektionen bei gestörter Barriere-Funktion der Haut; z.B. atopisches Ekzem
EEG – Elektroenzephalogramm; Gerät zur Messung der Hirnströme
efferent – wegführend vom Zentrum
Effloreszenz – „Hautblüte“; Formen pathologischer Haut-Veränderungen; unmittelbar als eigene Erkrankung oder im Anschluß an eine vorhergehende Erkrankung; Bsp.: u.a. Fleck, Quaddel, epidermales Knötchen, kutanes Knötchen, epidermokutanes Knötchen, subkorneales Bläschen, intraepidermales Bläschen, subepidermales Bläschen
Effloreszenz: Primär-Effloreszenz – unmittelbar durch die Erkrankung verursachte Effloreszenz
Effloreszenz: Sekundär-Effloreszenz – sich nach der Primär-Effloreszenz entwickelnde Effloreszenzen
Effluvium – aktiver Haar-Ausfall
Ehlers-Danlos-Syndrom – Bezeichnung für eine Gruppe von erblichen Krankheits-Bildern, mit Kollagen-Dysplasie sowie Mutaionen in diversen Kollagen-Genen; mögl. Symptome: Hyperelastizität der Haut, erhöhte Vulnerabilität, Störungen der Wundheilung, Überstreckbarkeit der gelenke (mit erhöter Gefahr von Luxationen), Augen-Anomalien (z.B. Netzhaut-Blutungen),

 © KH Heino Hanisch

Hämorrhagie, Aneurysmen, verstärkte Nachblutungen bei OP, erhöhte Frühgeborenen-Rate (Frauen, familiär)
Einatmung chem. Substanzen – durch Unfälle, Chemie-Unfälle, ABC-.Ereignisse; siehe: **1.Hilfe !**
Einlauf - Einbringen von Flüssigkeit über ein Darmrohr/-schlauch in den Mastdarm; zur Darmspülung, bei Verstopfung
Eisen – Fe; Ferrum; , lebenswichtiges/essentielles Spuren-Element; Schmelzpunkt: 1535 °C; Dichte: 7,86 Gramm/cm^3
Eisen-Ablagerung – Ablagerungen von Eisen in versch. Körper-Bereichen (Zellen, Gewebe, Organe etcx.)
Eisen-Mangel – Mangel an (verwertbarem) körpeigenem Eisen
Eisen-Speicher-Krankheit – Hämochromatose, Hämosiderose; siehe: **Hämochromatose**
Eisenmangel-Anämie – durch Eisen-Mangel hervorgerufene Anämie; Folge: niedriger Gehalt an Hämoglobin; mögl. Ursachen: Blut-Verlust (akut, chronisch, Unfall, innere/äußere Blutungen, Menstruation, Blut-Spenden), ungenügende Nahrungs-Zufuhr, Wachstums-Prozesse (Kinder, Jugendliche), Eisen-Resorptions-Störung, Eisen-Verteilungs-Störung, Eisen-Transport-Störung u.a.m.; mögl. Symptome: Müdigkeit, Blässe, Kopf-Schmerz. Appetitlosigkeit, Diarrhö, Verstopfung, Gas-Bildung (Darm), trockene/spröde Haut, brüchige Haare/Nägel, Mundwinkel-Rhagaden, Zungen-Brenne, Glossitis, Schluck-Beschwerden, Gastritis, leichte Vitiligo
Eiter, Pus - dickliche, weißgelb-blaugrüne Absonderungen aus Wunden und entzündetem Gewebe; besteht hauptsächlich aus: weißen Blutkörperchen, Lymphe, Zelltrümmern; kann tote & lebende Erreger (v.a. Bakterien) enthalten
Ekchymose - flächige Haut-/Schleimhaut-Blutung
EKG – Elektro-Kardiogramm; Methode zur Erkennung von Herz-Erkrankungen; Strecken-Bezeichnungen beim EKG: P-Q-R-S-T
Eklampsie - gefährliche Krämpfe im letzten Schwangerschaftsdrittel als Spät-Gestose, während der Geburt oder im Wochenbett; Vorform: **Prä-Eklampsie**
Ektoderm – das äußere der drei embryonalen Keimblätter (Ektoderm, Entoderm, Mesoderm)
Ekzem, Dermatitis - Juckflechte auf der Haut
Ekzem: atopisches Ekzem – endogenes Ekzem, Neurodermitis atopica; bedingt durch verschiedene immunologische/nicht-immunologische Auslöser/Faktoren; Symptomatik: u.a. Juckreiz, Rötung, Schuppung, Krustenbildung, Nässen; alle Körperteile können betroffen sein
Ekzeme, seborrhoische – Ekzeme, welche mit der Seborrhoe in Verbindung gebracht werden
EL – Eßlöffel; gestr. EL - gestrichener Eßlöffel; geh. EL - gehäufter Esslöffel
Elastolyse – Cutis laxa; abnorme Faltenbildung der Haut; Ursache: Verminderung und strukturelle Veränderung der elastischen Fasern (in der Haut/Dermis)
Elektroenzephalogramm – Aufzeichnung der Hirnströme
Elektrokardiogramm, EKG – Aufzeichnung der elektrischen Aktivität des Herzens
Elektrolyt-Haushalt – ein Sammelbegriff für alle (körperlichen) Vorgänge welche mit der Aufnahme, Ausscheidung und Verteilung der (in den Körper-Flüssigkeiten) gelösten Mineralstoffe (Elektrolyte) zu tun haben/zusammenhängen; der Elektrolyt-Haushalt spielt eine zentrale Rolle bei vielen Vorgängen im Körper
Elektrolyte - Salze/Mineralien/Säuren, die in Lösung oder in geschmolzenem Zustand den elektrischen Strom leiten; Elektrolyte (Mineralien & Salze) sind wichtig für das Funktionieren des menschlichen & tierischen Körpers; wichtig: Zufuhr von Elektrolyt-Lösungen bei Durchfall, Unfälle durch elektr. Strom etc.
elektromagnetische Felder/Strahlung – natürliche (Sonne, Weltall, Erde) oder künstliche (Funk, Radio, TV, WLAN, EMP u.v.a.m.) Felder/Strahlung
Elephantiasis – Infektions-Krankheit, angeboren (Lymphbahn-Defekte) oder hervorgerufen durch Fadenwürmer/Filarien; Haupt-Symptom: enorme Körper-Gewebeschwellungen, welche auch Beine und Hoden miteinbeziehen können; Übertrager: Insekten (z.B. Mücken)

Eliminierung – Beseitigung, Ausschaltung
Ellagsäure – Dilacton der Hexahydroxydiphen-Säure, einer Digallus-Säure; enthalten u.a. in Walnüssen, Kirschen, Himbeeren, Erdbeeren, Heidelbeeren, Granatäpfeln (besonders hoch)
elongieren – verlängern
Embolie - meist lebensbedrohliche plötzliche Verstopfung der Blutbahn/eines Blutgefäßes durch eines Embolus/Bolus (fester oder gasförmiger Körper im Blut, welcher nicht aufgelöst wird); siehe auch: **Gas-Emboli**
Embolus – Pfropf in einem Blutgefäß; siehe auch: **Gas-Emboli**
Embryo - „Leibesfrucht" bis zur 12.Schwangerschafts-Woche
ememtisch – brechreiz-steigernd
Emesis – Erbrechen
Emetika – Brechmittel
Emetika: Anti-Emetika – Anti-Brechmittel
Emphysem – Erweiterung/Aufblähung durch Luft/Gas; meist Lungen-Emphysem
Emulgator – ein Stoff, welcher die Bildung einer Emulsion bewirkt; der Emulgator ist aus einem wasserfreundlichen (hydrophilen) Teil und einem lipophilen/fettfreundlichen (hydrophoben) Teil aufgebaut
Emulsion - feinste Zerteilung einer Flüssigkeit in einer anderen Flüssigkeit, die nicht ineinander lösbar sind/sich nicht miteinander vermischen (z.B. Öl in Wasser)
Endemie - Krankheit, welche über einen längeren Zeitraum in einem bestimmten Gebiet auftritt; siehe auch: Epidemie, Pandemie
endo... - innen, hinein, hineingehend
endobronchial – in den Bronchien (befindlich, hineingehend)
endogen - von innen heraus wirkend, im Körper selbst entstehend/entstanden
endogen – im Körper selbst enststanden, nicht von außen zugeführt
endokrin - zur inneren Sekretion gehörend
endokrines System – System von zur inneren Sekretion gehörenden Drüsen
Endokrinologie - Lehre von der inneren Sekretion, der Drüsen und der Hormone
Endoprothese – ein Ersatzstückfür ein inneres Körperteil
Endorphine - vom Körper selbst gebildete schmerzstillende Substanzen (Morphine)
Endoskopie – innere Betrachtung von Hohl-Organen mit einem Endoskop
Endothel - einschichtige zellige Auskleidung der Gefäße & serösen Höhlen
Endotoxine – giftige Stoffe, welche von Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen freigesetzt werden
enteral – über den Magen-Darm-Kanal
enterale Ernährung – Ernährung über den Magen-Darm-Kanal
Enteritis – Dünndarm-Entzündung; akute/subakute/infektiöse Entzündung der Dünndarmwand;
Enterokolitis - Entzündung von Dickdarm & Dünndarm
Enteropathie: gluten-sensitive/gluten-induzierte Enteropathie – **Zöliakie**; eingeschränkte Fähigkeit, die lebenswichtigen Nährstoffe über den Dünn-Darm aufzunehmen (Gluten-Unverträglichkeit); der Dünndarm kann die lebenswichtigen Vitamine, Mineralien & Spuren-Elemente nur eingeschränkt oder gar nicht aufnehmen; Vorbeugung: **Gluten** meiden
Entlastungs-Trepanation – Eröffnung der Schädel-Höhle zur Druck-Entlastung
Entwicklung: konstitutionelle Entwicklungs-Verzögerung
Entwicklungs-Fehler der Ohren, angeborener – z.B. nicht voll ausgebildetes Ohr
entwicklungsbedingt – angeboren/vererbt (genetisch), erworben (Nahrung, Erziehung, Gesellschaft, Umwelt)
Entzugs-Erscheinungen(Alkohol, Drogen, Medikamente) – mögl. Symptome: Übelkeit, Brechreiz, Ohnmacht, Aggressivität, Hirn-Versagen, Orhan-Versagen, Kreislauf-Versagen/Kollaps, Blutungen etc.
entzündl. – entzündlich

Entzündung – die Entzündung ist ein Symptom und keine Krankheit; sie ist eine Reaktion des entsprechenden Gewebes/Organs auf einen schädigenden Einfluß; nicht die Entzündung/das Symptom muß unbedingt beseitigt werden, sondern die Ursache (z.B. Splitter, bei Wund-
Enuresis – Bettnässen; meist psychisch/seelisch bedingt
Enzelopathie - Sammelbezeichnung für alle organischen Erkrankungen des Gehirns (auch bei Schädigungen durch Alkohol)
Enzephalitis, Encephalitis – Gehirn-Entzündung; meist bakteriell oder viruell bedingt; akut oder chronisch; verschiedene Ursachen
Enzephalitis, postvakzinale – nach Impfungen auftretende Gehirn-Entzündung; Impf-Folgeschaden, Impf-Folgeerkrankung; bei Kleinkindern oft symptomlos oder mit schwerem Krankheitsbild einhergehend (Desorientierung, Fieber, Hirn-Schädigung, Koma etc.
Enzephalomyokarditis – gleichzeitiges Auftreten einer Entzündung des Gehirns und des Herzens; mögliche Ursache: Virus-Infektion
Enzephalopathie - Sammelbezeichnung für nicht-entzündliche Erkrankungen/Schädigungen des Gehirns; verschiedene Ursachen; auch in Folge bzw. im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen auftretend; Symptome je nach Ursache: u.a. Kopfschmerz, Übelkeit, Erbrechen, Bewußtseins-Störungen, psychische Veränderungen
Enzephalopathie, postvakzinale – nach Impfungen auftretende Gehirn-Erkrankung; Impffolge-Schaden, Impffolge-Erkrankung; bei Kleinkindern oft symptomlos
Enzyme - Eiweiße, welche die Stoffwechsel-Reaktionen im Körper anstoßen und/oder beschleunigen
Eosinophile - eine bestimmte Art von Granulozyten
Eosinophilie - Vermehrumg der Eosinophilen im Blut bei Erkrankungen und beginnender Heilung
E-Protein – virales DNS-Replikations-Protein; siehe: **HPV**
Epheliden – Sommersprossen
epi... - auf, über, oberhalb, außen
Epidemie - gehäuftes, aber zeitlich & räumlich begrenztes Auftreten einer Infektionskrankheit innerhalb eines bestimmten Zeitraumes und innerhalb eines bestimmten Gebietes; siehe auch: Endemie, Pandemie
Epidemiologie - Lehre von der Häufigkeit und der Verbreitung/Verteilung von massenhaft (epidemisch) auftretenden Krankheiten sowie von deren Ursachen und den Risikofaktoren in der Bevölkerung
epidermale Atrophie – Rückbildung der Epidermis (Haut); siehe **Atrophie**
Epidermis – Oberhaut
Epidermolysis bullosa aquisita – blasenbildende, vernarbende Erkrankung an mechanisch vorbelasteter Haut durch IgG-Antikörper gegen Typ-7-Kollagen
epidermotrop – von Epidermis/Oberhaut
Epidermotropismus – Einwanderung von Entzündungs-Zellen in die Epidermis/Oberhaut
Epididymis – Nebenhoden
Epididymitis – Nebenhoden-Entzündung
epidural – auf/über der Dura mater/harte Hirnhaut gelegen
epidurales Hämatom – auf der harten Hirn-Haut (Dura) gelegenes/entstandenes Hämatom; siehe: **1.Hilfe – SHT !**
Epigastrium – Magengrube
Epiglottis – Kehldeckel
Epiglottitis – akute, lebensbedrohliche Kehldeckel-/Kehlkopf-Entzündung
Epikard, Epicard – inneres Blatt des Herzbeutels
Epilation – Haarausfall
Epilepsie – Fallsucht; Krampfleiden im Gehirn, meist als „epileptischer“ Krampf-Anfall auftretend; siehe: **1.Hilfe !**

Epiphyse – 1. Zirbeldrüse; Gelenkende von Röhrenknochen; 2. Gelenk-Ende
Epiphysen-Lockerung – Vorstufe der **Epiphyseolyse** (Gelenke)
Epiphyseolyse – Ablösung einer Epiphyse in der Epiphysen-Fuge (Gelenke) auch mit Verschiebung gegenüber dem übrigenb/restlichen Knochen; mögl. Ursachen: Osteochondritis, Osteomyelitis, aseptische Knochen-Nekrosen, Trauem/Unfälle, Paresen
Episiotomie – Dammschnitt
Epistaxis - Nasen-Bluten
Epithel - oberste Zellschicht der Haut; enthält keine Blutgefäße
Epithel-Zellen – Zellen des Epithel-Gewebes
Epithel: Plattenepithel – aus flachen Zellen bestehendes Epithel der Haut/Schleimhaut
epithelial – auf das Epithel bezogen
Epstein-Barr-Virus – DNA-Virus der Gammasubfamilie der Herpesviridae
Erb-Anlagen: Störungen in den Erbanlagen (Chromosomen) – mögl. Ursachen: vererbt (genetisch); erworben (elektromagn./radioaktive Strahlung, Intoxikation/Vergiftung, UV-Strahlung)
Erb-Goldflam-Krankheit – siehe: **Myrasthenia gravis**
Erb-Schäden – Schäden im Erbgut, welche entweder schon vorhanden waren (Eltern) oder auf einer fehlerhaften Verbindung/Entsehung der DNA/DNS beruhen; auch möglich: erworben in der Schwangerschaft durch Medikamente, Infektionen, Drogen-Konsum, Vergiftungen, Strahlung, Stress u.a.m.
erblich – durch die Eltern vererbt/vererbbar
erblich bedingt, erbliche Disposition – durch Vererbung entstanden
Erbrechen – Auswurf von Magen-Inhalt oder Lungen-Blut über die Speise-Röhre/Luft-Röhre und den Mund/die Nase; mögl. Ursachen: Erkrankungen, Verletzungen, innere Blutungen, versch. Unverträglichkeiten, Vergiftungen, Infektionen, Schläge, Stöße, Stiche, Tritte; Völlerie, Übermaß an Essen/alkohol. Getränken u.a.m.
ERCP – endoskopisch retrograde Cholangio-Pankreatikografie
erfordel. - erforderlich
Erfrierungen – siehe: **1.Hilfe !**
Erkältung mit Infektion der oberen Luftwege - Husten, Schnupfen, grippaler Infekt, Grippe/Influenza
Erkrankung: harmlose Erkrankung – Erkrankungen, welche keinen großen Einfluß bzw. keine großen Auswirkungen auf das Wohlbefinden/den körperlichen Zustand des Patienten haben (relativ !), z.B. ein „einfacher“ Sommer-Schnupfen
Erkrankungen, angeborene – nicht (im Laufe des Lebens) erworbene Erkrankungen, sondern bei Geburt schon vorhanden; Erb-Krankheiten/Entwicklungs-Störungen
Erkrankungen, chronische – regelmäßig/dauerhaft auftretende Erkrankungen, z.B. eine chronische Nasennebenhöhlen-Entzündung (versch. Ursachen)
Erkrankungen, fieberhafte – Erkrankungen, welche mit Fieber einher gehen; z.Bsp.: Malaria, Grippe/Influenza u.a.m.
Erkrankungen: virale Erkrankungen – Erkrankungen, bei denen Viren als Verursacher gelten (Grippe, bestimmte andere Infektions-Krankheiten)
Erkrankungs-Begeleiterscheinungen – Schwäche, Müdigkeit, Erschöpfung, Fieber, Übelkeit, Brechreiz, Kopf-Schmerzen etc.
Ernährung – die Zufuhr von (essentiellen) Stoffen zur Erhaltung von Körper, Gesundheit und dem allg. Wohlbefinden
Ernährun g: schlechte Ernährungs-Gewohnheiten, falsche Ernährung, Fehl-Ernährung – nicht zu einer gesunden Lebensweise passende Ernährung, z.B. einseitige Ernährung, übermäßige Ernährung, Genussmittel-Mißbrauch, Fastfood u.s.w.
Ernährung, einseitige – z.B.: nur Fastfood, nur Fleisch, nur vegetarisch, nur Pommes etc.

Ernährung: Unterernährung – willentlich (z.B. Magerwahn) oder aus den Umständen heraus (Gesellschaft, Umwelt, Natur) entstandene Unterversorgung des Körpers mit Nahrung
Erosio, Erosion – epidermaler Substanz-Defekt; Abheilung ohne Narbe; oberflächlicher Defekt von Haut/Schleimhaut
Erreger – Bezeichnung für bestimmte Lebens-Formen wie Bakterien, Viren, Pilze, Amöben etc., welche (Infektions-)Krankheiten auslösen können
Erreger, opportunistische – Erreger, welche (nur) bei Patienten mit reduziertem/geschwächtem Allgemeinzustand krankheitserregend wirksam werden, z.B. bei Diabetes, Tuberkulose, Operierten, Frühgeborenen, Patienten mit allg. Immun-Defekten etc.
Erregung – versch. Ursachen: Angst, Streß, Vorahnung, Kampf-Bereitschaft, Medikamente, hoher Hormon-Spiegel, Rausch-Drogen; bio-chemische Einwirkungen; sexuelle Erregung, Hypertoniker etc.
Erschöpfung: postinfektiöse Erschöpfung – nach einer (überstandenen) Infektions-Krankheit vorhandener Erschöpfungs-Zustand, welcher bis zur völligen Genesung länger anhalten kann
Erysipel – Wundrose; akute Infektion der Haut durch Streptokokken mit lymphogener Ausbreitung
Erythem – Hautrötung; entzündliche Rötung der Haut durch verstärkte Durchblutung
Erythema (exsudativa) multiforme – akutes Exanthem mit typischen Haut-Veränderungen; mögl. Ursachen: allergische Reaktionen auf Medikamente bei Herpes-simplex-Infektion und Infektionen mit Mycoplasma-pneumoniae
Erythema chronicum migrans – nach einem Zecken-Biss um die Biss-Stelle herum entstehende, sich zentrifugal/kreisförmig ausbreitende Rötung der Haut
Erythema nodosum – septale **Pannikulitis**; als Überempfindlichkeits-Reaktion auf verschiedene Reize wie z.B. Streptokokken-Infektionen
erythematiöse Plaques - flach erhabene, plattenartige Haut-Veränderungen
Erythematodes – siehe: **Lupus...**
Erythrodermie – Rötung und Schuppung des gesamten Integuments
Erythromelalgie – intensiv brennende Missempfindungen und Hyperämie einer Haut-Region
Erythroplasie Queyrat – Morbus Bowen der Schleimhaut bzw. intraepitheliales Karzinom (CIS); HPV-assoziiert
Erythropoetin – vor allem in der Niere gebildetes, nicht artspezifisches Hormon (Glykoprotein)
erythropoetisch – auf (die Bildung von) Erythropoetin bezogen
Erythrozyt – rotes Blutkörperchen+
Esmarch-Handgriff – Handgriff, welcher durch das Vorschieben des Unterkiefers das Zurücksinken der Zunge verhindert
essentiell – lebensnotwendig
Essenz - flüssiger, konzentrierter, meist alkoholischer Auszug eines Arzneimittels
ESWL – extrakorporale Stoßwellen-Lithotripsie
etc. - et cetera (und weitere; und so weiter)
Ethanol – Weingeist; in Schnaps, Wein und Bier enthalten; äußerlich verwendbar zur Haut-Desinfektion, für Einreibungen, für Umschläge, zur Kühlung
Eucerin -. eine Mischung aus Vaseline sowie Fetten/Wachsen der Schaf-Wolle; wird oft als geruchs-neutrale Salben-Grundlage genutzt
Euphorie – gesteigertes Glücksgefühl; verschiedene Ursachen (auch Alkohol, Rauschgifte etc.)
evtl. - eventuell
ex... - heraus
Exaltation, Exaltiertheit – gesteigerte Stimmung (Euphorie), welche mit einer Steigerung des Selbstbewußtseins einhergeht; kann z.B. bei einer Manie auftreten
Exanthem – meist großflächige, entzündliche Haut-Erkrankung/-Veränderung
exanthematisch – auf (die Bildung von) Exantheme(n) bezogen
Exitus letalis - tödlicher Ausgang, Tod

Exkoriatio – Freilegung der Dermis/Lederhaut durch eine Abschürfung der Haut; geht tiefer als die Erosion
exogen – von außen, von außen entstanden
exophytisch – nach außen herauswachsend
Expektorat – Auswurf, z.B. bei einer Bronchitis
Exposition - Zustand, in dem ein Organismus oder Material äußeren Einflüssen ausgesetzt ist (Wärme, Kälte, radioakt. Strahlung etc.)
Exsiccose, Exsikkose – Austrocknung
Exspiration -Ausatmung
Exstirpation – operative Entfernung von (erkrankten) Organen, Organ-Teilen oder Tumoren
Exsudat – seröse, serofibrinöse, fibrinöse, eitrige oder blutige Absonderung/Flüssigkeit
Exsudation – Flüssigkeits-Bildung in Haut/Haut-Wunden (**Exsudat**)
exsudativ - Austritt von Flüssigkeit (Exsudat) aus Haut oder Haut-Wunde
Extension – Streckung z.B. von Frakturen
extern – von außen (erfolgend)
externus – außen liegend
extra… - Wortteil für: außerhalb von…; zusätzlich; außerhalb
extra-kraniell, extra-kranial – außerhalb vom Kopf/Schädel gelegen
Extrakt - getrockneter/eingedickter, wässriger/alkoholischer Auszug eines Arzneimittels
Extraktion – lateinisch: herausziehen; etwas herausziehen/herauslösen
Extraktor – Gift-Sauger; wird u.a. bei Schlangen-Bissen verwendet
Extraperitoneal – außerhalb des Bauchraumes
Extrasystole – vorzeitig (außerhalb des Grund-Rhythmus) einfallender/erfolgender Herzschlag
extrauterin – außerhalb der Gebärmutter
Extrauterin-Gravidität – Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter (z.B. im Eileiter o.ä.); mögliche Gefahr: lebensgefährliche Blutungen
extrazellulär – außerhalb der Zelle
extrazelluläre Flüssigkeit – die sich außerhalb einer Zelle befindliche Flüssigkeit wie: Lymphe, Plasma, Wasser; die extrazelluläre Flüssigkeit macht ca,. 25 % des Körper-Gewichtes aus
Extremitäten - untere Extremitäten: Beine; obere Extremitäten: Arme
extrovertiert, extravertiert – nach außen gerichtet
Extubation – Entfernung des Beatmungs-Schlauches aus der Luftröhre; siehe: **Intubation**
Exzision – Ausschneidung; chirurgisches Entfernen eines Gewebe- oder Organ-Teils mit einem scharfen Instrument
Exzision: Probe-Exzision, PE – Entnahme einer Gewebe-Probe zur diagnostischen Untersuchung

F – f

FA – Fach-Arzt
FA , f.a.– First Aid = 1.Hilfe
FAK – First Aid Kit – 1.Hilfe-Ausrüstung; der Inhalt des FAK richtet sich nach Art und Gefährlichkeit der Situation und der Qualifizierung des Trägers/Besitzers
Fango - Mineralschlamm vulkanischen Ursprungs
FAP – familiäre adenomatöse Polyprosis
Farb-Therapie - Therapie, bei welcher zum Heilen verschiedene Farben bzw. deren Schwingungen eingesetzt werden
facialis, fazialis - zum Gesicht gehörend
Facialisparese – Gesichts-Lähmung

Fascilitis: nekrotisierende Fascilitis – siehe **Phlegmone**; hochakut mit Schmerzen, Fieber und Gewebs-Nekrose; verursacht durch Streptokokken oder Misch-Infektionen; kann tödlich sein
Fasern – Bestandteile von: Bindegewebe, Muskeln, Nerven u.a.m
Faser-Geschwulst – Geschwulst an den **Fasern**
Faszie, Fascia - meist breitflächig ausgedehnte dünne Bindegwebshülle um Muskeln oder deren sehnenartige Fortsetzungen
Favus - seltene, im Kindesalter beginnende chronische Pilzerkrankung der Kopfhaut
Fazialis - VII.Hirnnerv; Nervus facialis
Fazialis-Parese, Fazialis-Lähmung – Bellsche Parese; Lähmung der vom Nervus facialis versorgten mimischen Gesichtsmuskulatur; kann Folge von Infektionen sein
febril - fiebernd, fieberhaft, mit Fieber verbunden
Febris – Fieber
Feigwarze, Condylom - Condylomata acuminata; warzenartige Haut-Geschwülste an den äußeren Geschlechtsteilen; werden meist beim GV übertragen; siehe: **Kondylom**, siehe: **Granulom**
ff 3 – freies Trijodidthyronin
ff 4 – freies Thyroxin
Femur – Oberschenkel-Knochen
Fersensporn, Kalkaneussporn - Symptome: stark stechende Schmerzen unter oder an der Innenseite der Ferse
Fett - Lipid; energiereicher Nahrungsbestandteil; fest bei Zimmer-Temperatur (20°C)
Fett-Nekrose – Knoten mit flüssigem Inhalt; oft als zystische Fett-Nekrose der weiblichen Brust auftretend (v.a. bei adipösen Frauen nach Traumen); siehe auch: **Zysten; Nekrose**
Fettsäuren – Fettsäuren können mit der Nahrung aufgenommen oder auch von den körpereigenen Zellen selbst hergestellt werden; essentielle Fettsäuren (z.B. Linol-Säure, Linolen-Säure) müssen über die Nahrung aufgenommen werden; hohe Anteile an essentiellen Fettsäuren haben u.a. Sonnenblumen-Öl, Lein-Öl, Soja-Öl, Fisch-Öl; gesättigte Fettsäuren sind bei Raum-Temperatur fest, ungesättigte Fettsäuren dagegen streich-fest oder flüssig
Frauen: Schwangerschaft: Fetus, Fötus - Bezeichnung für das Ungeborene ab dem dritten bis vierten Schwangerschaftsmonat (ab ca.12.Schwangerschafts-Woche/SSW)
Fibrillation – Zuckungen., Kontraktionen
fibrilläre Zuckungen – elektromyografisch erfassbare Zuckungen/Kontraktionen einzelner Fasern eines Muskels
Fibrin - Bestandteil des Blutes und wichtiger Faktor der Blutgerinnung; wird aus dem in der Leber produzierten **Fibrinogen** gebildet; Fibrin ist das Endprodukt der Blutgerinnung
fibrin, fibrinös – durch die Beimischung von Fibrin gerinnend
Fibrinolyse – Auflösung eines Gerinnsels/Thrombus, z.B. durch Streptokinase (Plasmin)
Fibroadenom - gutartige Geschwulst
Fibromyalgie – Erkrankung, welche unspezifische Schmerzen verursacht; gekennzeichnet durch chronische, generalisierte Schmerzen im Bereich der Muskulatur, des Bindegewebes und der Knochen; Ursachen nicht eindeutig bestimmbar, evtl. Störungen des Stoffwechsels oder der Nerven
Fibronisierung – Bildung eines Fibrin-Netzes
Fibrose – Vermehrung/Neubildung von Bindegewebe
Fibula – Wadenbein
Fieber - Körpertemperatur über 38°C; Zeichen für Abwehrreaktion des Körpers; Ursachen: Störung der Körperfunktionen/des Wärmehaushaltes durch Erreger bzw. deren Gifte (Bakterien, Viren, Pilze etc.); Fieber ist ein Symptom für eine Erkrankung bzw. entzündliche Reaktion
Fieber: länger andauernde fieberhafte Erkrankung – v.a. bei Infektions-Krankheiten (Malaria etc.)
Fieber: leichte fieberhafte Erkrankungen – z.B. grippaler Infekt

Fieber: rheumatisches Fieber - sogenannter **Streptokokken-Rheumatismus**; seltene entzündliche System-Erkrankung; kann als Folge von Vor-Erkrankungen (Streptokokken) auftreten; kann u.a. das Herz schädigen; siehe auch: **Rheuma**
Fieber: verschiedene Fieber-Formen – alimentäres Fieber - bei Säuglingen durch Nahrungs-Eiweiß hervorgerufen; hämorrhagisches F. – allgemein durch verschiedene Erreger hervorgerufene Infektionen mit Fieber sowie Blutaustritt aus Körperöffnungen & Haut; aseptisches Fieber – künstlich hervorgerufenes Fieber für Heilzwecke; septisches Fieber – durch Wundinfektionen hervorgerufenes Fieber**;** rheumatisches F. – bei entzündl.-rheumat. Erkrankungen auftretend; wolhynisches F. /5-Tage-Fieber - durch Läuse übertragene Infektion mit Fieber
Fieber: typhoides Fieber – typhus-ähnliches **Fieber**
Filarien - Fadenwürmer; werden meist durch blutsaugende Insekten übertragen
Filariosen – Infektionen mit Faden-Würmern/Nematoden; Beispiele: Elephantiasis, Wander-Filarie/ Loasis, Flußblindheit/Ochocercose; verstopft die Lymphgefäße durch massenhafte Vermehrung, wodurch u.a. Lymph-Flüssigkeit in den Urin gelangt (Chylurie)
Filtration – Benutzung von Filtern zur Absonderung/Aussonderung von Substanzen, Keimen etc.
final – das Ende betreffend **first aid** – 1.Hilfe, Erste Hilfe
Fingerspitzen: Infektion – Infektion der Fingerspitzen durch Verletzungen (Natur, Spritze, Messer,m Holz-Splitter etc.) und das Einbringen von Erregern durch die Verletzungen; die Infektion kann sich unbehandelt über den gesamten Arm ausbreiten (Amputation !); siehe: **1.Hilfe !**
First Responder – Helfer vor Ort, welcher über eine qualifizierte Sanitäts-Ausbildung verfügen; die „First Responder“ überbrücken mit ihren Mitteln & Möglichkeiten die Zeit beim Verletzten/Patienten von der Alarmierung bis zum Eintreffen des Rettungs-Dienstes/Notarztes
Fischschuppen-Krankheit – siehe: **Ichthyosis**
Fissur – Riss/Einriß/Rhagade in Haut, Schleim-Haut, Knochen; Einschnitt in Haut-/Schleimhautfalte; lineare Spalt-Bildung der Haut bis in die Dermis
Fisteln – röhrenförmige, mit Gewebe (Granulations-Gewebe, Epithel-Gewebe) ausgekleidete Verbindung zw. Körper-Höhlen bzw. Hohl-Organen untereinander oder der Körper-Oberfläche
fistulierend – Fisteln bildend
Flachwasser-Ohnmacht – Verlust des Bewußtseins beim Auftauchen aus der Tief an die Wasser-Oberfläche; kann ohne Vorankündigung/plötzlich/unvermittelt eintreten; tritt vor allem beim sogenannten „Apnoe-Tauchen“ auf, aber auch beim normalen Baden + Tauchen
Flagellaten – Geißeltierchen, Protozoen
Flagellaten: Dinoflagellaten – zu den **Flagellaten** gehörend; produzieren zum Teil tödliche Toxine (Gifte); Muscheln, Fische und Algen können diese Toxine speichern und beim Verspeisen zu tödlichen Vergiftungen bei Tieren/Meerestieren und Menschen führen; etliche dieser Toxine sind **nicht** durch Erhitzung (Kochen, Braten) **zerstörbar**
Flavonoide – meist gelb-gefärbte pflanzliche Wirkstoffe; sie haben ein großes Spektrum an gesundheits-fördernden Wirkungen/Eigenschaften, v.a. anti-entzündliche Effekte und Bindung von Radikalen
Flechte – Bezeichnung für verschiedene Dermatosen/Haut-Erkrankungen, z.B. Schuppen-Flechte/Psoriasis, Schmetterlings-Flechte/Lupus erythematodes u.a.
Fleckfieber – Infektions-Krankheit; siehe: **Typhus**
Flöhe – 1-7 mm große, blutsaugende Insekten/Arthropoden; Krankheits-Übertrager (z.B. Fleckfieber, Murines, Pest), siehe auch: Ricketsiosen; Arten: Menschenflöhe, Hunde-/Katzen-Flöhe, tropischer Rattenfloh, nordischer Rattenfloh, Sandfloh
Flow – Fluß, Strom; Flussrate, z.B. bei der Gabe von Sauerstoff (3 Liter/Minute, 12 Liter/Minute etc.)
Flügelfell – Pterygium; 1. Hautfalte am Hals; 2. Haut-Membran zw. den einzelnben Fingern, Zehen, im Bereich von Gelenken; 3. Nagel-Häutchen, welches über die Nagel-Platte wächst; 4. dreieckige Bindewegebs-Haut zw. Augenwinkel und Hornhaut

flush, Flush – anfallsweise/anfallsartig auftretende Haut-Rötung
Flüssigkeit: reduzierte Flüssigkeitszufuhr – durch Wasser-Mangel nicht vorhandene überlebensnotwendige Menge an Wasser
Flüssigkeits-Mangel – kann absichtlich (Essen ohne zu trinken) oder unabsichtlich (Vergessen, keine Kapazitäten) hervorgerufen werden; Wasser-Mangel führt zur **Dyhydration !**
Flüssigkeits-Verlust – hervorgerufen durch Schwitzen, Erbrechen, Blutungen (innere, äußere)
Foetor – Gestank
Foetor hepaticus – typischer leber-artiger Mundgeruch bei Leber-Zerfall
Foetor uraemicus – urinöser Mund- & Körper-Geruch bei ausgeprägter Nieren-Schwäche
fokal – zum Herd gehörend (zu einer Infektion gehörend)
Folliculitis decalvans – Follikulitis der Kopfhaut mit Zerstörung der Haar-Follikel und sekundärer narbiger Alopezie
Follikel – Knötchen, Bläschen
Follikulitis - Haarbalg-Entzündung
Fontanelle - durch Bindegewebe verschlossene normale Knochenlücke im Schädeldach von Neugeborenen, welche nach der Geburt innnerhalb von ca. 18 Monaten verwächst
Foramen – Loch, Öffnung
Foramen ovale – ovales Loch in der Vorhof-Scheidewand des Herzens
Forensik, forensische Medizin - Rechts-Medizin; Fachgebiet der Medizin, welches sich anhand von Beweismitteln mit Fragen der Verbechens-Aufkärung befaßt
Formaldehyd – auch: Formalin, Ameisensäurealdehyd; chem. Formel: HCHO; farbloses, stechend riechendes Gas; künstliches Formaldehyd wird verwendet/ist enthalten bei/in: Spanplatten, Desinfektionsmittel, Konservierungsmittel, Haushaltreiniger, Farben, Lacke, Kosmetika u.v.a.m.; Formaldehyd ist hautreizend, lungenreizend und krebsauslösend; natürliches Formaldehyd entsteht in geringsten Mengen beim Zellstoffwechsel von Mensch & Tier
Fragment – Bruchstück
Fraktur – Bruch, Knochen-Bruch
Frambösie – Framboesia tropica; chronische Infektions-Krankheit; Kontakt-Infektion/Schmier-Infektion; Hauptverbreitungsgebiete: feucht-warme Regionen Afrikas, Asiens, Lateinamerika; Erreger: Treponema pertenue – Spirochäte/Stäbchen-Bakterie; Symptome: himbeerartige Schädigungen der Haut von Gesicht & Extremitäten; Therapie: antibiotische Behandlung

Frauen + Mädchen

- **Abort** - Fehlgeburt; auf natürliche Weise, unabsichtlich oder absichtlich hervorgerufen; innerhald der ersten 28 Schwangerschafts-Wochen; siehe: **1.Hilfe !**
- **Abort, drohender** – siehe: **1.Hilfe !**
- **Abort, septischer** – der septische Abort ist die schwerste Verlaufsform des **Abortus febrilis**
- **Abortus febrilis –** fieberhafter Abort; 3 Formen: 1. unkomplizierter Abort (lokale Emdometrium-Infektion), 2. komplizierter Abort (mit Adnexitis), 3. septischer Abort (mit Pelveoperitonitis, diffuser Peritonitis, Gefahr des septisch-toxischen Schocks)
- **Adnexitis** - Entzündung der Eierstöcke & Eileiter der Frauen/Mädchen
- **Amenorrhoe, Amenorrhö** - Ausbleiben der Menstruation länger als 4 Wochen; natürlich oder als Regelstörung
- **Amnion-Infektionssyndrom** – AIS; intra- oder präpatal erworbene intrauterine Infektion des Fruchtwassers, der Plazenta, der Ei-Häute, und/oder der Frucht; bei ca. 1-2 % aller Schwangeren auftretend; hauptsächliche Ursache: vorzeitiger Blasensprung; kann aber auch bei intakter Fruchtblase auftreten; allg. Symptome: allg. Krankheits-Gefühl, Fieber, Wehen
- **Bauchhöhlen-Schwangerschaft** - das befruchtete Ei entwickelt sich nicht in der Gebärmutter, sondern in der Bauchhöhle - Gefahr für Mutter & Kind !
- **Blasensprung** - spontanes Einreißen der Fruchtblase mit Entleerung des Fruchtwassers, meist zum Ende der Schwangerschaft auftretend; siehe: **1.Hilfe – Geburt/Entbindung** !

- **Brust, Mamma: Papillom in den Milchgängen (der Brust)** – Milchgangs-Papillose; Mastopathie; mögl. Symptome: einseiteige pathologische Sekretion; mögl. (operative) Therapie bei Beschwerden: **Exstirpation** als letztes Mittel
- **Brustdrüsen-Entzündung –** Mastitis (auch Mädchen, auch Männer)
- **Ei-Zelle** - weibliche Keimzelle; wird gebildet und zur Reifung gebracht im weiblichen Fortpflanzungs-System (Eierstock, Eileiter, Gebärmutter etc.); empfindlich gegenüber radioaktiver Strahlung, funkenergetischer Strahlung, bestimmten Medikamenten, Umweltgiften (genetische Schäden), Nicotin, Alkohol, Rausch-Drogen
- **Eierstöcke, Ovarien** - weibliche Keimdrüsen innerhalb des Uterus/Gebärmutter; paarig; pflaumengroß; Funktion: Produktion von befruchtungsfähigen Eiern und Hormon-Bildung
- **Eierstock-Entzündung** - Oophoritis; meist zusammen mit Eileiter-Entzündung/Salpingitis: durch Infektionen wie Gonorrhö, Tuberkulose u.a.m.
- **Eierstock-Probleme** – u.a. Entzündungen, Erkrankungen, Infektionen, Verklebungen, Tumore, Zysten, Medikamente, Umwelt-Gifte/Schadstoffe
- **Eierstöcke: polyzystisches Ovarial-Syndrom –** PCO-Syndrom; durch (viele kleine) Zysten verursachte Symptomatik (Porzellan-Ovarien); mögl. Ursachen: vermehrte Androgen-Produktion; mögl. Symptome: u.a. Akne, Adipositas, Sterilität, Zyklus-Störungen, Hirsutismus, Klitoris-Hypertrophie, tiefe Stimme, Stirnglatze, Brust-Hypotrophie, Seborhhoe
- **Eileiter-Probleme** – möglich: Verklebungen/Verstopfungen, Eileiter-Schwangerschaften, Entzündungen, Infektionen, Tumore, Zysten
- **Eileiter-Schwangerschaft** – Tubargravidität; Implantation der Frucht im Eileiter statt in der Gebärmutter-Höhle; mögl. Symptome: Beschwerdefreiheit, massive Unterbauch-Schmerzen mit Koliken und Kreislau-Schock, Schulter-Schmerzen, unsichere Sachwangerschafts-Zeichen, sekundäre Amenorrhoe, Schmier-Blutungen; mögl. Therapie: operative Entfernung des Gewebes/der Frucht (atraumatisch durch Spülung)
- **Eileiter: ovarielles Zystadenom** – von den Ovarien ausgehendes bzw. sich an/in den Ovarien befindliches Zyst-Adenom
- **Eisprung** – Ovulation
- **Eisprung, fehlender –** mögl. Ursachen: angeboren, Erkrankungen (z.B. Follikelreifungs-Störung), Infektionen, Medikamente, Umwelt-Gifte, Ovulations-Hemmer (Pille) u.a.m.
- **Eisprung: Ovulation: Mittelschmerz** – von manchen Frauen zum Zeitpunkt des Eisprungs verspürter sogen. Mittelschmnerz; mögl. Ursache: peritoniale Reizung der austretenden Follikelflüssigkeit; Kapselspannung der Eierstöcke (Ovarien)
- **Eklampsie, Prä-Eklampsie** – siehe: **1.Hilfe !**
- **Endometrium –** die Gebärmutter-Schleimhaut
- **Endometriose** – Verlagerung von (funktionsfähigen) Teilen des Endometriums in andere, eigentlich nicht dafür vorgesehene Bereiche des Körpers; mögl. Symnptome: Schmerzen, Entzündungen (Endometritis), Fieber, Bewegungs-Beschwerden, anormale (Zwischen-)Blutungen u.a.m.
- **Entwicklungsfehler des Fötus in den ersten beiden Schwangerschafts-Monaten** – mögl. Ursachen vor und während der Schwangerschaft: vererbt, Medikamente, Giftstoffe/Umwelt, Strahlung (radioaktiv/elektromagnetisch), Genussmittel-Mißbrauch, Drogen-Konsum, Infektions-Krankeiten, Krankheiten der Mutter etc.
- **Erkrankung der werdenden Mutter –** muss schnell abgeklärt werden, um Schädigungen für Mutter und Kind auszuschließen (z.B. Röteln, HIV, Blutdruck-Anormalitäten etc.)
- **Frauen/Männer/Kinder: sexueller Mißbrauch/Vergewaltigung** – gegen den Willen oder ohne Einwilligung des Sexual-Partners durchgeführter GV (Straftat)
- **Frigidität** – sexuelle „Gefühlskälte"; echt oder vorgetäuscht; angeboren oder erworben; erworben/vorgetäuscht: anerzogen, negative sexuelle Erfahrungen, Schmerzen beim GV,

Angst vor Schwangerschaft/Geburt, Medikamente etc.

- **Gebärmutter** – Uterus; Ort der Befruchtung und Reifung (der Frucht); bestehend u.a. aus: dem Uterus-Körper, den Eileitern, den Eierstöcken, dem Gebärmutter-Hals
- **Gebärmutter-Vorfall** – Gebärmutter-Prolaps; tritt oft infolge einer Überdehnung des Beckenbodens (meist erworben) auf; mögl. Therapie: Beckenboden-Training; operativ: Hysterektomie
- **Gebärmutter: Erkrankungen** - Entzündungen, Infektionen, Erosion, Polypen, Zysten, Firbrome (Faser-Geschwulste), Krebs/Tumore, Gebärmutter-Vorfall (Prolaps)
- **Gebärmutter-Hals** - Zervix
- **Gebärmutter-Hals: Erkrankungen –** Entzündungen, Infektionen, Erosion, Polypen, Zysten, Krebs/Tumore
- **Genitale, äußeres –** Schamberg, Schamlippen (große und kleine), Klitoris (Kitzler), Bartholin-Drüsen, Hymen (Jungfernhäutchen)
- **Genitale, inneres** – Vagina (Scheide), Uterus (Gebärmutter), Uterus-Hals (Cervix uteri)
- **Genitale, inneres: entzündl. Erkrankungen** - Adnexitis, Endometritis, Genital-Tuberkulose, Myometritis, Endomyometritis, Zervizitis
- **Geburt, Entbindung -** meist am 273. Tag der Befruchtung/Empfängnis (im 9.Monat); siehe auch: **1.Hilfe !**
- **Geburt: Austreibung -** zweite Phase der Geburt (Wehen, pressen)
- **Geburt: Becken-Endlage** - ungünstige Geburtslage des Kindes, bei der nicht der Kopf nach unten zeigt, sonder Füße oder Steiß; Drehung möglich & nötig
- **Geburt: Frühgeburt -** Geburt zwischen der 28. und der 37. Schwangerschafts-Woche; Gewicht ca. 2500g oder weniger; siehe: **1.Hilfe !**
- **Geburts-Lage** - Lage des Kindes zum Zeitpunkt der Geburt; beste Geburts-Lage: Kopf zeigt in Richtung des Geburtskanals/weibl. Genitale (sogenannte Schädel-Lage)
- **Infektion des Kindes im Mutterleib** – mögl. Ursachen: u.a. Erkrankung/Infektion der Mutter, unhygienische Verhältnisse (Arzt, Hebamme), Impfungen; siehe auch: **Amnion-Infektionssyndrom**
- **Kaiserschnitt -** Sectio caesarea; operative Methode zur Entbindung; wird angewandt bei Krankheiten, Notfällen oder Mehrlings-Geburten; wird als Mode-Errscheinung auch bei gesunden Frauen praktiziert
- **Klimakterium -** Wechseljahre der Frau; Übergang von der vollen Geschlechtsreife (Frau-Mutter-Phase) zum Erlöschen der Menstruation (Frau-Oma-Phase); das Klimakterium ist ein normaler Lebensprozeß; klimakterische Beschwerden (z.B.Hitzewallungen, Schweißausbrüche, Schwindel, Reizbarkeit, Leistungsabfall, Schlafstörungen u.a.) können auftreten - Ursache hierfür ist vor allem die Abnahme der Östrogen-Produktion; meist zw. dem 45. und 55. Lebensjahr; siehe auch: **Menopause**
- **Komplikationen im letzten Schwangerschafts-Drittel** (3.Trimenon) – u.a. Blutungen, Krampf-Anfälle, komatöse Zustaände, **Ammion-Infektionssyndrom**, intrauteriner Fruchttod; siehe: **1.Hilfe - Eklampsie, Prä-Eklampsie !**
- **Mangel-Versorgung der Frucht/des Fötus** – meist hervorgerufen durch Mangel-/Fehl-Ernährung der Mutter; auch möglich: schlechte Verwertung der über die Nabelschnur zugeführten Nährstoffe (versch. Ursachen)
- **Mehrlings-Schwangerschaft** – Zwillinge, Drillinge, Vierlinge, Fünflinge, Sechslinge; meist auftetend nach künstlicher befruchtung; verdient noch mehr Beachtung als schon die Geburt eines einzelnen Kindes – höhere Komplikations-Wahrscheinlichkeit; meist operative Entbindung (Kaiserschnitt)
- **Menopause** - Zeitpunkt der **letzten Menstruation**, der ein Jahr lang keine weitere Menstruation folgt, meist zwischen dem 45.-50. Lebensjahr; siehe: **Klimakterium**; bei jeder (genitalen) Blutung nach der Menopause ist die Ursache entweder das

Wiedereinsetzen der Menstruation (versch. Ursachen, z.B. Medikamente) oder ein Karzinom oder ein Granulose-Zelltumor

- **Menopause, erhöhte** – siehe: **Menopause**
- **Menorrhagie** - ungewöhnlich lang anhaltende & starke Menstruation
- **Menstruation** - monatliche Regelblutung/Periode der Frau
- **Menstruation: Blutverlust während der Menstruation** -
- **Menstruation: prämenstruelle Schwellungen, prämenstruelles Syndrom –** in der zweiten Zyklus-Hälfte periodisch auftretende Beschwerde-Symptomatik, welche bis zu 2 Wochen vor Einsetzen der Menstruation beginnt und mit Blutungs-Anfang aufhört (sistiert)
- **Menstruation: Beschwerden, Schmerzen** – vor/während/nach der Regel-Blutung auftretende Schmerzen (meist Unterbauch); unbedingt abklären !
- **Menstruations-Zyklus –** Menstruation, Periode, Regelblutung; durchschnittlich 28-29,5 Tage (Mondzyklus); der Zyklus wird gerechnet vom ersten Tag der Menstruation bis zum letzten Tag vor der nächsten Regelblutung
- **Pille –** allg. Bezeichnung für Ovulations-Hemmer in Pillen-Form; werden (meist) oral eingenommen; nicht anwenden: u.a. bei Schwangerschaft, Thrombosen, Embolie-Gefahr, nach Schlaganfall, nach Herz-Infarkt, nach Herpes-Infektionen, Raucherinnen (über 35 Jahre), allg. Durchblutungs-Störungen, Blut-Hochdruck, Karzinomen, Leber-Erkrankungen, Sichelzellen-Anämie, nicht abgeklärte Genital-Blutungen, vielen Medikamenten u.a.m.; siehe: Beipackzettel !
- **Pille: Zwischenblutungen durch die Pille** – durch die Nutzung der Pille verursachte Blutungen zwischen den Terminen der (normalen) Regel-Blutungen
- **Rauchen während der Schwangerschaft** – hohes Risiko für Mutter und Kind; siehe u.a.: **Abort, Eklampsie, Präeklampsie, Amnion-Infektionssyndrom**
- **Röteln während der Schwangerschaft** – normalerweise harmlose Virus-Erkrankung bei Nicht-Schwangeren; Ausnahme: Möglichkeit der Schädigung des Ungeborenen/der Frucht während der ersten 3 Monate der Schwangerschaft
- **Scheide: juckende Scheide** – Risse, Trockenheit, Waschmittel/Weichspüler, übertrieben Hygiene, Medikamente, Infektionen (Bakterien, Viren, Pilze; oft durch GV übertragen)
- **Scheide: Soor in der Scheide** – Pilz-Infektion (Soor)
- **Scheiden-Entzündung** - Risse, Trockenheit, Waschmittel/Weichspüler, übertrieben Hygiene, Medikamente, Infektionen (Bakterien, Viren, Pilze; oft durch GV übertragen); Blasen-Entzündung, sexuelle Überbeanspruchung
- **Scheiden-Infektion** - v.a. durch Bakterien, Viren, Pilze; oft durch GV übertragen
- **Scheiden-Krampf** – mögl. Ursache: Fehlfunktion von Blutgefäßen, Nerven; auch möglich: sexuelle Ekstase oder Widerwillen gg. GV; Medikamente
- **Scheidenhaut-Atrophie** - Schrumpfung/Rückbildung der Scheidenhaut; versch. Ursachen
- **Scheidenhaut, dünne** – natürlich, erworben
- **Schleimhautabgang aus der Gebärmutter** – siehe: **Endometriose**
- **sexuelle „Überarbeitung“** - zuviel GV; mögl. Symptome: Erschöpfung, Schmerzen, Entzündungen etc. in/an den Geschlechts-Organen
- **sexuelle Erfahrungen: negative sexuelle Erfahrungen** – z.B. bei/nach Vergewaltigung
- **Stillen** - **Muttermilch** = Menschenmilch ist die beste Ernährung für Kleinkinder, da sie optimal für die körperliche und geistige Entwicklung (Körper, Gehirn, Nerven) zusammengesetzt ist. Kuhmilch dagegen sorgt vor allem für das körperliche Wachstum, da ihre Zusammensetzung auf das schnelle Wachstum von Kuhkälbern ausgerichtet ist. Während der ersten 4-6 Monate ist das Immunsystem des Babys/Kleinkindes noch sehr unterentwickelt; es ist somit recht anfällig gegenüber Infektionen & Allergiestoffen (Vorsicht bei Impfungen – Impf-Inhaltstoffe !). Durch das Stillen gibt die Mutter über die Muttermilch (etliche/viele/alle) bei ihr selbst vorhandenen Abwehrstoffe an das Kind weiter,

welches somit durch das Stillen gg. (etliche, viele) Krankheiten bzw. Krankheits-Erreger immunisiert wird. Das Stillen hilft auch der Mutter, eventuelle Geburts-Verletzungen schneller heilen zu lassen, unter anderem Damm-Risse. Die Milchproduktion stimuliert die Produktion von Hormonen, welche bei der Wundheilung (z.B. Damm-Riss) eine Rolle spielen.

- **Trimenon** – der Zeitraum von jeweils 3 Monaten; wird v.a. zur Berechnung der Schwangerschafts-Zeiten genutzt (1.Trimenon: 1.-3.Monat, 2.Trimenon: 4.-6.Monat, 3.Trimenon: 7.-9.Monat)
- **Unfruchtbarkeit der Frau** – versch. Ursachen möglich: vererbt (Organ-Fehler), erworben; mögl. erworbene Ursachen: Streß, Widerwillen gg. Geschlechtsverkehr und Kinder, Vergiftungen, Drogen-Mißbrauch, mehrfache Aborte, zu fett, zu dünn; Hinweis: eine angebliche Unfruchtbarkeit der Frau kann ursächlich eine tatsächliche Zeugungs-Unfähigkeit des Mannes sein (versch. Ursachen)
- **Uterus** – Gebärmutter mit Eierstöcken und Gebärmutterhals
- **Uterus-Probleme** – u.a. Blutungen, Verklebungen, Infektionen, Entzündungen, Zysten, Tumore

Fremdkörper – nicht zum eigenen Körper gehörende Gegenstäönde (Staub, Steine, Perlen, Münzen etc.); siehe: **Aspiration; siehe: 1.Hilfe !**
Fremdkörper, eingeatmet/verschluckt – siehe: **Aspiration;** siehe: **1.Hilfe !**
frontal - stirnwärts, stirnseitig
Frostbeulen – Pernio; chronischer Kälte-Schaden an der Haut, v.a. im Bereich von Finger, Hände, Zehen, Füße, Ohren, Nase, Kinn, Gesicht; mögl. Symptome: Schwellungen, Schmerzen, Blasen, Nekrosen, Geschwüre; bei Nekrose-Gefahr: Amputation; siehe: **1.Hilfe !**
FSME - Frühsommer-Meningoenzephalitis/Hirnhaut-Entzündung; Übertrager: Zecken, Spinnen u.a.
Fungistatika – das Pilz-Wachstum hemmende Mittel
fungizid - pilztötend
Furcht – Furcht vor etwas Bekanntem, etwas Unbekanntem, etwas Reellem, etwas Eingebildetem
Furunkel - tiefgehende Entzündung des Haarbalges mit eitriger Einschmelzung; salbenartiger Eiter; ähnelt dem Abszess, ist jedoch Haar-Follikel-assoziert
Fuß, diabetischer – Spät-Komplikation bei Diabetes mellitus; mögl. Symptome: schmerzlose Ulzera, diabetische Gangrän, Nekrose; in schweren Fällen: Amputation
Fuß-Pilz – Dermatophytose, Tinea, Mykose; durch Pilze verursachte Haut-Erkrankung; mögl. Ursachen: schlechte Fuß-Hygiene, mangelnde Desinfektion von lange zu tragendem Schuhwerk (Wanderer, Soldaten)
Fußsohlen-Entzündung – durch Überbelastung, durch Erreger, durch mechan. Reizung, durch chem. Stoffe im Schuh/in der Sohle

G – g

g – Gramm
Galle: Gallen-Saft - Flüssigkeit, welche von der Leber gebildet wird; der Gallensaft wird in der Gallenblase gesammelt, welche in der rechten Oberbauchseite an der Leber liegt; der Gallensaft dient vor allem der Emulgation der Fette, neutralisiert die Magensäure, erleichter die Absorption von Kalzium , verstärkt die Peristaltik des Darms und sorgt für ein gutes Gleichgewicht der Bakterienflora des Darms, indem sie bestimmte schädliche Bakterienarten hemmt; Erkrankungen der Gallenblase sind oft mit Gallensteinen und mit der Gelbfärbung von Haut und Augenbindehaut verbunden (Gelbsucht/Ikterus)

Galle: Beschwerden, Erkrankungen – Erkrankungen der Galle und der Gallenwege; mögl. Ursachen: Entzündungen, Infektionen, Gallen-Steine, Vergiftungen, Erkrankungen; da die Galle mit der Leber „zusammmenhängt", sind Gallen-Beschwerden immer im Zusammenhang mit der **Leber** zu betrachten
Gallen-Blase - Vesica fellea, V.biliaris; liegt an der rechten Oberbauch-Seite; sammelt den Gallen-Saft, welcher von der Leber produziert wird; Erkrankungen der Gallenblase sind oft mit Gallen-Steinen und Gelbfärbung der Haut & der Augenbindehaut verbunden (Gelbsucht, Ikterus); Fassungs-Vermögen: ca. 50ml
Gallenblasen-Empyem – Eiter-Ansammlung in der Gallenblase
Gallenblasen-Krebs - Krebs der Gallen-Blase
Gallen-Blase: Porzellan-Gallenblase – Gallen-Blase mit verdickter und kalk-inkrustierter Wand
Gamma-Linolensäure – essentielle, ungesättigte Fettsäure
Gamma-Strahlung - elektromagnetische Wellen, kurzwellig, sehr stark durchdringend, sehr schwierig abschirmbar; stark schädigende Auswirkungen auf Mensch, Tier, Pflanze, elektronische Geräte
Ganglien – die Nervenknoten
Ganglion – Überbein; von Sehnenscheiden oder Gelenk-Kapseln ausgehende Gallert-Zyste; auch mehrfach vorkommend
Gangrän - gewebezersetzendes/fressendes Geschwür, Gewebs-Untergang
Gasbrand – schwere Wund-Infektion; Erreger: Clostridium perfringens; lebensbedrohlich durch Gangrän, Nieren-Versagen, Herz-Kreislauf-Versagen; Sonderofrm: Lebensmittel-Vergiftung: mögl. Therapie: Antibiotika, schnelle OP (Ausschneiden der Wunde bzw. Amputation), Sauerstoiff-Überdruck-Therapie; Letalität bei Gasbrand im Bauch-Bereich: 30-50%
Gas-Embolie - Verschluss von Blutgefäßen durch im Blut befindliche Luft-/Gas-Blasen; arterielle Gas-Embolie, venöse Gas-Embolie; mögliche Ursachen: Tauch-Unfall, Unfall bei Infusionen bzw. Transfusionen (Gas-Blasen); siehe auch: **Sauerstoff-Vergiftung; Lorraine-Smith-Effekt**
Gas-Embolie, arterielle - Verschluss von Arterien durch im Blut befindliche Luft-/Gas-Blasen; tritt oft bei Tauchern auf (Dekompressions-Unfall); Therapie: sofortige (hyperbare) Sauerstoff-Therapie in der Druck-Kammer; mögliche Ursachen: Tauch-Unfall, Unfall bei Infusionen/Transfusionen (Gas-Blasen); siehe auch: **Sauerstoff-Vergiftung; Lorraine-Smith-Effekt**
Gasbrand, Gasödem - lebensgefährliche Wundinfektion mit Gewebe-Zerstörung; Verursacher: Infektion mit Bakterien
Gaster – der Magen
Gastritis - akute/chronische Entzündung der Magenschleimhaut; verschiedene Ursachen möglich
Gastro-Enteritis – Magen-Darm-Entzündung; akuter Brech-Durchfall; Schleimhaut-Entzündung von Magen/Gastritis & Dünndarm/Enteritis durch infizierte Lebensmittel (Lebensmittel-Vergiftung); siehe: **Botulismus**
Gastroenterologie – die Lehre von den Krankheiten des Magen-Darm-Bereiches
gastrointestinale Blutung – Blutung im Magen-Darm-Bereich
gastrointestinale Schädigung - eine Magen & Darm betreffende Schädigung
Gastrointestinaltrakt - Magen-Darm-Bereich
Gastroskopie – die Magen-Spiegelung
Gastrula - eine Phase der Embryogenese der vielzelligen Tiere (und des Menschen)
Gastrulation – Bildung der Keimblätter (in der Embrional-Phase) durch Zell-Verschiebungen
Gaumen-Spalte – angebliche Spalt-Bildung des Gaumens; evtl. in Kombination mit Lippen- und Kiefern-Spalte (Lippen-Kiefern-Gaumen-Spalte)
GCS – Glasgow Coma Scale; Skala zur schnellen Ermittlung des Schweregrades von Schädel-Hirn-Traumen: schweres SHT 3-8 Punkte, mittel-schweres SHT 9-12 Punkte, „leichtes" SHT 13-15 Punkte; Atmung: 1- 4 Punkte, verbal/Sprache: 1-5 Punkte, motorisch/Bewegung: 1-6 Punkte; die Punkte werden addiert und ergeben z.B. einen „Glasgow 9"; in der Rettungsdienst-Praxis erfolgt

die Ermittlung der Punkt-Summe aufgrund von Erfahrungen sehr schnell
Gefäß-Verengungen/-Verschlüsse - Stenose, Arteriosklerose, Thrombose - akuter Arterien-Verschluss, Venen-Verschluss, Lungen-Infarkt, Herz-Infarkt; drohender **Schlaganfall** – **1.Hilfe !**
Gefäß-Klemmen – chirurgische Instrumente zum Zusammenquetschen von Blutgefäßen bei Operationen; zum Unterbinden von Blutungen bei Gefäß-Rupturen; auch oft **Arterien-Klemmen** genannt
Gefäß-Konstriktion – das Zusammenziehen eines (Blut-)Gefäßes
Gefäß-Mißbildungen – vererbt (z.B. Pestizide, Herbizide etc.), erworben (Krankheit, Verletzung, Vergiftung)
Gefäß-Sklerose – eingeschränkte Dehnbarkeit von Gefäßen
Gefäß-System: periphere Gefäßerkrankungen – Varizen (Krampfadern), Neurosen, Stenosen, Geschwulste, Septikämie/Sepsis (Blut-Vergiftung)

Gehirn, Cerebrum, Encephalon - Steuer- & Empfindungs-Organ; Teil des Nerven-Systems; Funktions-Störungen und Funktions-Ausfälle möglich durch Einwirkung von außen (Vergiftung, Unfall, Hitze, elektromagn. Strahlung etc.) und innen (Vererbung, Erkrankung, Infektion, Operationen etc.); es besteht hauptsächlich aus drei Hirnteilen: Großhirn, Stammhirn, Kleinhirn; bei Verletzungen/Erkrankungen können im Hirn und/oder zwischen den Hirnhäuten Blutungen auftreten

- **Gehirn-Abszeß** – Hirn-Abszeß; Abszeß im Gehirn; mögl. Ursachen: fortgeleitete Infektion (Sinusitis, Otitis, Endokarditis, Pneumonie, Bronchiektasen), Schädel-Hirn-Trauma/SHT; Erreger: meist Streptokokken, Anaerobier, Staphylokokken, auch als Misch-Infektion; mögl.Symptome: Kopf-Schmerzen, zerebrale Herd-Symptome, Bewußtseins-Trübung, Epilepsie, Hirndruck-Steigerung, Zeichen von intrakranieller Raum-Forderung
- **Gehirn-Blutungen, Hirn-Blutungen –** Blutungen in das Gehirn/zwischen die Hirnhäute; sie können hervorgerufen werden durch Platzen eines oder mehrerer Blutgefäße im Gehirn, z.B. durch Schlaganfall, Unfall/SHT, Erkrankungen, Thrombosen; epidural, subdural, subarachnoidal, intracerebral (in das Großhirn); Auslöser können auch Medikamente sein
- **Gehirn-Entzündung** - Enzephalitis; Erreger: Bakterien, Viren, Parasiten; meist durch Viren hervorgerufen; Auslöser können auch Medikamente sein
- **Gehirn-Erkrankungen –** Abszesse, Tumore, Sklerosen, Schlaganfälle, Atrophie, Blutungen, Aneurysmen, Nebenwirkungen v. Medikamenten, Infektionen
- **Gehirn-Schichten** – Kopfhaut – Kalotte - Dura mater – Arachnoidea - Pia mater - Großhirnrinde – Subarachnoidalraum - Falx cerebri
- **Gehirn-Störung** – Erkrankungen, Schädel-Hirn-Traumen/SHT, Vergiftungen, Blutungen, Beeinflussung durch elektromagn. Felder, Infektionen
- **Gehirn-Tumor** – Tumor des Gehirns
- **Gehirn-Unterteilung** – Balken, Zirbeldrüse, Mittelhirn, Kleinhirn, Großhirn, Zwischenhirn, Medulla oblongata, Rückenmark, Hirnanhangdrüse
- **Gehirn-Verletzung (SHT)** - Schädel-Hirn-Trauma/SHT; Veletzung des Schädels und des in ihm liegenden Gehirns durch äußere Gewalt-Einwirkung (Schlag, Stoß, Stich, Aufprall, Schuß-Verletzungen etc.) und evtl. nachfolgender Raumforderung (Blut. Liquor)
- **Gehirn: Bluterguß im Gehirn** - mögl. Ursachen: Unfall, Schlag, Stoß, Fall; Platzen eines Blut-Gefäßes, Bildung von Thrombosen; siehe: **Schlaganfall; Schädel-Hirn-Trauma - siehe: 1.Hilfe !**
- **Gehirn: Epilepsie** – Funktions-Störungen des Gehirns infolge exzessiver Entladungen von Neuronen; mögl. Ursachen: angeboren, erworben (allg. Erkrankungen, Hirn-Erkrankungen, Vergiftungen) oder durch äußere Reize ausgelöst/verursacht (Streß, TV, Blitzlicht, toxische Stoffe, allergene Stoffe, genussmittel-Mißbrauch, Drogen etc.) - siehe: **1.Hilfe !**
- **Gehirn: Epilepsie: Temporallappen-Epilepsie** – Epilepsie, welche ihren Ursprung im Temporallappen hat

- **Gehirn: erhöhter Innendruck** – mögl. Ursachen: Schädel-Verletzungen/SHT, Schädel-Blutungen (innere), Medikamente, Vergiftungen, Thrombosen/Embolien
- **Gehirn: Hirn-Nerv: Lähmung des 3. Hirnnervs** – Nervus oculomotorius; mögl. Ursachen: Trauma, Erkrankung, psychisch
- **Gehirn: Hirnanhangdrüse/Hypophyse: Unterfunktion, Insuffizienz** – mögl. Ursachen: Verletzungen, Erkrankungen (Nekrosen, Gangrän, Entzündungen, Tumore etc.), operative Eingriffe, elektromagn. Felder (?)
- **Gehirn: Hirnhaut-Entzündung –** siehe: **Meningitis**
- **Gehirn: Hirnhaut-Entzündung, Meningitis** – Erreger: Bakterien, Viren; Auslöser können auch Medikamente und Parasiten sein
- **Gehirn: Hirnhaut-Geschwulst** – Geschwulst an einer der Hirn-Häute
- **Gehirn: Meningitis, zerebrale Meningitis –** Hirnhaut-Entzündung; Hirnhaut-Entzündung; bakterielle (eitrige) Form oder durch andere Erreger ausgelöste, z.B. viruelle/virale (nicht eitrige) Form; Symptome: Fieber, Kopfschmerz, Nackensteifigkeit, Bewußtseins-Störungen, Bewußtlosigkeit
- **Gehirn: minimaler Hirn-Schaden -** versch. Ursachen: Unfälle, Erkrankungen, Vergiftungen, Genussmittel-Mißbrauch, Übermüdung, Streß, Austrocknung etc.
- **Gehirn: Tumor der Hirnanhangdrüse** - Hypophysen-Tumor
- **Gehirn: Vorderlappen-Tumor** - Tumor des Voderlappens
- **Gehirn: zerebrale Lähmung** – Lähmungf/Teil-Lähmung des Gehirns bzw. eine Lähmung, welche vom Gehirn ausgeht
- **Hirn-Atrophie** - Schwund des Hirn-Gewebes
- **Hirn-Blutung** – Blutungen innerhalb des Gehirns/des Schädels; können starke Hirn-Schädigungen auslösen; siehe auch: **SHT, Gehirn, sub-arachnoidal, sub-dural;** siehe: **1.Hilfe !**
- **Hirn-Entzündung** - Enzephalitis
- **Hirn-Ödem** - Schwellung des Hirngewebes durch Wassereinlagerung bzw. Blutungen; mögl. Urs.: Schädigung, Unfall, Vergiftung, Erkrankung
- **Hirn-Sklerose** – Arteriosklerose von Hirn-Gefäßen
- **Hirnanhang-Drüse: Tumor** – Tumor der Hirnanhangdrüse; siehe: **Tumor**
- **Hirnhaut-Entzündung** – Meningitis
- **Hirntod** – Ausfall aller Hirn-Funktionen
- **Sub-arachnoidal-Blutung** – Blutung in den Hirn-Liquorraum; meist durch Verletzung
- **sub-arachnoideal** - zwischen Arachnoidea (Spinnwebenhaut) und Pia mater (gefäßführender Teil der weichen Hirnhaut) liegend
- **Subarachnoideal-Raum** - Cavum subarachnoideale, Cavum leptomeningicum
- **sub-dural** - unter der Dura mater/harten Hirnhaut liegend
- **zentral, central** – das Gehirn betreffend
- **zerebral, cerebral** – zum Gehirn gehörend, das Gehirn betreffend
- **zerebro-vasculär** – kleinste Blutgefäße des Gehirns betreffend; meist: Erkrankungen der kleinsten Blutgefäße des Gehirns
- **zerebro-vaskuläre Erkrankungen** – siehe: **zerebro-vasculär**
- **zerebrovaskuläre/cerebrovaskuläre Insuffizienz** – Mangel-Durchblutung des Gehirns; verschiedene Ursachen (Gefäß-Verengung, Thrombosen, Vergiftungen etc.)
- **Zerebrum, Cerebrum** – Gehirn

Geistes-Krankheiten – veraltete Bezeichnung für pathologische Störungen der psychischen Funktion; siehe: **Psyche...**
Gel - besondere Form eines Kolloids; eiweißhaltig & leimhaltig; Emulsion aus Öl und Wasser (Öl-in-Wasser) mit hohem Wasser-Anteil

Gelatine - gallertartige, farblose, geruchlose Substanz, welche beim Verkochen von Bindegewebe (Häute, Knochen, Sehnen) durch Auflösung des Glutins entsteht; Gelatine quillt im Wasser, löst sich beim Erwärmen (oberhalb von 40-50°C) auf
Gelbfieber – Infektions-Krankheit; Verursacher: Virus; Übertrager: Mücken
Gelbsucht, Ikterus - Gelbfärbung von Haut & Augenbindehaut/Augenweiß; hervorgerufen durch Übertritt von Gallen-Farbstoffen aus dem Blut in das Körpergewebe; Ursache: Gallenblasen-Entzündung, Gallen-Steine
Gelenk-Entzündung: Osteoarthtritis - vom Knochen auf ein Gelenk übergreifende Entzündung, z.B. bei Knochen-Tuberkulose (Arthritis tuberculosa)
Gelenk-Erguß – Hydarthros, Hydrops articularis; von der Synovialmembran abgesondertes Exsudat (seröse, serofibrinöse, fibrinöse, eitrige oder blutige Absonderung/Flüssigkeit) im Gelenk-Inneren; Ursache: Unfall, Arthritis, Arthrose, Infektionen u.a.m.; Therapie: Punktion, Eispackung, Bandage, Entzündungsbehandlung, Ableitung der Flüssigkeit etc.
Gelenk-Erkrankung, entzündliche – z.B. **Arthritis, Osteoarthritis**
Gen - ein Stück der DNA, welches über 300 000 Basenpaare lang sein kann; das Gen trägt in sich den Code für die Herstellung von bestimmten Enzymen oder Proteinen
Gen-Technik - künstliche Veränderung genetischen Materials (Zelle, Organismus)
generalisiert – den ganzen Körper betreffend, am ganzen Körper ausgebreitet
Genese - Geburt, Entstehung, Erzeugung
Genese: autoimmune Genese – durch Autoimmun-Reaktion entstehend/entstanden/erzeugend
genet. - genetisch
genetisch bedingt, erblich bedingt – durch Vererbung übertragen/manifestiert
genetisch bedingte Störung(en) - durch Vererbung übertragene/manifestierte Störungen
genetisch determiniert – genetisch bedingt/vorgegeben
genetische Erkrankungen – durch Vererbung übertragene/manifestierte Erkrankungen
genetische Probleme – genetisch übertragene/manifestierte Störungen, Erkrankungen
genetische Veranlagung (familiär bedingt) - genetisch übertragene/manifestierte Veranlagungen, welche in der familiären Geschichte mindestens eines Partners ein-/mehrmalig vorkommt
genital – die Geschlechts-Organe betreffend, zu den Geschlechts-Organen gehörend
Genom - das Genom ist der vollständige Satz der Gene mit der Erb-Information eines lebenden Organismus
Genußmittel-Mißbrauch – übermäßiger/exzessiver Gebrauch von Genussmitteln (Kaffe, Tabak, Alkohol, Schokolade u.a.m.), welcher u.U. Zu Erkrankungen führen kann
Gerbstoffe – pflanzliche Substanzen, welche Kollagen binden können; Eigenschaften: zusammenziehend, entzündungs-hemmend, austrocknend; werden auch zum Gerben von Fellen/Haut genutzt
Geriatrie – Alters-Heilkunde
Gerinnungszeit - Zeit, in der Blut in einem Röhrchen bei 37°C gerinnt/fest wird; normale Zeit: ca. 7 Minuten
Geschlechts-Krankheiten - Krankheiten, welche v.a. durch Geschlechts-Verkehr übertragen werden, (Tripper/Gonorrhö, Syphillis, HIV, Hepatitis etc.); viele frühere sogenannte „tropische“ Geschlechts-Krankheiten sind mittlerweile weltweit anzutreffen
Geschlechts-Organe – Fortpflanzungs-Organe; sind für Arterhaltung & Fortpflanzung zuständig; weibliche Geschlechts-Organe: Vulva mit großen & kleinen SchamlippenScheide/Vagina, Kitzler/Klitoris, Schamspalte, Scheidenvorhof, Gebärmutter/Uterus, Gebärmutterhals/Zervix, Eierstock/Ovarium, Eileiter/Tubus; männliche Geschlechts-Organe: Glied/Penis, Hoden/Testes, Nebenhoden/Epididymis, Hodensack/Skrotum, Samenleiter/Ductus deferens
Geschwür, aufgelöstes – ein sich selbst aufgelöstes (Immun-System) oder auf Grund von therapeutischen Maßnahmen und Behandlungen aufgelöstes **Geschwür/Ulcus**
Geschwür, Ulcus - krankhafte Veränderung der Haut oder der Schleimhaut; versch. Ursachen

Geschwür: ein sich ausbreitendes Geschwür – nicht behandeltes oder therapeutischen Maßnahmen trotzendes sich ausbreitendes Geschwür
Geschwüre an Zunge & Mund – mögl. Ursachen: Bakterien, Pilze, Viren; Geschlechts-Krankheiten, Streß, schwaches Immun-System
Gestosen – schwangerschafts-bedingte Erkrankungen
getriggert - ausgelöst
Gewebe-Spiegel – Konzentration eines Wirkstoffes/Arzneistoffes im Gewebe
Gewichts-Schwankungen – mögl. Ursachen: Streß, Freßsucht, sonstige Erkrankungen (Stoffwechsel, Geschwüre, Tumore etc.)
ggf. - gegebenenfalls
GHP – Golden Hour Prinzip; dieses Prinzip besagt, daß die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Verletzten/Verwundeten erheblich steigt, wenn er innerhalb von 60 Minuten nach der Verwundung/ Verletzung operiert werden kann
Giardiasis – Lambliasis, Biberfieber; Besiedlung des des Dünndarms von Menschen & Haustieren mit Giardia lamblia (birnenförmiger flacher Darmflagellat)
Gicht - Stoffwechsel-Störung; erworben, auch erblich; Ablagerung von Harnsäure-Kristallen in den Gelenken; mögl. Symptom: Zehen-Schmerzen (meist in der großen Zehe)
Gingivitis – Zahnfleisch-Entzündung
Gingivostomatitis herpetica – Mundfäule; Infektion mit Herpes simplex-Viren, Typ I/HSV1; v.a. Kleinkinder; Symptome: Fieber, multiple Bläschen und Aphten auf der Mundschleimhaut, regionale Lymphadenitis, starke Schmerzen im Mund v.a. beim Essen/Trinken; heilt oft spontan ab (innerhalb von 2-3 Wochen)
Glasfasern, Glaswolle – aus Glas oder Gestein hergestelltes Dämm-Material, dessen Fasern Haut, Augen und Atem-Organe stark reizen können
Glasknochen-Krankheit – Osteogenesis imperfecta; erbl. Bindegewebs-Erkrankung, welche zu vermehrter Knochen-Brüchigkeit (auch bei leichter Belastung) führt
Glaubersalz – Natrium-Sulfat; wirkt überwiegend abführend
Glaukom – Grüner Star
Gleichgewichts-Organ - Vestibular-Apparat
Gleichgewichts-Organ-Entzündung - Infektion, Erkrankung (Gehirn)
Global-Insuffizienz – eine sich chronisch entwickelnde Leistungs-Minderung beider Herz-Seiten
Globuli - Arzneimittel in Form von Kügelchen (Homöopathie)
Globus-Syndrom – das Gefühl eines im Rachen steckenden Kloßes mit Druck-Gefühl und Schluck-Zwang; mögl. Ursachen: psychisch, physisch (Erkrankungen)
Glomerulonephritis – Unterform der Glomerulopathie; Nieren-Erkrankung
Glomerulopathie - Sammelbezeichnung für Nieren-Erkrankungen unterschiedlicher Ursachen
Glossitis - akute/chronische Entzündung der Zunge; häufig zusammen mit Entzündungen von Mund & Gaumen
Glossodynie – Zungenbrennen; schmerzhafte Erscheinungen an der Zungenboberfläche; Symptom u.a. für perniziöse Anämie, Diabetes Mellitus u.a.
Glottis – der Innenraum des Kehlkopfes
Glottis-Ödem – Kehlkopf-Ödem – akute Erstickungs-Gefahr !
Glucocorticoide – Hormone der Nebennierenrinde; wirken besonders auf den Stoffwechsel von Kohlenhydraten und Proteinen ein
Glucose, Glukose – syn.: Dextrose/Traubenzucker; Zucker; Einfachzucker; das wichtigste Monosaccharid im Kohlenhydrat-Stoffwechsel; der Glucose-Spiegel im Blut (Blutzucker/BZ) wird vor allem durch die Hormone Adrenalin, Glucagon & Insulin reguliert
Glukosurie – erhöhte Zucker-Ausscheidung im Urin
Gluten - Klebe-Eiweiß; Getreide-Proteine; kommen vor allem in Weizen, Gerste, Hafer, Roggen und Dinkel vor sowie in den daraus hergestellten Erzeugnissen; somit vorhanden auch in

Brühwürfeln, Schokolade, Fertig-Gerichten, Gewürzen, Ketchup u.v.a.m.
Glutin - Eiweiß-Gemisch, welches beim Kochen (von Häuten, Knochen, Sehnen) als Denaturierungs-Produkt des Kollagens entsteht; siehe auch: Gelatine
Glycerin, Glycerol – 1,2,3-Propantriol; klare, fast farblose, geruchlose, sirupartige, stark hygroskopische/wasseranziehende Flüssigkeit von süßem Geschmack; Verwendung: als Abführmittel, zur Therapie bei Erkrankungen der Ohren; lösbar/mischbar mit Wasser, Ethanol; Glyerol entsteht auch als Nebenprodukt bei der alkoholischenn Gärung
Glykogen – Speicherform der Kohlenhydrate
Glykoside – (pflanzliche) Stoffe/Substanzen, welche u.a. stark auf das Herz wirken (können), wie z.B. Digitalis-Glykoside
Glykosurie – Ausscheidung von Zucker im Harn
Glyx – Glykämischer Index; ist das Maß für den Blutzucker-Anstieg, welcher durch ein bestimmtes Lebensmittel bewirkt wird; es gibt Produkte mit niedrigem Glyx, mittlerem Glyx und hohem Glyx
Gold – Au; Aurum; Schmelzpunkt: 1063°C; Dichte: 19,3 gramm/cm^3
Golden-Hour-Prinzip – dieses Prinzip besagt, daß die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Verletzten erheblich steigt, wenn dieser innerhalb von 1 Stunde nach Verletzung eine qualifizierte medizinische Behandlung erhält, z.B. eine OP
Gonaden – Geschlechts-Drüsen, Keim-Drüsen: **Hoden, Eierstöcke, Keimzellen**
Gonagra – Schmerzen im Knie bei Gicht
Gonarthrose, Gon-Arthrose – Arthrose des Knie-Gelenkes
Gonokokken – Bakterien (Neisseria gonorrhoeae); Auslöser u.a. von Gonorrhoe/Tripper
Gonorrhoe – Tripper; sexuell übertragbare Infektionen mit Neisseria gonorrhoeae (Gonokokken)
GOT – Glutamat-Oxalactat-Transaminase
GPT – Glutamat-Pyruvat-Transaminase
Graft-versus-Host-Reaktion (GvHR) – spezifische gg. den Wirt gerichtete Immun-Reaktion; wird ausgelöst durch immun-kompetente Zellen eines allogenen Transplantats, z.B. durch ein Knochenmark-Transplantat
Grandmal – starker/großer epileptischer Anfall
Granulat - besonders kleine Pillen, Körnchen
Granulom – (durch Krankheitserreger hervorgerufene) Entzündung mit Geschwulst-Bildung & Gewebe-Wucherungen; sieh auch: **Feigwarze, Condylom**
Granuloma inguinale – Granuloma venerum; chronisch verlaufende Geschlechts-Krankheit
Granulozyten – Abwehrzellen, welche zu den weißen Blutkörperchen/Leukozyten gehören
Granulozyten-Infiltrate – Infiltration fester oder flüssiger Substanzen in die Granulozyten
Granulozytopenie - Verminderung der weißen Blutkörperchen, meist bei Leukopenie
Granulozytose - Vermehrung der weißen Blutkörperchen
Gravidität – Schwangerschaft; gravide Patientin – schwangere Patientin
gravierend – schwerwiegend
Grind - schuppende, nässende, verkrustende Hautausschläge; oft auf dem Kopf
Grindflechte – Impetigo; bakterielle Infektion
grippaler Infekt – „leichte“ Infektion/Erkältung; gripppeähnliche Erkrankung; nicht zu verwechseln mit: **Grippe/Influenza**
Grippe, Influenza – Echte Virus-Grippe; teilweise schwere Allgemein-Erkrankung mit Fieber, allg. Schwäche, Kopf-Schmerzen, Glieder-Schmerzen; Schutz: allg. Hygiene, Stärkung des Immun-Systems, Schutz vor Kontakten mit dem Erreger (Mund-Nase-Maske); auch möglich: Impfung
großlumig – großer Durchmesser (für stärkeren Durchfluss)
Grünholz-Bruch - Knochen-Bruch im Kindesalter, bei dem die Knochenhaut ganz oder teilweise erhalten bleibt; versch. Ursachen
GT – Glucose-Toleranz

Guedel-Tubus – Mund-Rachen-Tubus (Oropharyngeal-Tubus) zum Freihalten der Atemwege bei Bewußtlosigkeit und zur künstlichen Beatmung; wird eingesetzt bei intaktem Mund-Kiefer-Bereich; verschiedene Größen
Guiilain-Barré-Syndrom – idiopathische Polyradikuloneuropathie; Ursachen: unklar, möglich jedoch: Störung des Immun-Systems, Infektion mit Viren & Bakterien, Impf-Nebenwirkungen; Symptome: Lähmungs-Erscheinungen vor allem der Beine; Thrombosen in den Beinen mit Lungen-Embolie, Herzrhythmus-Störungen, Gefahr der Atemlähmung bei fortschreitender Krankheit
Gürtelrose/Herpes zoster - schmerzhafte Virus-Erkrankung mit kleinen schmerzhaften Bläschen, meist einseitig am Körperrumpf, gürtelförmig
gyn. - gynäkologisch
Gynäkologie – Frauen-Heilkunde

H – h

h – Stunde
Haar-Ausfall - normal, genetisch bedingt, durch Vergiftung (Eiweiß, Chemotherapie, Medikamente, Schwermetalle u.a.), durch Verstrahlung, Alter, Streß, Ernährung; übermäßiger Haarwuchs durch Vererbung, Hormone, übermäßiges Schneiden/Rasieren; dauerndes Tragen von Hut/Mütze etc.
Haar-Zyklus – Haarwachstum, unterteilt in verschiedene Phasen
Haare - tägl. Wachstum zwischen 0,2-0,35mm; jeder Mensch hat zwischen 85000 und 140000 Haare auf dem Kopf; Störung des Haarwachstum/Haarausfall möglich durch Vererbung, Vergiftung (Eiweiß, Chemotherapie, Medikamente, Schwermetalle u.a.), Alter, Streß, Ernährung etc.; Störung des norm. Haarwuchses/übermäßiger Haarwuchs durch Vererbung, Hormone, überm. Rasieren/Schneiden etc.
Haarpapille - Papilla, lat. für Warze, Bläschen, Knospe; warzenartige Erhebung
Halbseiten-Lagerung – stabile Seitenlage
Halbseiten-Lähmung - vollständige Lähmung(Hemiplegie), teilweise Lähmung (Hemiparese) einer Körperhälfte; meist als Folge eines Defektes (Schlaganfall, auch Unfall) der entgegengesetzten Hirnhälfte
Hallux rigidus – Teil-Versteifung des Großzehen-Gelenks infolge Trauma/Fraktur, aseptische Knochen-Nekrose, Gicht, Überlastung bei Arthrose
Hallux valgus – Belastungs-Deformität des Fußes; immer bei Spreizfuß; begünstigend: spitze enge Schuhe
Halluzination – Sinnestäuschung; kann hervorgerufen werden durch Rausch-Mittel, Medikamente, elektromagnetische Felder/Wellen, Hirn-Erkrankungen u.a.m.
Halo-Nävus – Leucoderma aquisitum; Haut-Erkrankung; von einem depigmentierten Hof umgebener Nävuszellnävus; besonders bei Jugenbdlichen vorkommend
Hals-Wirbelsäule: Infektion - durch Trauma/Verletzung (Stich, Schnitt, Schuss, Riss), Infektions-Krankheiten, Hirn-Erkrankungen
Hals-Wirbelsäulen-Erkrankungen – Infektionen (auch nach Traumen), Arthrose, Arthritis, Sklerosen etc.
Hals-Zerrung – Muskel-Zerrung (u.U. Mit Blockierung von Blutgefäßen und Nerven), Überanspruchung, schwache Muskulatur
Hals, Cervix, Collum – Verbindungsteil zwischen Rumpf & Kopf; Bestandteile: Halswirbelsäule, Halsmark, Halsnerven, Luftröhre/Speiseröhre, Halsmuskeln, Blutgefäße, Lymphdrüsen, Kehlkopf, Schilddrüse, Neben-Schilddrüse; Schmerzen & Beweglichkeits-Störungen können hervorgerufen werden durch Verletzung, Erkrankung, Infektion, Abnutzung der HWS, Zerrung der

 © KH Heino Hanisch

Hals-/Rückenmuskulatur, Stiche/Bisse in den Hals durch Insekten etc.
Hals: Schiefhals – angeboren, erworben (Erkrankung, Trauma, Infektion, falsche Haltungs); chronisch, akut
Halsbräune – siehe: **Diphterie**
Halsrippe – Assimilations-Störung am Übergang der Hals-Wirbelsäule zur Brust-Wirbelsäule; meist betroffen: der 7. Hals-Wirbelkörper
häm-, haem- - Blut; das Blut betreffend
Hamartom – ontogenetische Gewebs-Fehlentwicklung ohne primäre Wachstums-Autonomie
Hämatemesis – Bluterbrechen
Hämatochezie – Blut im Stuhl, Stuhlblut
Hämatokrit – Anteil der zellulären Bestandteile am gesamten Blut-Volumen
Hämatokrit unter den normalen Werten
Hämatom – Bluterguß; „blauer Fleck“
Hämatom: epidurales Hämatom – auf der harten Hirn-Haut (Dura) gelegenes/entstandenes Hämatom; siehe: **1.Hilfe – SHT !**
Hämatothorax, Hämothorax – Ansammlung von Blut im Brustraum (Zwischenraum der Lunge und dem die Brust auskleidenden Brustfell)
Hämaturie - Blut im Urin
Hämbiosynthese – Aufbau des roten Blutfarbstoffes Häm.
Hammer-Finger - Digitus malleus; Beuge-Kontraktur des Zehen-Endgelenkes; angeboren, erworben; siehe auch: **Klauen-Fuß, Klauen-Zehe**
Hammer-Zehe – Digitus malleus; Beuge-Kontraktur des Zehen-Endgelenkes; angeboren, erworben; siehe auch: **Klauen-Fuß, Klauen-Zehe**
Hämochromatose – **Eisenspeicher-Krankheit**; die Hämochromatose ist eine Soffwechsel-Erkrankung und eine der häufigsten Erb-Krankheiten: der Darm nimmt zuviel Eisen aus der Nahrung auf, dieses Eisen sammelt sich im Blut an und belastet dadurch Gewebe und Organe; mögl. Symptome: Ermüdung, Gelenk-Probleme, Herz-Schäden, Leber-Schäden, Diabetes; Achtung Schwangerschaft: die zusätzliche Zufuhr von Eisen-Tabletten auf ärztliche Anordnung verlangt eine genaue Abwägung von Nutzen und Risiken !
Hämodialyse - Blutwäsche; angewendet z.B. bei Nieren-Versagen
Hämoglobin – roter Blutfarbstoff (Hb);
Hämoglobinurie – Hämoglobin im Blut
Hämolyse – Abbau/Auflösung der roten Blutkörperchen (Erythrozyten), wobei Hb freigesetzt wird
hämolysierend – die roten Blutkörperchen auflösend
Hämoperfusion – Methode zur Eliminierung toxischer Stoffe/Substanzen aus dem Blut-Plasma; hierbei wird das Blut durch einen mit Aktiv-Kohle/medizinischer Kohle gefüllten Behälter geleitet (Blut-Kohle-Filter); Anwendungen: bei Vergiftungen, bei der Blutwäsche
Hämoperikard – Bluterguß im Herzbeutel; z.B. bei Rissen, Stichen
Hämophillie – Bluter-Krankheit
Hämophillus ducreyi – Streptobazillus; Erreger des Ulcus molle/Weicher Schanker; Geschlechts-Krankheit
Hämopoese-Störung – Blutbildungs-Störung
Hämoptoe, Hämoptyse – Blutspucken, Bluthusten
Hämorrhagie - Blutung; Austritt von Blut aus Blutgefäßen, dem Herzen, der Lunge und anderen Organen
Hämorrhagien – Blutungen
hämorrhagisch – blutig, bluthaltig
hämorrhagisches Fieber – Infektion mit den Symptomen von Fieber und Blutungen
Hämorrhoiden – Erweiterung der Blutgefäße (Krampfadern) im After-Bereich/After-Kanal; knotenförmige Erweiterungen des Mastdarm-Schwellkörpers (A-V-Plexus)

Hämostase – Blut-Gerinnung, Blut-Stillung
hämostatisch – den Blutfluss hemmend/stoppend
Harn-Ausscheidungs-Organe: Harnblase-Versica urinaria; Harnröhre/Urethra; Harnleiter/Ureter dienen der Ableitung/Ausleitung von Harn/Urin; Harn ist eine Flüssigkeit, welche aus Wasser, gelösten organische Substanzen und Minaralsalzen besteht; mögliche Erkrankungen: Harnsteine, Infektionen, Entzündungen etc.; die Harnblase kann ca. 350ml Urin aufnehmen
Harn-Blase: Vorfall – Prolaps/Vorfall der Harn-Blase
Harn-Retention – Harn-Verhalt, Harn-Sperre
Harn, Urin - Auschwemmung von Wasser, Eiweiß-Abfallprodukten und Mineralsalzen
harnpflichtig – Stoffe, welche normalerweise im Harn enthalten sein sollten; siehe: **Urämie**
Harnröhre: Karbunkel der Harnröhre - gutartige Geschwulst am Ausgang der Harn-Röhre aus mit Entzündungs-Zellen durchsetztem Bindegewebe; meist bei Frauen in der Post-Menopause
Harnsäure - Abbauprodukt des Eiweißstoffwechsels; erhöhte Harnsäure-Konzentrationen können Nieren-Steine & Gicht fördern
Harnwegs-Infektionen – verschiedene Ursachen: meist bakteriell bedingt; Übertragung durch Infektionen (z.B. Geschlechts-Verkehr = Geschlechts-Krankheiten); auch Infektion mit Parasiten (Würmer) möglich; möglich: Katheterisierung (legen eines Katheters); mögl. Symptome: Unwohlsein, Beschwerden/Schmerzen beim Urinieren, Harn-Verhaltung (auch durch Steine), allg. Krankheits-Gefühl

Haut, Cutis – Schutz-, Regulierungs- und Ausscheidungsorgan, dient auch der Atmung; größtes Organ des menschl. Körpers; ca. 1/6 des Körpergewichtes, ca. $2m^2$ groß, ca. 5mm dick; besteht aus drei Schichten: Oberhaut/Epidermis, Lederhaut/Corium, Unterhaut/Subcutis

- **Haut: senile Purpura** – Purpura senilis; Haut-Blutungen mit späteren braunen Flecken; v.a. Handrücken, Unterame, Unterschenkel; mögl. Ursachen: herabgesetzte/verminderte Kapillar-Resistenz, Bindegewebsatrophie
- **Haut-Ausschlag** – Exanthem
- **Haut-Entzündung** - Dermatitis
- **Haut-Flecken bei Lepra –** siehe: **Lepra**
- **Haut: Schuppenflechte – Psoriasis;** Haut-Erkrankung; vielfache Auslöse-Faktoren: Streß, schwaches Immun-System (Vererbung, Erkrankung, Vor-Erkrankung, Impfungen, Medikamente)
- **Haut-Rötungen –** versch. Ursachen: Hämatome, Verbrennungen/Verbrühungen, Sonnenbrand, Infektionen, **Erythema multiforme**; psychisch: Flash
- **Haut-Schichten** – Oberhaut/Epidermis, Lederhaut/Dermis; Unterhaut/Subkutis
- **Haut-Tuberkulose** – Tuberculosis cutis (T.c.); Erreger: Bakterien (Mycobacterium tuberculosis, Mycobakterium bowis); versch. Arten/Erscheinungformen: T.c. primaria, T.c. miliaris, T.c. ulcerosa, T.c. colliquativa, T.c. luposa, T.c. Verrucosa
- **Haut: Ekzeme –** siehe: **Ekzem, Ekzeme**
- **Haut: Entzündung der Lederhaut –** Skleritis, Episkleritis
- **Haut: Knötchen-Prurigo** - Gruppe von Haut-Erkrankungen miot juckenden, teilweise urtikariellen Papeln/Knötchen/Seropapeln
- **Haut: Knötchen: flache Knötchenflechte** - Lichen planus
- **Haut: Krypte** – flache, meist von Schleimhaut ausgekleidete Epithel-Grube
- **Haut: Makula** – ein Fleck mit umschriebener Veränderung der Haut-Farbe im Haut-Niveau; Primär-Effloreszenz
- **Haut: starke Haut-Faltung, Flügelfell**– mögl. Ursachen: starke Gewichts-Reduzierung (Haut-Lappen)
- **sub-epidermal** – unter die/der Epidermis (Haut)
- **sub-epidermale Ablagerungen** – Ablagerungen unter/in der Epidermis (Haut)

 © KH Heino Hanisch

Hb – Hämoglobin
HBDH – Hydroxybutyrat-Dehydrogenase
HBO – hyperbare Oxygenisierung
HBV DNA – Hepatitis B-Virus DNA
HCC – hepatozelluläres Karzinom
HCG – humanes Choriongonadotropin
Heberden-Knoten – **Heberden-Polyarthrose**; genetisch bedingte Osteoarthrose v.a. der Finger; Heberden-Knoten sind erbsengroße, knnorpelig-knöcherne, zysten-ähnliche Verdickungen, gefüllt mit Hyaluron-Säure
Heerford-Syndrom – Sonderform der Sarkoidose mit Fieber, bilateraler Parotis-Schwellung mit evtl. Faszialis-Lähmung, Iridozyklitis und Beteiligung des ZNS
Heil-Pflanzen, Heilpflanzen – Pflanzen, Kräuter und Teile davon, die zur Herstellung von Heilmitteln bzw. zu Heilzwecken gebraucht werden; entweder als Frisch-Pflanze, als getrocknete Kräuter (= Drogen), als Extrakt, als Press-Saft etc.
Heilpflanzen-Kunde – Phytotherapie
Heimlich-Griff – Akut-Methode zur Beseitigung eines Verschlusses der Atemwege durch einen Fremdkörper/Bolus (in der Regel beim Essen); hierbei wird der Patient von hinten umfasst (vorderer Oberkörper des Helfers direkt an den Rücken des Patienten), beide Hände werden zwischen Bauchnabel und Rippenbogen (Solarplexus) platziert und versucht, mit einem oder mehreren kräftigen Kompressionen durch Anziehen der Arme in Richtung Patienten-Rücken den Fremdkörper/Bolus durch den plötzlichen Druckanstieg herauszupressen; möglich auch bei liegenden Patienten durch die Kompression (im Rippenbogen/Solarplexus) ähnlich der Herzdruck-Massage; bei Kindern sehr vorsichtig anwenden !
Hemidesmosomen – Teil der dermoepidermalen Junktions-Zone, bestehend aus verschiedenen Proteinen wie: Plektin, Bullöses-Pemphigoid-Antigen 1 und 2, alpha 6 - beta 4 - Integrin
Hemiparesen – Lähmung von Körperhälften und/oder Körperteilen; nicht vollständige Halbseiten-Lähmung
Hemiplegie – Halbseiten-Lähmung
HEPA-Filter - High-Efficiency-Particle-Arrestor-Filter; Hochleistungs-Filter zur Luftreinigung von biologischen Teilchen/Erregern
Hepar – Leber
hepatisch – die Leber betreffend
Hepatitis - Leber-Entzündung; Virus-Infektionen; verschiedene Formen; ansteckend
hepato-lentikulare Degeneration – Wilson-Krankheit; erbliche Erkrankung mit erhöhter Konzentration an freiem Kupfer und verminderter Kupfer-Ausscheidung der Leber; mögl. Ursachen: Synthese-Defekt; toxische Effekte/Vergiftungs-.Erscheinungen: Leber, Nieren, Knochen, ZNS
hepatogen - von der Leber ausgehend
Hepatomegalie – Leber-Vergrößerung
Hepatopathie - Erkrankung der Leber
Herbizide – Substanzen/Verbindungen, welche „Unkraut“ vernichten sollen; können als bio-chemische Kampfstoffe eingesetzt werden; siehe: **Schädlings-Bekämpfungsmittel !**
Hernie – Bruch, Eingeweide-Bruch; Ausstülpung von Bauchhöhlen-Organen durch eine Bruch-Pforte in der Bauchwand; meist: Leistenbruch
Hernie: Schenkel-Hernie, Schenkel-Bruch - Hernia femoralis sive cruralis; v.a. bei adipösen pyknischen Männern und Frauen auftretende, erworbene Schenkel-Hernie (Merozele)
Herpes – Infektionen mit Herpes-Viren; verschiedene Formen
Herpes gestationis – Pemphigoid gestationes; juckende blasenbildende Haut-Erkrankung im 2. und 3. Trimenon oder postpartal; IgG1-Antikörper gg. BPAg2, seltener gg. BPAg1
Herpes simplex – Virus

Herpes simplex-Viren Typ 1/HSV 1 – DNA-Virus; oraler Stamm; weltweit verbreitet
Herpes simplex-Viren Typ 2/HSV 2 - DNA-Virus; genitaler Stamm; weltweit verbreitet
Herpes zoster – Gürtelrose; Infektions-Krankheit
Herpes-zoster-Neuralgie – Nerven-Schmerzen, verursacht durch Herpes zoster-Virus im Rahmen einer Gürtelrose
Herpes: Haut-Geschwüre – Haut-Geschwüre, welche durch Herpes-Viren verursacht werden
Herpes: Lippen-Herpes - Herpes simplex-Virus
herpetiform – gruppiert stehende Bläschen

Herz, Cor, Cardia - „Körper-Pumpe, Körper-Motor"; der Herz-Muskel transportiert das Blut durch Körper und Lunge; die Herschlag-Häufigkeit ist abhängig von Alter und körperl. Zustand; normal ca. 75-80 Schläge/Minute; eine mangelnde Herzleistung (Herzinsuffizienz) kann hervorgerufen werden durch Vererbung, Absterben von Herzmuskel-Bereichen, Verstopfung der Blutgefäße, Herz-Entzündungen (Endokarditis/Herzinnenwand, Myolarditis/Herzmuskulatur, Perikarditis/Herzbeutel), mangelhafte/falsche Ernährung, hoher Blutdruck, schwacher Blutdruck, Unfall/Stromschlag, Infektionen etc.; siehe auch: HF, HV, HMV

- **Herz-Attacke** – siehe: **1.Hilfe !**
- **Herz-Erkrankungen –** angeboren, erworben; z.B. Herz-Fehler, Herz-Insuffizienz, Hypertrophie, Sklerosen, Stenosen, Ischämie, Asthma/Asthma cardiale, Aneurysmen, Herzbeutel-Entzündung, Angina pectoris u.a.m.
- **Herz-Fehler** – siehe: **Herz-Erkrankungen**; können u.U./teilweise operativ behoben werden (z.B. künstliche Herzklappen, Herz-Schrittmacher, Arteriosklerose)
- **Herz-Frequenz** – Anzahl der Herz-Schläge pro Minute
- **Herz-Geräusche** – verschiedene Herz-Geräusche können verschiedene Ursachen haben und somit auf bestimmte Erkrankungen hindeuten
- **Herz-Hypertrophie** – Herz-Vergrößerung
- **Herz-Infarkt, Herz-Anfall** – Myokard-Infarkt; Untergang/Absterben von Herzmuskelgewebe durch Mangelversorgung mit Sauerstoff (Verkalkung, Blutgerinsel, Gefäßspasmen) bis zum völligen Aussetzen des Herzens; Vorboten: Angina pectoris-Anfälle – siehe: **1.Hilfe !**
- **Herz-Insuffizienz** – Herz-Schwäche, verminderte Herzleistung; versch. Ursachen, z.B. Arteriosklerose
- **Herz-Kontusion** – stumpfe Verletzung des Herzens durch stumpfe Gewalt-Einwirkung
- **Koronar-Gefäße** – Herzkranz-Gefäße
- **Koronar-Sklerose** – Verkalkung der Herz-Kranzgefäße
- **Koronar-Stenose** – Verengung der Herz-Kranzgefäße
- **Koronarangiographie** – Darstellung der Herzkranz-Gefäße mit Hilfe von Röntgen-Kontrastmitteln
- **Herz-Krankheit, koronare (KHK)** – auch: stenosierende Koronar-Sklerose, degenerative Koronar-Erkrankung, ischämische Herz-Erkrankung
- **Herz-Kranzgefäße** – Arterien, welche das Herz/den Herz-Muskel mit Blut versorgen
- **Herz-Pflaster** - Pflaster mit Medikamenten, welche durch die Haut zum Herzen gelangen (sollen)
- **Herz-Probleme** – siehe: **Herz-Erkrankungen**; siehe: **1.Hilfe** !
- **Herz-Schichten** – Herz-Innenhaut/Endocard, Muskelschicht/Myocard, Herz-Beutel (2 Häute: Außenhaut/Epicard, Innenhaut/Pericard)
- **Herz: Antiarrhythmika** – Medikamente zur Behandlung von Herzrhythmus-Störungen
- **Herz: Endokard** – Herz-Innenhaut , innerste Schicht der Herzwand
- **Herz: Endokarditis** – Entzündung des Endokards (Herz-Innenhaut), welche durch entzündliche Veränderungen (der Klappensegel) zu Herzklappen-Fehlern führen können
- **Herz: Endokarditis, Endocarditis -** Entzündung der Herz-Innenhaut; kann zu

Herzklappen-Fehlfunktionen führen

- **Herz: Linksherz-Insuffizienz** – Herz-Schwäche; Beeinträchtigung der Funktion des linken Herzens (der linken Herz-Kammern)
- **Herz: Mitralklappen-Erkrankung** - Herzklappen-Fehler der Mitral-Klappe; mögl. Folgen: Mitral-Insuffizienz, Mitral-Stenose
- **Herz: Myokard** – Herzmuskel (-Gewebe)
- **Herz: Myokard-Infarkt** – **Herz-Infarkt**; siehe : **1.Hilfe !**
- **Herz: Myokarditis, Myo-Karditis** - umschriebene oder diffuse entzündliche Erkrankung des Herz-Muskels; versch. Formen/Ursachen: rheumatische Myokarditis, Begleit-/Folge-Erkrankung von Infektionen (meist Virus-Infektionen; Diphterie; Scharlach; Toxoplasmose, Trichinose u.a.), allergische Myokarditis, Sarkoidose, idiopathische Myokarditis u.a.
- **Mitral-Insuffizienz** – Aortenklappen-Insuffizienz; Verschluss-Unfähigkeit der Mitralklappe
- **Mitral-Stenose, Mitralklappen-Stenose** – Aortenklappen-Stenose; Verengung der Mitralklappe
- **Herz: Perikard-Erguß –** eitriger, hämorrhagischer oder serofibrinöser Erguß (Exsudat) bei Perikarditis exsudativa; Flüssigkeits-Ansammlung im Herzbeutel
- **Herz: Perikarditis** - Entzündung des Herzbeutels; versch. Ursachen, z.B.: Infektionen (Bakterien, Viren, Pilze), Herz-Infarkt, Magen-Ulkus, Tuberkulose, Pneumonie, Urämie, Verletzung des Brust-Raumes, radioaktive Bestrahlung (z.B. Röntgen), Kollagenosen, Stoffwechsel-Krankheiten u.a.m.
- **Herzbeutel-Tamponade** – Ausfüllung des Herzbeutels mit Blut (versch. Ursachen); führt zum Tode
- **Herzklappen-Entzündung** – siehe: Herz: Endokarditis
- **Herzphobie, Herzneurose –** Herz-Angst, psychogene Organ-Neurose; innere Unruhe & Angst vor Herz-Erkrankungen; meist zwischen dem 18. und 40. Lebensjahr; verschiedene Auslöse-Ursachen, meist psychosomatisch
- **Herzrhythmus-Störungen, Arrhythmie** - unregelmäßige Herz-Schlagfolge, häufigste & gefährliche Komplikation des Herz-Infarktes; mögl. Ursachen: Streß, Angst, Erkrankungen
- **Herzwand-Aneurysma** - Erweiterung der Herzwand; meist als Folge eines Herz-Infarktes
- **Pulmonal-Klappen –** drei halbmondförmige Taschenklappen des Herzens; siehe auch: **Herz**
- **Pulmonal(-Klappen)-Stenose** - angeborener/erworbener Herzklappen-Fehler; dadurch wird der Blut-Auswurf aus der rechten Herz-Kammer behindert; siehe auch: **Herz**

hetero – gemischt; gemischt-geschlechtig
Heuschnupfen, Heufieber – allergische Reaktion auf bestimmte pflanzliche Betsandteile, v.a. Pollen; mögl. Symptome: verstopfte Nase, Atem-Beschwerden, allergisches Asthma, Fieber, Kreislauf-Beschwerden
Hexenschuß, Lumbago, Lumbalgie - plötzlicher, einschießender Kreuz- oder Rückenschmerz; Ursache: meist Verschleiß-Erscheinungen an der Wirbelsäule und den Bandscheiben; siehe: **Ischias**
HF – Herz-Frequenz; Herzschläge pro Minute
HI – Herz-Infarkt; totale Sperrung/Verstopfung der Herz-Kranz-Gefäße – siehe: **1.Hilfe !**
HI-Virus – Humanes Immundefizienz-Virus
Hiatus oesophagus – Öffnung im Zwrefell für den Durchtritt der Speiseröhre
Hiatus-Hernie – häufigste Form der Zwerchfell-Hernie; Verlagerung von Magen-Anteilen und weiteren Bauch-Eingeweiden/-Organen durch den **Hiatus oesophagus** des Zwerchfells in den Brustraum
Hidradenitis suppurativa – schmerzhafte, abszedierende, häufig fistulierende Entzündung apokriner Schweiß-Drüsen
Hinken: immer wiederkehrendes Hinken – verschiedene Ursachen möglich: Verletzung/Trauma, Infektionen (Bakterien, Viren, Pilze, Würmer etc.), Fremdkörper (Splitter), verkürzte

Sehnen/Bänder, Fuß-Beschwerden, Arthrose/Arthritis (Zehen, Fuß, Knie, Oberschenkel, Hüfte) etc.
Hirn – siehe: **Gehirn**
Hirsutismus – verstärktes Haar-Wachstum bei Frauen in typischer männlicher Lokalisation (z.B. Gesichts-Bart)
Histamin - biogenes Amin, gebildet durch Decarboxylierung von Histidin; Freisetzung durch: äußere Reize, innere Reize; Verbrennungen, Entzündungen, Hormone, Pharmaka, Röntgen-Kontrastmittel u.a.m.
histolog. - histologisch
Histologie – die Lehre von den Körper-Geweben
histologisch – das Körpergewebe betreffend/beziehend
Hitzschlag – Kreislauf-Zusammenbruch (Kollaps) durch Wärmestau im Körper
HIV - Human Immunodeficiency Virus; das HIV ist der Überträger von AIDS
Hkt – Hämotokrit
HLA – Human Leucozyte Antigene
HLA-B27 – Antigen; Teil des HLA-Systems; ist mit Spondylitis ankylosans assoziiert
HLA-System – **H**uman **L**eukozyte-**A**ntigen-**S**ystem; (erbliches) System von Histokompatibiltäts-Antigenen; zentrale Bedeutung für die Immun-Abwehr z.B. bei bestimmten Erkrankungen, Transplantationen, Infusionen etc.
HLM – Herz-Lungen-Maschine
HLW – Herz-Lungen-Wiederbelebung; Reanimation
HMV – Herz-Minuten-Volumen; Menge des vom Herzen geförderten Blutes pro Minute in Milliliter/ml oder Liter/l
Hoden ... - siehe: **Männer...**
homogen – gleichartig, gleiche Zusammensetzung
Homöopathie - "Gleiches mit Gleichem behandeln"; Therapieform mit stark verdünnten Substanzen/Medikamenten; entwickelt von Dr. S. Hahnemann
Homöostase – vom Organismus selbst angestrebter biologischer Gleichgewichts-Zustand des Organismus; wird durch Autoregulations-Prozesse geregelt/angestrebt
Hormon-Störungen, hormonelle Störungen – versch. Ursachen möglich: angeboren, erworben (Nahrung, Umwelt-Beeinflussungen, Medikamente, Gifte etc.)
hormonal – das innersekretorische System betreffend; durch Hormone bedingt/ausgelöst
Hormone – organische Verbindungen, welche (oft) in endokrinen Organen produziert werden (Ausn.: Gewebshormone) und als interzelluläre Signalstoffe dienen
Hormone in Nahrung & Trinkwasser – mögl. Ursachen: die „Pille“, andere Hormon-Präparate, Krankenhaus-Abwässer, Düngung von Feldern/Pflanzen mit hormon-belasteten Stoffen (Wassder, Abwasser, Gülle) u.s.w.; Hormone in Nahrung und Trinkwasser könnendas eigene Hormon-System negativ beeinflussen, z.B. die Samen-Anzahl/Zeugungs-Fähigkeit bei Männern
hormonell bedingt – durch Hormone bedingt/ausgelöst
hormonell bedingte Gewichts-Zunahme – Gewichts-Zunahme, welche durch Hormone bedingt ist/ausgelöst wird
Hörsturz - plötzlich auftretende, oft/meist einseitige Schwerhörigkeit oder sogar Taubheit; mögliche Ursachen: Durchblutungsstörungen, Streß etc.
Horton-Syndrom, Morbus Horton - Arteriitis temporalis + Cluster-Kopfschmerz
Hospitalismus – Sammelbezeichnung für alle im im Krankenhaus erworbenen seelischen & körperlichen Schäden
HPV – **H**umane-**P**apilloma-**V**iren; Viren mit doppelsträngiger DNS; enthalten E- und L-Proteine; verursachen u.a. **Warzen**
HPV – humanes Papilloma-Virus
HPV-assoziiert – ist im Zusammenhang mit HPV zu sehen

HSV 1-Läsionen – Schädigung/Störung/Verletzung von Haut und Haut-Gefäßen, verursacht durch die Ansiedlung/Ausbreitung von HSV 1 – Viren; siehe: **Herpes**
Hüfte: gereizte Hüfte – versch. Ursachen möglich: Abnutzung, Überlastungh, Infektion, Trauma, Ischias-Störung
Hüfte: infektiöse Hüftgelenks-Luxation - Verrenkung/Verletzung des Hüft-Gelenkes + Infektion; versch. Ursachen: Infektion bei OP (Krankenhaus, Hüftgelenk-OP); Trauma/Unfall
Hüftfraktur – Oberschenkelhals-Bruch
human – menschlich
Humerus – Oberarm-Knochen
Humerus-Fraktur, proximale - rumpfwärts gelegene Fraktur des **Humerus**
Hunderter-Regel – Blutdruck/RR: 100 mgHg; Herzfrequenz/HF: 100 Schläge/min
Hutchinson-Zähne - tonnenförmige obere mittlere Schneidzähne des bleibenden Gebisses mit halbmondförmigen Aussparungen an den Kauflächen; angeblich Spätfolge einer **Syphillis**
HV – Herz-Volumen; das im Herzen in beiden Herzkammern befindliche Blut; das Herz-Volumen beträgt ca. 2 x 35ml = 70ml
HWS – Hals-Wirbelsäule
Hygiene: mangelnde Hygiene – mangelnde Hygiene (Wasser, Abwasser, Körper-Hygiene, Krankenhaus, Lebensmittel etc.) kann Krankheiten und Epidemien hervorrufen/begünstigen; das Gegenteil: übertrieben Hygiene
Hygiene: übertriebene Hygiene – übertriebene Hygien kann durch Schädigung des körpereigenen Abwehr-Systems (Haut, Immun-System) durch mehrmaliges extremes tägliches Duschen, Waschen ebenfalls Krankheiten und Epidemien hervorrufen/begünstigen; auch die (übertriebene) Nutzung von Waschmitteln und Weichspülern kann das Immun-System schädigen (Allergien etc.)
Hyper-Glykämie, Coma diabeticum, Überzuckerung – stark erhöhter Blutzucker-Gehalt (über 400mg/dl); Bewußtlosigkeit als Folge einer Überzuckerung durch **Insulin-Mangel**; siehe: **Hyperglykämie – 1.Hilfe !**
Hyper-Pigmentierung – verstärkte Färbung der Haut durch vermehrte Bildung und Einlagerung von Pigmenten; versch. Ursachen
Hyper-Urikämie, Hyperurikämie - erhöhte Harnsäure-Konzentration im Blut; mögliche Ursachen: zuwenig Wasser, falsche Ernährung, Medikamente (z.B. ASS) etc.; Folgen: Gicht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen
Hyper-Ventilation – Panik-Störung; zu schnelle & zu tiefe Atmung; es wird zuviel Sauerstoff eingeatmet und zuwenig Kohlendioxid ausgeatmet – dadurch steigt der Sauerstoff-Anteil im Blut und der Kohlendioxid-Anteil fällt stark ab: **respiratorische Alkalose; 1.Hilfe/Behandlung:** Rück-Atmung in Tüte oder Hyperventilations-Maske; die Hyper-Ventilation kann auch bewußt angewendet werden (Taucher), sie birgt immer die Gefahr einer plötzliche Ohnmacht in sich – Ertrinken ! Gegenteil: Hypoventilation
hyper… - über; das normale Maß übersteigend; zu viel, zu hoch, zu stark
Hyperämie – übernäßiges Blut-Angebot; zu viel Blut vorhanden
Hyperästhesie – Überempfindlichkeit auf Berührungs-Reize
Hypercholesterinämie - erhöhte Konzentration von Cholesterin im Serum/Blut; versch. Ursachen: Vererbung, Diabetes, Ernährung, Leber-Erkrankungen
Hyperemesis – starkes Erbrechen; versch. Ursachen möglich: Infektion, Vergiftung, Magen-/Darm-Krebs, radioaktive Verstrahlung, falsches/übermäßiges Essen und Trinken – siehe: **1.Hilfe !**
Hyperglykämie, hyperglykämischer Schock – Überzuckerung; Blutzucker/BZ über 400mg/dl; mögl. Ursachen: Unterbrechung der äußeren Insulin-Zufuhr (spritzen) und erhöhter Insulin-Bedarf ohne erhöhte Zufuhr von Insulin; können beide zum **Coma diabeticum** führen; siehe: **1.Hilfe !**; siehe auch: **Hypoglykämie/Unterzuckerung**
Hyperhidrose – lokale oder generalisierte Steigerung der Schweiß-Sekretion; versch. Ursachen (Wärmeregulation, Kleidung, Klimakterium, neurol. Erkrankungen, Parkinson, Medikamente,

emot. Ursachen u.a.m.)
Hyperhydratation – Überwässerung
Hyperkaliämie - zu hoher Serum-Kalium-Wert; bei verschiedenen Erkrankungen (z.B. Nieren-Insuffizienz, Verbrennungen, schweren Infektionen etc.) und bei OP (Infusion, Bluttransfusion etc.) auftretend
Hyperkalziämie – erhöhter Kalzium-Gehalt des Blutes; mögl. Ursache: Hyperparathyroidismus, Hyperthyreose, maligne Tumore, Sarkoidose, vererbt/familiär gehäuft, Medikamente, Intoxikationen (Vit. A, Calciferol), Burnett-Syndrom, angeborene Stoffwechsel-Störungen, idiopathisch; mögl. Symptome: Polyurie, Polydipsie, Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung, Muskelschwäche, Paresen, Ady<namie, Herzrhythmus-Störungen, psychische Veränderun (bis zur Psychose), Ablagerungen von Kalzium in Augen, Gelenk-Knorpel, Nieren; mögl. Komplikationen: hyperkalzämische Krise mit Nieren-Insuffizienz, Somnolenz, Koma, Herz-Stillstand
Hyperkapnie – Erhöhung des Kohlensäure-Partialdruckes im Blut
Hyperkeratose – Verdickung des Strato corneum
Hyperlipoproteinämien - Fettstoffwechsel-Störungen mit erhöhter Konzentration von Lipoproteinen im Serum/Blut; versch. Formen
Hyperparathyreoidismus - Überfunktion der Neben-Schilddrüsen mit erhöhter Produktion von Parathormon; 2 Formen: primäre H., sekundäre H.; versch. Ursachen
Hyperplasie – Größen-Zunahme durch Zell-Vermehrung/Vermehrung der Zell-Zahl
Hyperplasie der Nebenniere – Vergrößerung der Nebenniere durch Zunahme der Zell-Zahl bei unverminderter Zell-Größe; mögl. Ursachen: zunehmende Belastung, auch: hormonell bedingt
hyperproliferativ – überstarke/verstärkte Wucherung/Entzündung
hypertensive Krise – plötzlicher starker Blutdruck-Anstieg/Bluthochdruck
Hyperthermie – Überhitzung, Wärmestau, Fieber
Hyperthyreose – Schilddrüsen-Überfunktion; versch. Ursachen; Symptomatik: Abmagerung, Durchfall, Haarausfall, Glanz-Auge, Tachykardie, Muskelschwäche etc.; siehe: **Schilddrüse**
Hypertonie, arterielle - arterieller Blut-Hochdruck
Hypertonie, essentielle – Bluthochdruck ohne erkennbare Ursache; meist psychosomatisch bedingt
Hypertonie, Hypertonus - zu hoher Blutdruck/Blut-Hochdruck über 160/80; versch. Ursachen, z.B. Angst, die „Pille“, Lakritze, Medikamente, Schwangerschaft, Tumore, Übergewicht, zuviel Kochsalz etc.
Hypertonie, portale – Pfortader-Hochdruck
Hypertrichose – verstärktes Haar-Wachstum
Hypertrophie – Organ-Vergrößerung durch Zell-Vergrößerung; Zunahme der Zell-Größe
Hyperventilations-Tetanie – Hyper-Ventilation mit auftretenden Verkrampfungen; tetanische Krämpfe mit verstärkter Atmung/Hyperventilation (Lufthunger); **1.Hilfe:** kurzzeitige Atmung in eine Plastetüte
hyperventilieren – beschleunigt atmen
Hypervolämie – erhöhtes Blut-Volumen
Hypnotika – Schlafmittel
Hypo-Pigmentierung – (umschriebene) De-Pigmentierung der Haut
hypo... – unter; das normale Maß unterschreitend; zu niedrig, zu schwach, zu wenig
Hypochondrie – eingebildetes/übersteigertes Kranksein
Hypochondrie – sogenanntes „eingebildetes Kranksein“; verschiedene Ursachen; kommt z.B. vor bei Depressionen und Schizophrenie
hypochondrisch – ständige Angst, zu erkranken
Hypoglykämie, hypoglykämischer Schock, Zuckerschock – Unterzuckerung; BZ unter 50mg/dl; mögl. Ursachen: Überdosierung von Insulin/oralen Antidianetica; mögl. Symptome: u.a. Kopfschmerzen, Schwindel, Hunger, Müdigkeit, Schwächegefühl, Verhaltens-Auffäligkeiten, Tachykardie, Krampf-Anfälle, Kollaps-Neigung; **1.Hilfe**: Eigenschutz, Basischeck, Gabe von

Traubenzucker oder Fruchtsäften bei wachen Patienten; bei bewußtlosen Patienten: stabile Seitenlage, freimachen/freihalten der Atemwege, Wärmeerhalt, **Rettungs-Dienst/NA** !; siehe: **Diabetes/Zuckerkrankheit**
Hypokalziämie – verminderter Kalzium-Gehalt
hypomelanotisch – vorübergehende/dauerhafte starke Verminderung bis hin zum vollständigen Verlust der Haut-Melanozyten
Hypomenorrhö - zu schwache Regelblutung, z.B. bei Schwäche der Gebärmutter
Hypoparathyroidismus - Unterfunktion der Neben-Schilddrüsen; verminderte Produktion von Parathormon; versch. Ursachen, meist auftretend nach Schädigung, Verletzung, operativer Entfernung der Neben-Schilddrüsen
Hypophyse – Hirnanhang-Drüse
Hypothalamus – Teil des Zwischenhirns; Funktion: Steuerung/Regulation von Regulations-Vorgängen (Wärme-Haushalt, Hunger. Durst, Fett-Stoffwechsel, Sexual-Funktion, Schweiß-Sekretion etc.)
Hypothalamus-Erkrankungen – mögl. Ursachen: Infektionen, Funktions-Ausfall (SHT etc.), Blutungen, Degeneration, Sklerosen, Vergiftungen, elektromagn. Felder etc.
Hypothermie – Unterkühlung
Hypothyreose – Schilddrüsen-Unterfunktion mit unzureichender Versorgung des gesamten Körpers mit Schilddrüsenhormonen; versch. Ursachen; Symptome: Störung des körperl. & geistigen Wachstums, oft verzögerte Pubertät, Apathie, Psychosen, glanzloses struppiges Haar, heisere rauhe Stimme, Verstopfung, kann Kälte nicht ertragen, Herzbeschwerden, Muskelkrämpfe, Schwerhörigkeit, verlangsamte Reflexe, Anämie (Eisen, Vit.B12) als Ausdruck des verlangsamten Stoffwechsels
Hypotonie – (zu) niedriger Blutdruck
Hypoventilation – verminderte Atmung (versch. Ursachen)
Hypovolämie – Verminderung der zirkulierenden Blutmenge im Körper; versch. Ursachen: Blut-Verluste nach außen und innen, Verbrennungen, Durchfall, Hitze-Schäden, Medikamente etc.
Hypoxämie – Sauerstoff-Mangel im Blut
Hypoxie – Sauerstoff-Unterversorgung im Körper-Gewebe
Hysterektomie – operative Entfernung der Gebärmutter mit oder ohne Eierstöcke (z.B. bei nachgewiesener Krebs-Erkrankung)
Hysterie – Persönlichkeitsstörung; mögliche Symptome: Geltungsbedürfnis, Bedürfnis nach Anerkennung, Egozentrismus, will im Vordergrund stehen; Angsthysterie (siehe Phobie, Neurose)

I – i

i.a. - intra-arteriell
i.c. - mehrere Möglichkeiten: intra-cardial, intra-cutan, intra-coronar
ICB – intrazerebrale Blutung
i.d.R. - in der Regel
i.m. - intra-musculär; in den Muskel (hinein)
iatrogen – durch den Arzt hervorgerufen
Ichthyosen – „Fischschuppen-Krankheiten“ (angeborene) Verhornungs-Störungen mit einer fischschuppen-artig veränderten Haut
ideal - genauestens, passend
idiopathisch - krankhafter Zustand unbekannter Ursache; ohne erkennbare Ursache entstanden
Idiosynkrasie – Überempfindlichkeits-Reaktion, welche nicht auf einer Immun-Reaktion oder einer Allergie beruht
IE – Internationaöle Einheit(en)

Ig – Immunglobulin
IgA – Antikörper, IgE – Antikörper, IgG – Antikörper, **IgM – Antikörper** – Klassen von Auto-Antikörpern
Ikterus – "Gelbsucht", Gelbfärbung von Haut & Augen; Ursache: Übertritt von Gallen-Bestandteilen (Bilirubin) über das Blut und das Gefäß-Endothel in die Haut; die "Gelbsucht" ist ein Symptom verschiedener Grund-Erkrankungen
Ileum – Krummdarm
Ileus – Darm-Verschluß, Darm-Verschlingung, Darm-Lähmung; **lebensbedrohlich**, da eine Passage des Darminhaltes durch den Darm nicht mehr möglich ist ! siehe: **1.Hilfe !**
i.m. - intra-muskulär
Immobilisations-Kragen – „Kragen" aus Kunststoff/Schaumstoff zur Immobilisation der HWS bei Verdacht auf Verletzung der HWS; auch **Stiff-Neck** genannt; der Stiff-Neck ist verstellbar in der Größe und hat Öffnungen zur Beatmung, Reanimation, Koniotomie, Tracheotomie
immun-kompetent – in Lage zu sein, eine Immnun-Antwort zu geben/auf Angriffe durch Infektionen etc. zu reagieren
Immun-Reaktion – Reaktion des Immun-Systems auf (körperliche) Ereignisse (Infektionen, OP, Transplantation, Infusion, Traumen etc.)
Immunität - Unempfindlichkeit gegen Erkrankung/Ansteckung; erworben oder angeboren
Immunität – die Fähigkeit des Organismus, zw. „eigen/selbst" und „fremd" zu unterscheiden
Immunkomplex-Krankheiten – Erkrankungen durch Ablagerungen von Immun-Komplexen in den Gefäßen etc.; z.B. Serum-Krankheit, rheumatoide Arthritis, Lupus erxthematodes, Malaria, Lepra, Dengue, Hepatitis etc.; Ursache: Überempfindlichkeits-Reaktionen (Allergien)
Immunmangel, Immun-Schwäche/Immun-Insuffizienz – mögliche Ursachen: z.B. Aids, Agranulozytose, aplastische Anämie, normale Alterungs-Prozesse, schwere bakterielle Infektionen, Chemotherapie, Diabetes, Down-Syndrom, elektromagnetische Felder/Wellen, chronische Hepatitis, Histiozytose, Immunsuppressiva, Kortisone, Krebs, alkoholbedingte Leberzyrrhose, Leukämie, systemischer Lupus erythematodes, Lymphome, Mangel-Ernährung, Masern, Milz-Entfernung, Myelome, negative Nachrichten, Nieren-Versagen, Osteomyelofibrose, Pfeiffersches Drüsenfieber, schwere Pilz-Infektionen, Röteln (vorgeburtlich erworben), Sarkoidose, Sichelzell-Anämie, Strahlen-Behanddlung, schwere Tuberkulose, Verbrennungen, Windpocken, Zytomegalie-Virusinfektionen
Immunsuppressiva - Mittel zur Vermeidung der Abstoßung von Organen bei Transplantationen
Immunsystem – das Immunsystem ist das Abwehrsystem des Körpers und umfaßt verschiedene Bereiche; es schützt de Körper vor Krankheitserregern und körperfremden Stoffen, indem es diese erkennt, abwehrt, vernichtet und entfernt; das Immunsystem kann man stärken durch regelmäßige Bewegung, richtige Ernährung(mit viel Vitaminen, Mineralstoffen & Spurenelementen), frische Luft, bewußtes Leben, Vermeidung von negativem Streß etc.; ein überaktives bzw. fehlgesteuertes Immunsystem bekämpft auch die körpereigenen Abwehrstoffe, es richtet sich sozusagen gegen sich selbst – Autoimmunerkrankungen, Autoimmunreaktion
Immunsystem: geschwächtes Immunsystem – mögl. Ursachen: physisch (Erkrankungen, Infektionen, Traumen/Verletzungen, elektromagn. Felder, ABC-Einwirkungen etc.), psychisch (Stress, Angst)
Impetigo contagiosa – infektiöse und kontagiöse vesikuläre Infektion bei Kindern; hervorgerufen durch Staphylokokkus aureus oder Streptococcus pyogenes
Impetigo – Grindflechte, Eiterflechte; nichtfollikuläre oberflächliche Pyodermie (Haut-Infektion) mit Blasen-Bildung; mögl. Ursachen: Verletzungen (z.B. Kratzen); betroffen: Haut, Haare, Nägel, Schweißdrüsen; Erscheinungs-Bild: u.a. Akne, Furunkel, Karbunkel, Follikulitis
Impf-Folgereaktion – „normale" Reaktion des Körpers auf Impfungen: Schwellung, Rötung, Fieber

Impf-Schaden – über die „normale“ Impf-Folgereaktion des Körpers hinausgehende, oft schwerwiegende Schädigungen des Körpers; mögliche Ursachen: unpassender Impfstoff, verunreinigter Impfstoff, Beistoffe des Impfstoffes, überfordertes Immunsystem, Kreuzreaktionen verschiedener Impfstoffe/Medikamente, Mehrfach-Impfungen u.a.m.
Impf-Folgereaktion, Impf-Schaden: bei **Babys** - Während der ersten 4-6 Monate ist das Immunsystem des Babys noch sehr unterentwickelt; es ist somit recht anfällig gegenüber Infektionen & Allergiestoffen (Vorsicht bei Impfungen – Impf-Inhaltstoffe !). Impfungen/Mehrfach-Impfungen können u.U. Impf-Schäden verursachen, welche sofort oder erst Jahre später erkennbar werden; siehe auch: **Muttermilch**
Impfen – Einbringung von Substanzen (Impfstoffen) in den Körper oder einen Nährboden durch eine Spritze
Impffeder – zweischneidige federförmige Lanzette zur Impfung oder Wundsetzung bei kapillaren Blutentnahmen
Impression – Eindrückung
Impressions-Fraktur – eingedrückter Knochenbruch, z.B. am Schädel
in... - zu wenig, nicht funktionierend
Inaktivierung – Unwirksammachung; Umwandlung in eine unwirksame Form
Inappetenz - fehlender Appetit
inkl., incvl. - inklusive
indifferent – unbestimmt
Indikation – der Grund zur Anwendung eines (diagnostischen-therapeutischen) Verfahrens/Mittels
induriert – verhärtet; verdichtet
infantil – kindlich
Infantilismus – das Stehenbleiben der geistigen, seelischen und körperlichen Entwicklung auf einem kindlichen Niveau/einer kindlichen Stufe
Infarkt - plötzlicher Untergang/Absterben von Gewebe/Organen durch Sauerstoff-Mangel (Ischämie); mögl. Ursache: z.B. Verschluss von Blutgefäßen durch einen Embolus
Infarzierung - hämorrhagische Infarzierung; Bildung eines Infarktes bzw. einer infarkt-ähnlichen Gewebe-Veränderung; hochgradige Blutstauung in einem Gewebe/Organ infolge der Blockierung des venösen Abflusses; Folgen: starke Hyperämie, Nekrose/Gangrän; z.B. bei Darm-Einklemmung etc.
infaust - ungünstig, aussichtslos, nicht therapierbar
Infektion – Ansteckung; Eindringen & Vermehrung von Krankheits-Erregern nach Ansteckung im Körper (Bakterien, Viren, Pilze)
Infektion, chronische – mögliche Symptome: Augen (rotgeränderte), Aussehen (bleich, abgemagert), geplatzte/gerissene Blutgefäße, Ekzeme, Haar-Ausfall, Haut-Ausschlag, Hautflecken (purpur-farbene), andauernder Husten, schwache Konstitution, vergrößerte Leber, vergrößerte Lymph-Knoten, vergrößerte Milz, verkrustete Nasenlöcher, Pusteln, Rötungen von After und Geschlechtsorganen, gerissenes/geplatztes/durchbohrtes Trommelfell u.a.m.
Infektion, ernsthafte – stark schädigende (bedrohliche) Infektionen, z.B. Malaria, Ebola, Gelbvsucht, Gelbfieber, AIDS, Meningitis etc.
Infektion: örtliche Infektion oder Entzündung – z.B. Akne, Impetigo, Talgzyste, Karbunkel, Furunkel etc.
Infektionen, chronische - dauerthaft vorhandene Infektionen, wie Dauerschnupfe etc. ; Ursachen müssen abgeklärt werden
Infektionen: lebensbedrohliche Infektionen – z.B. schwere Grippe/Influenzam Ebola, Gelbfieber, AIDS etc.
Infektionen: leichte Infektion – nicht lebens-bedrohliche Infektionen, z.B. Husten, Schnupfen, gripp. Infekt etc.

Infektionen: virale/bakterielle Infektionen – entweder durch Bakterien oder Viren verursachte Infektionen
Infektions-Erkrankung – ansteckende Krankheit; Übertragung durch Luft, Wasser, Körper-Kontakt, Husten, Niesen, GV, Lebensmittel, verseuchtes mediz. Instrumentarium u.s.w.
Infektions-Krankheiten, schwere – siehe: Infektionen, ernsthafte
Infektions-Krankheiten: tropische Infektios-Erkrankungen – hauptsächlich in den tropischen gebieten (natürlich) vorkommende Infektions-Krankheiten; z.B.: Malaria, Gelbfieber, Ebola, Giardiasis u.s.w.
infektiös – ansteckend
inferior - der untere; weiter unten gelegen
Infiltrat – eine in den Körper/das Körper-Gewebe eingedrungene/eingebrachte Substanz wie z.B: Medikamente, Impf-Zubereitungen, Zellen, Blut, Wasser, Giftstoffe, Infusionen etc.
Infiltration - beschreibt das Eindringen fester oder flüssiger Substanzen (Infiltrate) in biologische Gewebe
Infusion - tropfenweises Einbringen größerer Mengen von Flüssigkeit in den Organismus unter Umgehung des Verdauungsversystems (z.B.über Venen/i.v.) durch ein Infusions-System (Kanüle, Schlauch, Regler, Infusions-Flüssigkeit); siehe auch: **Transfusion**
Ingestion – Aufnahme von Stoffen über den Verdauungs-Trakt
Inhalation - Einatmung von Heilmitteln in Form von Gasen, Dämpfen oder zerstäubten Flüssigkeiten (Aerosole)
Inhibition – Hemmung
initial – anfangs, zuerst
Initialdosis – Anfangsdosis
Injektion – Injektion; Einspritzen von Medikamenten mit Hilfe einer Spritze (mit Nadel oder nadellos) in Gewebe, Organe, Körperhöhlen, Blutgefäße etc.
Inkompatibilität - Unverträglichkeit eines Arzneistoffes mit einem oder mehreren anderen Arzneistoffen
Inkontinenz – das Unvermögen, Harn/Urin oder Stuhl/Kot zurückzuhalten
Inkubations-Zeit - Zeitspanne zwischen der Ansteckung mit Krankheits-Erregern/Giftstoffen und dem Ausbruch einer Krankheit (erste Symptome)
Inkubator – „Brutapparat"; technisches Gerät zur medizinischen Betreuung von Säuglingen/Frühgeburten bei Notwendigkeit
INR – International Normalized Ration (Gerinnungswert)
INSS – international Neuroblastoma-Staging-System
in-situ – in natürlicher Lage; im Körper
intraop. - intra-operativ
Insekten-Stiche/-Bisse – durch Insekten verursachte Verletzungen; können (teilweise lebensbedrohliche) allergische Reaktionen oder Infektionen hervorrufen
Inspiration – Einatmung
insuffizient – ungenügend
Insuffizienz - Schwäche, ungenügende Leistung eines Organs oder Organ-Systems
Insufflation – Einblasen von von Luft/Gas in den Nasen-Rachen-Raum und die Luftröhre
Insulin – Hormon; reguliert den Blutzucker-Spiegel; wird in der Bauchspeicheldrüse gebildet; siehe auch: Diabetes
Insulin-Schock - starke/ausgeprägte Unterzuckerung/Hypoglykämie; kann zum Kreislauf-Versagen führen; siehe: **1.Hilfe-Hypoglykämie/Unterzuckerung**
Insult, Apoplex - Anfall, plötzlich eintretendes Ereignis; häufige Bezeichnung für einen Schlaganfall (Apoplex)
...itis – Wort-Endung; beschreibt eine Entzündung
Integument – Haut, Haut-Schichten

intemus – innen
I**ntercostal-Raum, ICR** – Intercostal-Raum, Interkostal-Raum: Zwischen-Rippen-Raum; der Raum zwischen den einzelnen Rippen
interior - unter
Interkostal-Neuralgie – Schmerzen im Bereich einer oder mehrerer Zwischenrippen-Nerven; Pneumothorax möglich
interkostal, intercostal – zwischen den Rippen befindlich
Intermediär-Produkte – (Abfall-)Produkte einer bestimmten Entwicklungshöhe bei der Häm-Synthese, welche durch defekte Enzyme nicht weiterverarbeitet werden können; siehe: **Porphyrien**
intermittierend – stoßweise, zeitweise aussetzend
intermmediär - dazwischenliegend
Internist – Facharzt für innere Krankheiten
internus – innenliegend
interstitiell – im Zwischen-Gewebe
Interstitium – Zwischenraum zwischen den Organen
Intima – Innenschicht der Blutgefäßwand
Intoxikation – Vergiftung
intra-abdominal – innerhalb des Abdomens
intra-epidermal – in oder innerhalb der/die Epidermis
intra-kardial – innerhalb des Herzens
intra-kraniell – Bedeutung von: im oder in den Schädel/die Schädelhöhle
intra-kutan, intra-cutan, i.c., – in der Haut
intra-musculär, intramuskulär/i.m. – in den Muskel; Einbringung von Medikamenten in den Körper über eine Injektion mit einer Spritze in den Muskel
intra-ossär – in den Knochen hinein/eingebracht; alternative Not-Methode/Not-Lösung zur Einbringung von Medikamenten bei Säuglingen/Kleinkindern, falls ein intra-venöser Zugang nicht geschaffen werden kann; Punktions-Ort: die mediale Tibia-Kante beim Übergang vom proximalen Drittel zum mittleren Drittel; Anwender: erfahrene Not-Ärzte/Ärzte !
intra-peritoneal – innerhalb des Bauchfells
intra-thorakal – innerhalb des Thorax
intra-vasal – in ein Blutgefäß
intra-venös, intravenös, i.v. - in der/in die Vene; ein intra-venöser/i.v. Zugang wird gelegt/angelegt, wenn Infusions-Flüssigkeiten und/oder Medikamente schnell und regelmäßig dem Körper zugeführt werden sollen
intra-zellulär – innerhalb der Zellen
intra-zerebral – Bedeutung von: im oder in das Gehirn; siehe: **Gehirn**
intra... - hinein, innerhalb
intraarteriell, intra-arteriell, i.a. - Einbringung von Medikamenten in den Körper über eine Injektion mit einer Spritze über/in die Arterie
intrauterin – innerhalb der Gebärmutter
introvertiert - "abgeschirmt" gegenüber der Außenwelt; abwartendes, zögerliches Verhalten;
Intubation - Einführen eines Tubus (eines Luftschlauches) in die Luftröhre; dient zur Beatmung und auch zur Absaugung bei einem Unfall/einer OP; siehe: **Extubation**
Inzision – (chirurgischer) Schnitt, Einschnitt
Iodismus - "Iod/Jod-Vergiftung"; Symptome, welche nach einmaligem oder längerem Gebrauch von Iod/Jod (Lebensmittel, MedikamenteRöntgen-Kontrastmittel, Seefisch etc.) auftreten können: Iod-Schnupfen, Iod-Husten, Konjunktivitis, Iod-Ausschlag (Erythem, Urtikaria, Iod-Akne) u.a.m.
ionisierende Sofort-Kernstrahlung - durch Atom-Explosionen oder defekte Atom-Reaktoren ausgesandte ionisierende Strahlung; kann ihre Energie auf das Absorbermaterial übertragen: z.B. auf Wasser, Boden, Nahrung, Mensch, Tier, Pflanze, Kleidung, Baumaterial; bei Mensch, Tier &

Pflanze kann dies auch bei geringer Strahlung zu biochemischen Reaktionen und strahlen-biologischen Folgen wie Strahlen-Krankheit, Erbgut-Schäden, Fehlgeburten, Mißbildungen etc. auch und vor allem in Folge-Generationen führen
Iridozyklitis – Entzündung der Iris und des Zilliar.Körpers (Augen); Ursache: meist endogene immunbedingte Entzündung; u.a. bei rheumat. Erkrankungen, Allgemein-Erkrankungen (wie Sarkaoidose), bakteriellen Infektionen (Lues, Tuberkulose), viralen Infektionen (Herpes)
irreversibel - unumkehrbar, nicht rückgängig zu machen
Ischämie – örtlich verminderte/fehlende Durchblutung von Gewebe wegen mangelnder Blutzufuhr
ischämisch – nicht durchblutet
Ischias, Ischialgie - Schmerzen im unteren Rückenbereich(Ischiasnerv) mit Schmerzen bis zum Fußgelenk; siehe auch: Hexenschuß
Ischurie – Harnverhalt
isomorph – gleichgestaltig
isotone Lösung – Lösung mit gleicher Osmölarität wie das Blut
ist der niedrigere Wert bei der Blutdruck-Messung (z.B. 120/80)
ITH – Intensiv-Transport-Hubschrauber; ITH dienen der Sekundär-Luftrettung; sieh auch: **RTH**
ITN – Intubations-Narkose
i.v. - intra-venös

J – j

J – Joule
J. - Jahr
Jod-Mangel – kann hervorgerufen werden durch Mangel-Ernährung oder falsche Ernährung; bestimmte Inhaltstoffe von grünem Gemüse wie z.B. Brokkoli können die Bildung von körpereigenem Jod verhindern; zuviel Jod führt zu **Iodismus (Jod-"Vergiftung")**
Joule – Maßeinheit für die Energie
Juckreiz, Pruritus – unangenehmes Jucken, kommt lokal oder am ganzen Körper vor
Jugularis-Punktion – Punktion der Vena jugularis
Junktions-Zone – verbindende Zone, Verbindungs-Zone

K – k

K – Kalium
Kachexie – starke Abmagerung mit Kräfteverfall; Auszehrung (des Körpers)
Kahnbein – Teil der Hand-Wurzelknochen
Kahnbein-Bruch – Bruch/Fraktur des Kahnbeins (Hand)
Kaiserschnitt - operative Schnitt-Entbindung bei: ungünstiger Kindslage, Beckenverengung, Gefahr für Mutter & Kind u.a.
Kalium – Alkali-Metall; lebensnotwendig/essentiell; **Mangel/Überschuss** kann Herz-Rhythmus-Störungen auslösen; siehe auch: **Vitamine/Mineralien**
Kaliumpermanganat – $KMnO_4$; dunkelviolette, fast schwarze, glänzende Prismen; als Gegengift bei Vergiftungen mit Alkaloiden, Blausäure, Glykosiden; als Desinfektionsmittel für Wasser und bei Verwundungen etc.
Kallus – 1. Substanz, welche sich u.a. nach einem Knochen-Bruch bildet, um den Knochen wieder aufzubauen; 2. **Hyperkeratose** infolge ständigen Reibens unter Druck (v.a. Handflächen,

Fußsohlen)
Kalzium – Erdalkali-Metall; lebensnotwendig/essentiell; wichtig für Bildung von Blutgerinnungs-Faktoren; dämpft die Erregbarkeit der Herzmuskel-Zellen; kann die Wirksamkeit von Herzglykosiden verstärken; siehe auch: **Vitamine/Mineralien**
Kalzium-Antagonisten – verringern die Aufnahme von Kalzium in die Zellen; Verwendung in der Therapie z.B. von Angina pectoris, HerzRhythmus-Störungen, Hypertonie
Kammerflimmern – Herzrhythmus-Störungen; zu schnelle Kontraktionen des Herzens ohne Pumpwirkung
Kanüle - Hohlnadel; für Spritzen u.a.
kanzerogen - krebserzeugend/hervorrufend
Kapillaren - "Haargefäße"; kleinste Blutgefäße des Körpers; sind verantwortlich für den Stoffaustausch zwischen Blut & Gewebe
Kapnometer – Gerät zur Messung des Kohlendioxid-Gehaltes im Blut
Kaposi-Sarkom – Hämangio-Sarkom; maligner, oft multifokaler Gefäß-Tumor
Kapseln - Arzneimittel, welche in Gelatinehüllen untergebracht sind
Karbunkel - Ansammlung von Furunkeln; eitrige Entzündung mehrerer Haar-Follikel und ihrer Umgebung (Haut-Areale)
Kardiaka – Herz-Medikamente
kardial-, kardio- – das Herz betreffend
Kardiologie – Lehre vom Herzen & von den Herz-Krankheiten
Kardiomegalie – Herz-Vergrößerung; negativ/krankhaft bei Herzklappen-Fehlern, positiv bei Leistungssportlern
Kardiomyopathie – Herzmuskel-Erkrankung
kardiovasculär – Herz & Gefäße/Herz-Kreislauf-System betreffend
Karotis – die große, zum Kopf führende Hals-Schlagader/Hals-Arterie
Karotis-Stenose – Stenose der A. carotis; zerebrale Duchblutungs-Störung; Schlaganfall
Karpaltunnelsyndrom – Form des Medianus-Kompressions-Syndroms; mögl. Urs.: chronische (ständige, dauernde) Kompression des Nervus medianus (Arbeit, Sport)
karzinogen – krebserregend, Krebs auslösend
Karzinoid-Syndrom – Flush-Syndrom; bei Karzinoiden auftetendes Krankheitsbild, welches durch die Ausschwemmung von bestimmten Substanzen (Histamin, Serotonin, Neurokinine, Kallikrein, Bradykinin) aus dem Tumor in das Blut verursacht wird
Karzinom – vom Epithel ausgehender maligner/bösartiger/epithelialer Tumor
Karzinom: kolorektales Karzinom – Karzinom am Rectum (Mastdarm)
Katagen – Übergangs-Phase des Haar-Zyklus; Dauer ca. 2-5 Wochen
Kataplexie - plötzliche Muskelstarre; willkürlich hervorgerufen oder unwillkürlich(Erschrecken)
Katarakt – Grauer Star
Katarrh - Entzündung der Schleimhäute, meist durch Viren
Katheter – röhrenförmiges Instrument zur Einführung in Hohl-Organe; mit einem Katheter kann man Substanzen einbringen oder herausholen/absaugen
Katzen-Kratzkrankheit – v.a. bei Kindern und Jugendlichen auftretende Infektions-Krankheit, auch bei Personen mit Immun-Defekten/-Defiziten oder AIDS; Erreger: Bartonella henselae; Übertrager: Katzen-Flöhe; mögl. Symptome: u.a. Papeln, Rötung, schmerzhafte Schwellung regionaler Lymphknoten, Fierber, Schüttelfrost, Gelenk-Schmerzen, Muskel-Schmerzen; Komplik.: Tonsillitis, Enzephalitis, Hepatitis, Purpurea
kaudal - fußwärts, schwanzwärts, steißwärts, abwärts liegend
kausal – ursächlich
Kausal-Behandlung – Behandlung der Ursache
Kavernen – Hohlräume, entstanden durch entzündliche Einschmelzung /Sequestrierung und Abstoßung einer Nekrose, v.a. in der Lunge

Kcal – Kilokalorien
Kehlkopf - Larynx
Kehlkopf-Entzündung – Laryngitis
Kehlkopf-Krebs - Larynx-Karzinom
Kehlkopf-Ödem – im Berewich der Kehlkopf-Strukturen auftretende Ödeme untersch. Herkunft bzw,. Entstehung; z. Bsp.: Angio-Ödem, Reinke-ÖdemGlottis-Ödem,
Keimblätter – die in der frühen Embryonal-Phase entstehenden Zell-Schichten: Ektoderm, Entoderm, Mesoderm
Keimdrüsen – weibl. Keimdrüsen: Eierstöcke, männliche Keimdrüsen: Hoden
Keloid – Wulstnarbe; ausgeprägte reaktive Bindegewebs-Hyperplasie/Narben-Wucherung nach Traumen
Keratinozyten – Zellen der Epidermis
Keratitis – Hornhaut-Entzündung des Auges; mögl. Ursachen: Infektionen (Bakterien, Viren), Verletzungen, Verätzungen, Medikamente
Keratoakanthom – niedrig-maligner Tumor des Haar-Follikels mit Selbstheilungs-Tendenz
Keratose – Verhornung (von Haut-Schichten)
Keratose: Hyperkeratose - übermäßige Verhornung
Kerion – von Pusteln und Fisteln durchsetzte Entzündung behaarter Haut („Honig-Wabe“) durch Dermatophyten
Kernspintomographie – auch kurz: Kernspin; siehe: **MRT/Magnetresonanztomographie**
Kerntemperatur - Temperatur im Körperkern des gesunden Menschen (ca. 36,5-37,4°C)
Keuchusten - Pertussis, Stickhusten
Kiefer-Luxation - Ausrenkung des Kiefergelenkes
kg – Kilogramm
KG – Körpergewicht
KHK – koronare Herz-Krankheit
KI – Kontra-Indikation
Kieselsäure – wichtiger Betsandteil der Bindegewebe (z.B. Knochen, Knorpel, Bänder, Haare, Nägel); bei Mangel: Hautjucken, Haarausfall, brüchige Nägel; enthalten u.a. in Algen und Ackerschachtelhalm
Kinder: Fehl-Bildungen, angeborene - z.B. Fehl-/Mißbildungen von Herz, Lunge, Gliedmaßen, Darm, After, Kopf, Knochen, Gelenken etc.
Kinder: Fehl-Ernährung – falsche Ernährung, obwohl die Möglichkeit einer Vollöwert-Ernährung besteht, z.B.: hauptsächlich Fastfood
Kinder: hochintelligentes unterfordertes Kind – auch: Zappelphillipp-Syndrom; heute mit der Bezeichnung ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit-Hyper-Syndrom) belegt
Kinder: Neugeborene/Babys: Abnormalität des Neugeborenen - z.B. Fehl-/Mißbildungen von Herz, Lunge, Gliedmaßen, Darm, After, Kopf, Knochen, Gelenke etc.
Kinder: Neugeborenen-Gelbsucht – siehe: **Ikterus; akute Hepatitis**
Kinder: niedriges Geburtsgewicht – normal oder: Hinweis auf Entwicklungs-Defizite
Kinder: normales Kind – nach den allgemeine „Standards“ normal entwickeltes Kind (körperlich, geistig, seelisch, sozial)
Kinder: schnelles Wachstum in der Kindheit - normal oder: kann auf Erkrankung hinweisen
Kinder: Ungeborenes: Kiementasche – in der Emryonal-Phase vorhandenes Gebilde
Kinder/Erwachsene: Kinder-Lähmung, Poliomyelitis - epidemische spinale Kinder-Lähmung; kann im Kindes-Alter, aber auch bei Erwachsenen auftreten; Erreger: Virus; Übertragung: fäkal, oral; kann ernsthafte Schädigungen (Meningitis, Lähmungen etc.) hervorrufen; Rückbildung der Symptome bei der Mehrheit der Patienten nach ca. 1 Jahr; dauerhafte (Hirn-)Schädigungen nicht ausgeschlossen; auch Todesfälle möglich

 © KH Heino Hanisch

Kinder/Jugendliche: Pubertät – Geschlechtsreife; Entwicklungs-Periode des Menschen vom Beginn der Ausbildung der sekundären Geschlechts-Merkmale bis zur vollen Geschlechts-Reife (Zeugungs-Fähigkeit, Menstruation); tiefgreifende Veränderungen an Körper, Geist, Seele und im Sozial-Verhalten; allg. zw. 10-17 Jahren
Kinder/Jugendliche: Pubertät: frühes Einsetzen – vor der „normalen" Pubertät einsetzende Geschlechts-Reifung
Kinder/Jugendliche: Wachstums-Phasen – in verschiedenen Entwicklungs-Stadien einsetzendes Wachstum, v.a. in der Pubertät; bei „unnormalem" Wachstum ist an Erkrankungen zu denken (Marrflan, Megazyto
kindl. - kindlich
Kindstod, plötzlicher – engl.: **Sudden Infant Death Syndrome/SIDS**; Ursache unbekannt; tritt meist zwischen dem 1. und 12. Lebensmonat auf, am häufigsten zwischen dem 2. und 4.Monat; vor allem in den Wintermonaten; mögliche Mit-Ursachen: Erkrankungen, rauchende Eltern, Rückenlage beim Schlaf u.a.m.
kJ – Kilojoule
Klammerpflaster – Pflasterstreifen zum Fixieren von Wundrändern
Klauen-Fuß – verkrümmter Fuß; mögl. Ursachen: Rheuma, Verletzung Sklerose, Arthritis, Gicht
Klauen-Zehe - verkrümmter Fuß; mögl. Ursachen: Rheuma, Verletzung Sklerose, Arthritis, Gicht
Klavikula – Schlüsselbein
klavikular - Richtung Schlüsselbein, schlüsselbeinwärts
Klimakterium - Wechseljahre der Frau; Übergang von der vollen Geschlechtsreife (Frau-Mutter-Phase) zum Erlöschen der Menstruation (Frau-Oma-Phase); das Klimakterium ist ein normaler Lebensprozeß; klimakterische Beschwerden (z.B.Hitzewallungen, Schweißausbrüche, Schwindel, Reizbarkeit, Leistungsabfall, Schlafstörungen u.a.) können auftreten - Ursache hierfür ist vor allem die Abnahme der Östrogen-Produktion; meist zw. dem 45. und 55. Lebensjahr
klin. - klinisch
klinischer Tod – Stillstand von Atmung, Herz & Kreislauf - reversibel/umkehrbar
Klistier - Darm-Spülung, Darm-Einlauf
Klon - identisches Abbild/identische Nachbildung eines lebenden Organismus
klonisch – schüttelnd
Klonung, Klonen - Züchtung identischer Kopien eines Originals; der Klon kann im Labor genetisch verändert worden sein
Knie: wiederholte Luxation der Kniescheibe – siehe: **1.Hilfe !**

Knochen - Stützelemente; lange Knochen, kurze Knochen, platte Knochen, Röhrenknochen; alle Knochen sind von einer Knochenhaut/Periost überzogen, welche aus zahlreichen Gefäßen und Fasern besteht; Knochen-Erkrankungen: Mineralisationsstörung/Osteomalazie, Ursache - meist Mangel an Kalzium, Phosphor, Vit.D; Knochenschwund/Osteoporose, Ursache - gestörtes Gleichgewicht zwischen Knochenaufbau & Knochenabbau (vor allem bei der inneren Struktur der Knochen; Alterserscheinung, Fehlernährung etc.); die Anzahl der Knochen des menschlichen Skeletts: zwischen 208 und 214, da die Anzahl der Kleinknochen in Wirbelsäule und Fuß von Mensch zu Mensch unterschiedlich ist und auch Kleinkinder mehr Einzel-Knochen haben als Erwachsene

- **Knochen- & Gelenk-Entzündung –** Osteoarthritis; mögl. Ursachen: Abnutzung, Infektion
- **Knochen- & Gelenk-Reste** – z.B. nach einem Bruch/Fraktur im Gewebe bzw. in der Blutbahn befindliche knöcherne Reste; können zu Beschwerden und Thrombosen/Embolien führen
- **Knochen- & Knorpel-Entzündung** - Osteochondritis dissecans (spaltend)
- **Knochen-Bruch, falsch eingerichteter** – kann zu Geh-Behinderungen (Struktur), Lähmungen (Nerven), Embolien (Thrombosen), Infektioonen und anderen, teilw. schweren (Geh-)Behinderungen führen

- **Knochen-Erweichung** – Osteomalazie, Rachitis
- **Knochen-Haut** – Periost
- **Knochen-Haut: Bluterguß in der Knochen-Haut** – mögl. Ursachen: Schlag, Stoß, Tritt, Fall/Sturz; Gefäß-Erkrankungen, Gewebe-Erkrankungen
- **Knochen-Krebs/-Tumor/-Geschwulst** – Osteom; gutartig oder bösartig
- **Knochen-Nekrose** – das Absterben von Knochen; mögl. Urs.: nach Erfrierungen, Verbrennungen, Infarkten, Bestrahlungen, als Folge von Brüchen/Frakturen, Dauermedikation mit Kortikoiden, Phosphor-Nekrose
- **Knochen-Schwund –** Osteoporose; mögl. Ursachen: Erkrankungen versch. Art, normale Alters-Erscheinung
- **Knochenmark-Entzündung, akute + chronische** - Osteomyelitis
- **Knochenmark -** Medulla ossium; Gewebe innerhalb der Knochen; rotes Knochenmark – blutbildend, gelbes Knochenmark – Fettzellen, Fettmark

Knollen-Nase – Rhinophym; Sonderform der Rosacea; meist bei Männern
Knorpel - druckfestes Stützgewebe
Knorpelbildungs-Störung – versch. Ursachen: angeboren; erworben (Ernährung, Medikamente, Vergiftungen, Erkrankungen)
Knorpelgewebe-Entzündung – Polychondritis; seltene, systemisch-entzündliche Erkrankung des Knorpel-Gewebes
Koagulation – Blutgerinnung
Koagulopathie – Störung der Blutgerinnung
Köbner-Phänomen – isomorpher Reiz-Effekt
körperl. - körperlich
Kohlendioxid – Endprodukt des Oxidations-Stoffwechsels; die Menge an Kohlendioxid im Körper dient als Meß-Wert für die Auslösung des Atem-Reflexes
Kohlenhydrate – Stoffklasse, zu der alle Zucker und alle aus Zucker zusammengesetzten Nährstoffe gehören; Kohlenhydrate sind der wichtigste Energielieferant des Körpers; sie bestehen aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff; Kohlenhydrate werden vom Körper nur in geringen Mengen gespeichert; Kartoffeln, Reis, Getreide/Getreide-Produkte und Stärke sind komplexere Kohlenhydrate
Kohlenmonoxid – giftiges Gas, entsteht bei unvollständiger Verbrennung (Sauerstoff-Mangel)
Kohlenmonoxid-Vergiftung - siehe**: 1.Hilfe !**
Koilonychie - „Löffel"-Nagel
Kokken – kugelförmige Bakterien
Kolik - mit krampfartigen, heftigen Bauchschmerzen verbundene Störung der Tätigkeit innerer Organe wie Magen, Darm, Galle, Nieren
Kollagen – fibrilläres Protein, welches zu den Gerüst-Eiweißen gehört; Haupt-Bestandteil des menschlichen und tierischen Stütz-Gewebes; kommt vor in: Bindegewebe, Faszien, Sehnen, Zahnbein, Knochen, Bänder, Knorpel
Kollagenosen – Oberbegriff für eine Reihe von systemisch-entzündlichen Erkrankungen des Bindegewebes; mögl. Ursachen: Auto-Immun-Vorgänge (Immun-System)
Kollaps - Schwächeanfall, Kreislaufzusammenbruch/-versagen; Funktionsausfall eines Organ-Systems
Kollateral-Kreislauf – Umgehungs-Kreislauf
Kolon, Colon – Darm
Koma - Zustand tiefer/tiefster Bewusstlosigkeit; siehe auch: **Wachkoma;** das Koma ist die tiefste Form der Bewußtlosigkeit. Ein Koma kann als Folge von Verletzungen oder Erkrankungen auftreten oder aber auch künstlich hervorgerufen werden, um Patienten mit schwersten Verletzungen bei der Heilung/Genesung zu unterstützen

Koma-Formen - diabetisches Koma – siehe: Diabetes, hepatisches Koma – siehe: Leber, urämisches Koma – siehe: Nieren, zerebrales Koma – siehe: Gehirn/Schädel-Hirn-Trauma/SHT
Koma, diabetisches – Bewußtlosigkeit infolge eines zu hohen Blutzucker-Spiegels
Kombinations-Präparate - Arzneimittel mit mindestens zwei verschiedenen Wirkstoffen; gegenseitige Beeinflussung bzw. Aufhebung der erwünschten Wirkung möglich
Kompartiment – ein durch seinen Inhalt definierter Raum (z.B. eine Zelle, eine Muskel-Gruppe etc.)
Kompartment-Syndrom - Funktions-Störung in einem geschlossenen Muskel-Kompartment (Faszien-Loge)
kompatibel – zusammenpassend
Kompensation – Ausgleich einer gestörten Funktion durch gesteigerte Tätigkeit oder andere Mechanismen
Komplement - Bezeichnung für die thermo-labilen Serum-Proteine (Glyko-Proteine)
Komplement-Aktivierung – Aktivierung der thermo-labilen Serum-Proteine (Glyko-Proteine)
Kompression – Druck (ausübend)
Kondylom, Condylom - Feigwarze; rundliche (oder spitze), nässende, flache Erhebung über der Haut (Geschlechtsorgane, Anus); unangenehm, kann schmerzen (v.a. bei Kontakt mit Urin); Ursachen: Einrisse & Infektionen mit Kondylom-Viren; kann auch ein Zeichen für Syphillis sein; heilt bei Kontakt mit Urin schlecht ab; Therapie: Austrocknung, Licht, antivirale Medikamente
Konfabulation - Plaudern ohne Zusammenhang zur Augenblicks-Situation/zum Augenblicks-Gespräch, um Gedächtnis-Lücken zu überspielen
Koniotomie – **Kehlkopf-Schnitt** zwischen Schild-Knorpel und Ring-Knorpel; eine **Notfall-Methode** zur Sicherung der Atmung/Beatmung; Schaffung eines Zuganges zur Trachea/Luftröhre durch das Band zwischen Kehlkopf und dem ersten Ringknorpel; wird angewandt bei Unmöglichkeit einer (normalen) Intubation über Mund oder Nase; wird ebenfalls angewandt bei Verlegung/Lähmung der Atemwege bei einem allergischen Schock (z.B. Wespenstich in den Hals, Giftbiss durch eine Schlange o.ä.); zur schnellen Koniotomie gibt es verschiedene Koniotomie-Systeme (z.B. „Quicktrach“), welche auch von Laien im Notfall benutzt werden könnten
Konjunktivitis – Augenbindehaut-Entzündung
Konkrement – feste Masse, welche durch Ausfällung vorher gelöster Stoffe in Hohlkörpern oder im Gewebe gebildet wird; mehrere Millimeter/mm bis mehrere Zentimeter/cm groß; Erscheinungsformen: u.a. Blasen-Stein, Urether-Stein, Gallen-Stein, Kot-Stein, Nephrolitiasis, Nieren-Stein, Psammom, Siaolithen
Konsistenz – Beschaffenheit, Festigkeit, Zustand
Konstriktion – Zusammenziehen (eines Gefäßes, eines Hohl-Organs)
kontagiös - ansteckend
Kontamination – Verunreinigung; vor allem im Zusammenhang mit ABC-Waffen und Krankenhaus-Hygiene gebraucht
Kontinenz – die Fähigkeit, Urin & Stuhl/Kot zurückzuhalten; siehe: **Inkontinenz**
Kontra-Indikation - Gegenanzeige; ein Umstand, bei dem eine bestimmte Maßnahme/ein bestimmtes Medikament nicht verordnet/angewandt werden darf/sollte
Kontraktion – Zusammenziehung
Kontraktur – Gelenksteife; infolge einer Verkürzung von Muskeln & Sehnen
kontralateral – an der entgegengesetzten Seite (befindlich)
Kontrazeptiva, Kontrazeptika - Mittel zur Empfängnisverhütung, z.B. die „Pille“
Kontusion - Prellung, Quetschung
Konversions-Symptome, Konversions-Neurose – psychogene körperliche Störung, welche durch Verschiebung/Konversion der psychischen Energie aus einem ungelösten psychisch-seelischem Konflikt in den Körper entsteht; daraus ergibt sich ein organisches Krankheitsbild (Hysterie, Gangstörungen, Sensibilitätsstörungen etc.)

Kopf-Schmerz: psychischer Kopfschmerz – u.a. durch Streß verursachter Kopf-Schmerz
Kopf-Schmerz: Spannungs-Kopfschmerz – akut oder periodisch auftretende Kopf-Schmerzen; oft auch in Verbindung mit Migräne (v.a. bei Frauen); mögl. Ursachen: Verspannungen, Nerven-Einklemmungen, Genussmittel-Mißbrauch,; auch möglich: Abnutzung der Halswirbel
Kopf-Verletzung – Schädel-Hirn-Trauma/SHT; Gesichts-Trauma; Schlag, Stich, Stoß, Fall/Sturz, Schnitt u.s.w.; siehe: **1.Hilfe !**
Kopf: Komplikationen nach Kopf-Verletzungen – Schmerz, Bewußtlosigkeit, Koma, Blutungen, Blutungen in das Schädel-Innere u.s.w.; siehe: **1.Hilfe !**
Kopfwender-Geschwulst – Geschwulst am Kopfwender (ein Hals-Muskel)
Koplik-Flecken – kleine weißliche Stippen der Wangen-Schleimhaut mit leicht gerötetem Hof; bilden sich während der Masern in Höhe der backen-Zähne; bilden sich nach 2-3 Tagen zurück
Kornzange – Faßzange mit innen eingekerbten Branchen
Koronar-Gefäße – Herzkranz-Gefäße; siehe: **Herz**
Koronar-Sklerose – Verkalkung der Herz-Kranzgefäße; siehe: **Herz**
Koronar-Stenose – Verengung der Herz-Kranzgefäße; siehe: **Herz**
Koronarangiographie – Darstellung der Herzkranz-Gefäße mit Hilfe von Röntgen-Kontrastmitteln
Körper-Temperatur – die (aktuell) entweder unter der Achsel oder rectal (Anus) gemessene Körper-Temperatur
körperliche Hindernisse – Gewicht, Größe, Beweglichkeit, Lähmung, ausgebildete Gliemaßen, Organ-Erkrankunge, Organ-Insuffizienz etc.
Kot-Geschwulst, Kot-Stein – Darmstein; Ablagerung von eingedicktem Kot als steinartiges Gebilde im Dickdarm (bes. im Blinddarm/Appendix !), bis zur Größe einer Kirsche
Kox-Arthrose, Koxarthrose – degenerative Veränderung eines oder beider Hüftgelenke; verschiedene Ursachen
Kox-Arthtritis, Koxarthritis,Koxitis - Arthritis der Hüftgelenke
Kraftverlust des Körpers, allg. - mögl. Ursachen: Erkrankung, Verletzung, Vergiftung, Überarbeitung, Blut-Verlust, Infektionen
Krampfadern – Varizen
Krampfadern-Bruch – Varikozele; oft bei Männern im Bereich der Hoden
Krämpfe - unwillkürliche Muskel-Anspannungen; möglich bei Skelettmuskeln & Gefäßmuskeln
Krämpfe: klonische Krämpfe – rasch aufeinanderfolgende kurzdauernde Zuckungen gegensätzlich wirkender Muskeln
Krämpfe: tonische Krämpfe – Muskel-Zusammenziehungen von großer Intensität und langer Dauer
kranial - zum Kopf gehörend, kopfwärts, scheitelwärts
Kranksein, eingebildetes – Hypochondrie; der eringebildete Kranke: Hypochonder
Krätze – Infektions-Krankheit; Vcerursacher: Milben; mögl. Symptome: Juckreiz in den befallenen Haut-Schichten, Rötungen, Haut-Gänge; kann auch von Tieren übertragen werden (Zoonose)
Krebs – Geschwulst; verschiedene Arten; gutartig oder bösartig/wuchernd; verschiedene Ursachen: Langzeitstudien haben ergeben, daß bei allen Krebs-Erkrankungen eindeutig seelisch-geistige Ursachen bei der Entstehung im Vordergrund stehen. Parallel dazu kann eine Schwächung des Immunsystems durch Einwirkungen der Umwelt (ca. 80% der krebserregenden Faktoren sollen aus der Umwelt stammen - Umweltgifte, Wohngifte, Nahrungsmittelgifte, Nitrate/Nitrite, Dünger, Spritz-Gifte (Garten), Farben, Parfüms, Deos, Waschmittel, Spülmittel, Kosmetik, elektromagnetische Strahlung, radioaktive Strahlung, starkes Sonnenlicht, starkes UV-Licht, synthetische Hormone, Antibabypille, Östrogensubstitution u.s.w.) oder Nahrungs- bzw. Genußmittel-Mißbrauch die Entstehung von Krebs begünstigen; eine Vererbung kann möglich sein
Krebs-Metastasen – Streu-Krebs, Tochter-Geschwülste
Kreislauf-Probleme – versch. Ursachen: Alter, Blutdruck-Schwankungen, Herz-Irritationen, Herz-Erkrankungen, Herz-Insuffizienz, Gefäß-Erkrankungen, Ernährung, Drogen-Mißbrauch, ungesunde

Lebensweise, Streß – siehe: **1.Hilfe !**
Krepitation – Knistern/Knirschen beim Aneinanderreiben von Knochenbruch-Stellen
Kretinismus - Entwicklungs-Störung des kindlichen Organismus; mögl. Ursachen: Mangel an Schilddrüsen-Hormonen
Krypte – flache, meist von Schleimhaut ausgekleidete Epithel-Grube
kryptogen – Bedeutung: unbekannten Ursprungs
Kryptosporidiose – Infektion mit Protozoen der Gattung Cryptosporidium; Erreger-Reservoir: Tiere, erkrankte Menschen, Dauerausscheider; meist Symptome einer Gastroenteritis
KST – Kernspintomogramm
KTW – Kranken-Transport-Wagen
Kumulation – Anhäufung; z.B. von Wirkstoffen im Körper
Kupfer – Cuprum, Cu; Schwermetall; Schmelzpunkt: 1083°C; Dichte: 8,92gramm/cm^3; ein starkes Gift für niedere Organismen (Algen, Bakterien, Fäulniserreger etc.), für höhere Tiere & Menschen in der gleichen Dosis nicht schädlich; Spurenelement, welches für den Aufbau von Blut und für die Bildung von Chlorophyll in Pflanzen; siehe: **Vitamine & Mineralien**
Kupfer-Ablagerung – siehe: **Kupfer-Speicherkrankheit**
Kupfer-Speicherkrankheit – hepatolentikuläre Degeneration; Wilson-Krankheit; erhöhte Konzentration von (freiem) Kupfer und verminderte Ausscheidung von hepatischem Kupfer; mögl. Ursache: ein Synthese-Defekt; Folgen: toxische Effekte bei Leber, Nieren, Knochen, ZNS
Kupierung - Unterdrückung (von Symptomen, Auswirkungen)
kurativ: kurative Therapie – Therapie mit dem Ziel der Heilung
Kußmaul-Atmung, Kußmaulsche Atmung – unnormal tiefe Atmung; ein Symptom für eine **metabolische Azidose** (Hyperglycämie), z.B. bei diabetischem Koma
kutan – zur Haut gehörend
kutan: subkutan – unter die Haut
Kutikula – Eponchyum; das Nagel-Häutchen
Kyphose – (krankhafte) konvexe Krümmung der Wirbelsäule nach dorsal; Folgen: ausgeprägte funktionelle Störungen, schwere psychische Veränderungen

L – l

l, L – Liter
Labien – Lippen, (Scham-)Lippen
Labilität – unbeständiger (labiler) Zustand
Lähmung – Minderung (Parese) oder Ausfall (Paralyse/Plegie) der Funktionen eines Körperteils oder Organ-Systems
Laparoskopie – Bauch-Spiegelung; Inspektion der Bauchhöhle mit einem Endoskop
Laparotomie – operative Eröffnung der Bauchhöhle
Larva migrans (cutanea) – Haut-Infektion durch Nematoden-Larven
Laryngitis – Kehlkopf-Entzündung
Laryngoskop – Kehlkopf-Spiegel/Kehlkopf-Spatel; zur Besichtigung des Rachens/Halses/Kehlkopfes und zur Unterstützung bei der Legung von Tuben (bei Narkose bzw. künstlicher Beatmung)
Laryngospasmus – Stimmritzen-Krampf
Laryngotracheobronchitis – siehe: **Pseudo-Krupp**
Larynx – Kehlkopf
Larynx-Karzinom - Karzinom des Kehlkopfes
Läsion – Schädigung, Störung, Verletzung
latent – verborgen; symptomlos vorhanden

Latenzzeit, Latenzperiode - Zeitraum zw. Dem Auftreten des Traumas und dem Auftreten der Symptome; auch: symptomfreie Phase zwischen der Einwirkung auf den Organismus und dem Auftreten von ersten Symptomen
lateral – seitlich, seitlich liegend, seitwärts
Laudanum – Opium
Läuse – Anoplura; kleine stech-saugende Insekten; Männchen kleiner als Weibchen; ca. 400 Arten bekannt; Menschenläuse/Pediculidae (Kopf-Läuse, Kleider-Läuse, Filz-Läuse/Scham-Läuse) sind sehr unangenehm, funktionieren als Übertrager und können u.U. schwere Erkrankungen hervorrufen, z.B. Borelliosen, epidemisches Fleck-Fieber, wolhynisches Fleck-Fieber u.a.m.
Läuse, Filz-Läuse, Scham-Läuse – nisten v.a. in Brust-Haar, Achsel-Haar und Scham-Haar; sie sind rund und gelblich-grau
Läuse: , Kopf-Läuse - befallen v.a. das Kopf-Haar; ernähren sich vom Blut aus der Kopfhaut (starker Juck-Reiz); werden 2-3mm groß; leben ca. 1 Monat; die Weibchen legen in dieser Zeit bis zu 150 klebrige Eier (Nissen), welche in Kopfnähe an die Haare geheftet werden; aus den Eiern/Nissen schlüpfen nach ca. 1-2 Wochen Larven, welche sich zur Laus entwickeln und nach ca. 7 Tagen geschlechtsreif sind; Läuse vermehren sich auf allen Köpfen, auch bei Personen, welche einen starken Hygiene-Kult betreiben – tägliches Waschen der Haare z.B. schützt nicht vor Läuse-Befall; Übertragungs-Möglichkeiten: Kopf zu Kopf, Mützen-Tausch; Kino-Sitze, unsauberes Friseur-Werkzeug, Kamm- & Bürsten-Tausch etc.etc.
Lavage – Spülung
Laxantia, Laxantien – Abführmittel
LDH – Laktatdehydrogenase
Lebensmittel-Unverträglichkeit – Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Lebensmitteln; mögl. Ursachen: angeboren, erworben
Leber- Erkrankungen – Infektions-Krankheiten (z.B. Hepatitis), Entzündungen, Überlastungen, Vergiftungen (Alkohol, Knollenblätterpilz), Traumen (Schlag, Stoß, Stich, Fall/Sturz, Ruptur)
Leber-Metastasen – Tochter-Geschwülste in der Leber (Krebs, Tumor)
Leber-Ruptur – Verletzung/Zerreißung der Leber durch einen Unfall
Leber-Störungen – Erkrankungen, Vergiftungen, Überlastung, Verletzungten
Leber-Versagen – Leber-Koma – siehe: **1.Hilfe !**
Leber-Zirrhose – diffuse, chronische Leber-Erkrankung; versch. Ursachen: Alkohol, Ernährung, Infektionen (z.B. Hepatitis), Stoffwechsel-Störungen u.a.m.
Leber, Hepar – die größte Drüse des Körpers; Funktionen: Produktion vomn Gallensaft, Speicherung von Zucker/Glukose, Abbau von Giftstoffen/Toxinen u.a.m.; mögliche Lebererkrankungen: Leberentzündung/Hepatitis, Gelbsucht/Ikterus, Gallen-Abflußstörung (Cholestase), Leberschwäche/Leber-Insuffizienz, Leber-Vergiftung/toxische Leber-Erkrankung, Leberkrebs/Lebermetastasen (auch und vor allem durch Hepatitis hervorgerufen), Fettleber (durch Mangel-Ernährung, fettes Essen, Alkohol-Mißbrauch, Medikamenten-Mißbrauch/-Vergiftung, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes, Schwangerschaft etc.), Leberschrumpfung/ Leberzirrhose (Alkohol-/Medikamenten-Mißbrauch) – Leberzirrhose führt zu verschiedenen Organstörungen, Heilung ist kaum/nicht möglich
Leber: infektiöse Leber-Entzündung – z.B. Hepatitis
Leberzell-Karzinom - Karzinom der Leber
Leckage – Leck
Leishmanien – intrazelluläre Parasiten
Leishmaniosen – Erkrankungen durch **intrazelluläre Parasiten (Leishmanien)**; werden u.a. durch Sand-Fliegen übertragen; kutane Form: Orient-Beule; systemische/viszerale Form: Kala Azar
Leisten-Hernie – Leistenbruch; siehe: **Hernie**
Lende, Lenden - Regio lumbalis; Abschnitt der seitlichen Bauchwand unterhalb der 11. und 12. Rippe bis zum Darmbein-Kamm und bis zur Grenze der Lendenwirbelsäule/LWS;

Lentigines – Peutz-Jehers-Syndrom; unregelmäßig geformte Pigmentflecken in der Gesichts-Mitte; im Zusammenhang mit anderen Krankheiten zu sehen
Lentigo maligna – Melanosis circumscripta praeblastomatosa (Dubreuilh); In-situ-Melanom
Lepra, Aussatz – durch Mycobacterium leprae verursachte Infektions-Krankheit der Haut mit Neigung zu trophischen & sensiblen Störungen, Lähmungen & Verstümmelungen
Leptospiren, Leptospira – Bakterien; Wirte: warmblütige Lebewesen, v.a. Mäuse, Ratten, Schweine, Rinder, Schweine, Hunde, Katzen, Schafe, Ziegen; Übertragung der Erreger auf den Menschen (über Urin & Kot) leicht möglich – Zoonosen
Leptospirosen – Weillsche Krankheit; durch Spirochäten der Gattung Leptospira verursachte Infektions-Krankheiten; häufig vorkommende, weltweit verbreitete Zoonosen
Lesch-Nyhan-Syndrom - genetisch bedingte Erkrankung nur bei Jungen; Symptome: u.a. Selbst-Verstümmelung von Lippen, Zunge, Fingern, Händen etc; plötzlich auftretende Aggressionen gegenüber anderen Personen
letal – tödlich
letale Dosis, Letaldosis - tödliche Dosis
letaler Ausgang – tödlicher Ausgang einer Verletzung/Erkrankung
Letalität - Todesrate bei Erkrankten/Erkrankungen (meist in %)
Leukämie – „Weißblütigkeit"; durch starke Vermehrung der weißen Blutkörperchen gekennzeichnete (bösartige) Erkrankung der weißen Blutzellen; Unterscheidung durch den Ort der Vermehrung: lymphatische Leukämie (Milz, Lymphknoten), myeloische Leukämie (Knochenmark); Unterscheidung zur **Leukozytose** bei Verletzungen
Leukämie – bösartige Erkrankung der weißen Blutkörperchen; mögl. Urs.: radioaktive Strahlung, Chemikalien, Zytostatika, onkogene (krebserregende) Viren
Leukoderm – umschriebens de-pigmentiertes oder hypo-pigmentiertes Haut-Areal
Leukonychie – Weiß-Verfärbung der Nagel-Platten
Leukopenie - Verminderung der weißen Blutkörperchen (Leukozyten) unter ein bestimmtes normales Maß; mögliche Ursachen: Störung der Bildung der Blutkörperchen im Knochenmark, vorzeitiger Leukozyten-Untergang, Veteilungs-Störung
Leukoplakie – schmerzlose, nicht juckende, nicht abwischbare, scharf begrenzte, weißliche pathologische Verhornung des Epithels der Schleimhäute von Mund und Genitalien
Leukozyten - weiße Blutzellen/Blutkörperchen; dazu gehören: Granulozyten, Lymphozyten, Monozyten; wichtig zur Abwehr von Erregern und zur Heilung beitragend
Leukozyten-Filtration – Leukozyten-Depletion; Entfernung der Leukozyten aus einem Leukozytenkonzentrat (Blutspende-Beutel, Knochenmark, Organ-Spende) zur Verringerung der Abstoßungs-Reaktionen
Leukozytose - Vermehrung der weißen Blutzellen, meist durch Infektionen/Verletzungen hervorgerufen
LH-RH – luteinisierendes Hormon-Releasing-Hormon
Lichen planopilaris – Lichen ruber follicularis capillitii; eine Sonderform des Lichen ruber mit Befall der Kopfhaut und vernarbender Alopezie
Lichen ruber – Lichen planus, Knötchen-Flechte; idiopathische papulöse Dermatose mit feiner, netzartiger weißlicher Streifung auf den Läsionen (sogen. Wickham-Streifung)
Lichen simplex/Neurodermitis
Lichenifikation – flächenhafte Infiltration der Haut mit Vergrößerung der Haut-Felderung (Ekzeme); Lichen = Flechte
Lichtdermatose – Porphyrie; Veränderungen der Haut infolge der Einwirkung von (Sonnen-)Licht, v.a. durch UV-Strahlung
Lipide – Fette
Lipo-Proteine – Plasma-Lipo-Protein; Indikator für erhöhtes Risiko koronarer Herz-Krankheit und zerebraler Durchblutungs-Störung

Lipom – Fettgeschwulst; gutartig, langsam wachsend
Liquor – Flüsigkeit in/von Gehirn + Rückenmark; kann z.B. bei SHT/Schädel-Hirn-Trauma aus Nase, Ohr, Mund und der Verletzungs-Öffnung austreten
Listerien - Listerien sind eine Bakterien-Art
LiTT – Laser-Therapie
Livedo – rötlich-blaue, fleck-, streifen- oder netzförmige Marmorierung der Haut
livid – blass-bläulich, fahl
Lj. – Lebensjahr
LK – Lymph-Knoten
LM – Larynx-Maske
LN, LNA – Leitender Notarzt
Loa Loa - Filarien-Art; befällt den Menschen; Vorkommen: Afrik. Regenwald; Überträger: Fliegen; Krankheits-Bezeichnung: Loiasis/Augenwurm
Load and Go ! - Schnell aufladen und schnell losfahren !; Situations-Maßnahme z.B. bei Rettung und Bergung aus akuten Gefahren-Zonen oder bei schwerwiegenden, absolut lebensbedrohlichen Zuständen (z.B. inneren Blutungen)
Lokalanästhetika - Mittel zur örtlichen Betäubung
Lordose – Biegung/Beugung der Wirbelsäule nach vorn
Lorraine-Smith-Effekt - „Sauerstoff-Vergiftung"; Ursachen: zu großes Sauerstoff-Angebot bei Tauchern und Patienten (zu hohe Dosierung, zu hoher Druck); dadurch Beschädigung der Lungen-Oberfläche; bei zu starker /hoher Sauerstoff-Konzentration toxische Wirkung auf das ZNS/Zentralnervensystem (Paul-Bert-Effekt)
Lösung - ein Gemisch aus zwei oder mehreren Arzneistoffen, bei dem das Lösungsmittel gegenüber dem in ihm gelösten Stoff stark überwiegt
Lotion, Lotio - wäßrige/alkoholische Flüssigkeit (bis 40% Alkohol) mit Wirkstoffzusätzen; eine Lösung mit festen Bestandteilen in wässriger Flüssigkeit
L-Protein – virales Struktur-Protein; siehe HPV
LSM – Lebensrettende-Sofort-Maßnahmen
LT – Lebens-Tag
Ludwig-Angina – Angina ludovici; Mundboden-Phlegmone; mögl. Ursache: Infektion von Rhagaden im Bereich der Schleimhaut nvon Mund und Zunge; auch möglich: fortgeleitete dentogene Infektion
Luft – Einatmung: 21% Sauerstoff, 78% Stickstoff, 1% Edelgase: Ausatmung: 16-17% Sauerstoff, 78% Stickstoff, 1% Edelgase, 4-5% Kohlendioxid
Luft, Atem-Luft - Gas-Gemisch, welches die Erde umhüllt und eine Grund-Vorraussetzung für menschliches Leben ist; die Erd-Luft enthält an der Erd-Oberfläche ca. 21% Sauerstoff/O_2, 78% Stickstoff/N, 1% Edel-Gase sowie kleinere Mengen Wasserstoff, Kohlendioxid und andere Gase; **Einatmungs-Luft**: 21% Sauerstoff, 78% Stickstoff, 1% Edelgase: Ausatmung: 16-17% Sauerstoff, 78% Stickstoff, 1% Edelgase, 4-5% Kohlendioxid; durch die Verunreinigung der Luft durch Industrie-Gase und Fahrzeug-Gase kann sich die chemische Zusammensetzung der Luft ändern; grüne Pflanzen produzieren Sauerstoff; 250 m^2 grüner Rasen erzeugt soviel Sauerstoff, wie 4 Menschen pro Tag zum Atmen benötigen; bei normaler Ausatmung enthält die Ausatem-Luft des Menschen noch ca. 15-16 % Sauerstoff
Luftröhre, Trachea - zweifache Funktion: dient dem Transport von Luft und Nahrung; Länge: bei Männern ca. 22cm, bei Frauen ca. 18cm; besteht aus 12-16 Knorpelringen; Luft-Weg: Nase/Mund - Kehlkopf - Luftröhre – Lunge/Magen
Luftwege, obere: Infektion – v.a. Husten, Heiserkeit, Schnupfen, Angina, Diphterie etc.
Luftwege: Fremdkörper in den Luftwegen – Aspiration/Verschlucken; siehe: **1.Hilfe !**
Lufu – Lungen-Funktionsprüfung

Lumbalgie, Lumbago – plötzliche starke Rücken-Schmerzen, Hexen-Schuß; verschiedene Ursachen
lumbo-, lumbal- – den Rücken betreffend, auf den Rücken bezogen
Lumbo-Ischialgie – Ischias, den Lendenbereich betreffend; Hexen-Schuß
Lumen – die lichte/innere Weite eines Organs oder eines Gefäßes/einer Röhre

Lunge, Pulmo - Hauptorgan der Atmung; dient der Zuführung von Luft in den Körper und der Abführung von verbrauchter Luft nach außen (Gasaustausch); besteht aus zwei Lungenflügeln und dem Mittelfellraum/Mediastinum; der rechte Lungenflügel ist immer größer (ca. 700g) als der linke Lungenflügel(ca. 600g); die Lungenflügel haben zusammen mehr als 800 Millionen Lungenbläschen/Alveolen; mögliche Erkrankungen: Lungen-Embolie/arterielle Verstopfung, Lungen-Emphysem, Lungen-Entzündung/Pneumonie, Lungentuberkulose, Lungen-Krebs, Mukoviszidose/Lungen-Verschleimung u.a.

- **Lunge: Blut-Gerinsel in der Lunge** – Gefahr eines Lungen-Infarkts/Lungen-Kollaps mit Erstickungs-Gefahr (Tod) durch eine Embolie
- **Lunge: Staub-Lunge** – durch (jahrelanges) Einatmen von Staub (Bergbau etc.) stark beeinträchtigte Lungen-Funktion
- **Lungen-Abszeß** – Einschmelzung von Lungen-Gewebe mit Bildung von Erweichungs-Höhlen mit eitrigem Inhalt; mögl. Ursachen: u.a. Lungen-Entzündung, Aspiration von Fremkörpern/Blut/Gewebe-Resten, Llungen-Infarkt, Krebs
- **Lungen-Embolie** - Verstopfung einer/mehrerer Lungenarterien durch einen Embolus – Lebensgefahr!
- **Lungen-Emphysem** – irreversible Vergrößerung des Luftraumes der Lunge – siehe: **1.Hilfe !**
- **Lungen-Entzündung, Pneumonie** - Infektions-Krankheit; akute & chronische Entzündung des Lungen-Gewebes; oft Todes-Ursache in Krankenhäusern (Hygiene, Lüftung etc.)
- **Lungen-Erkrankung, chronische** - z.B.: COPD/Chronisch Obstruktive Lungen-Erkrankung (vielfach bei Rauchern auftretend)
- **Lungen-Erkrankungen** – akute und chronische; Abszesse, Staub-Lunge, Asthma, Krupp, Pseudokrupp, Mukoviszidose, Infarkt, Krebs, Ödeme, Lungen-Tuberkulose, COPD; auch: durch Sport (z.B. Tauchen) hervorgerufene Lungen-Erkrankungen
- **Lungen-Fibrose** – Neubildung/Vermehrung von Binde-Gewebe in der Lunge; kann u.a. als Folge von Vergiftungen auftreten (z.B. durch „Paraquat“)
- **Lungen-Fibrose: zystische Fibrose, Mukoviszidose** – schwere Lungen-Erkrankung mit oftmals tödlichem Ausgang: die Patienten ersticken, da die Lungen-Bläschen nicht richtig arbeiten können
- **Lungen-Infarkt** – Einstellung der Lungen-Funktion; mögl. Urs.: Erkrankung, Vergiftung, Verletzung
- **Lungen-Ödem** – krankhafte Wasser-Ansammlungen in der Lunge; mögl. Ursachen: Herz-Insuffizienz, Ertrinken, Rauchgas-Intoxikation, Medikamente etc.; führt zu Atemnot/Zyanose und Leistungs-Schwäche
- **Lungen-Stauung** - Blutstau im Lungenkreislauf, hervorgerufen durch Minderleistung/Insuffiziens des linken Herzmuskels
- **Lungen-Tuberkulose (Tbc) –** Lungen-Schwindsucht; globale Infektions-Krankheit; Erreger: Mycobakterium tuberculosis; Quelle: v.a. der Mensch, auch: Tiere; Übertragung Tröpfchen-Infektion, orale Infektion (Milch), auch über haut und Augen; soziale Faktoren (Wohnung, Ernährung, Einkommen) spielen eine Rolle
- **Lungen-Überdehnung –** Baro-Trauma der Lungen; kann vor allem auftreten beim Tauchen mit Luftdruck-Geräten (zu schnelles Auftauchen !); weitere Ursachen: zu hoher Beatmungs-Druck bei der Reanimation von Patienten (v.a. Babys, Kleinkinder, Kindern) durch direkte Beatmung (Mund zu Nase/Mund) oder falsch eingestellte Beatmungs-Geräte

- **Lungen-Verletzung** – siehe: **1. Hilfe !**

Lunula – distaler Teil der Nagel-Matrix
Lupus erythematodes (LE) – Autoimmun-Erkrankung; kutane Form: diskoider LE (Lupus erythematodes chronicus discoides); Übergangs-Form: subakuter kutaner LE (SCLE); systemische Form: viszeraler LE (SLE) mit Multiorgan-Beteiligung
Lupus pernio – livide akrale Infiltrate (ähnlich wie Frost-Beulen) bei Sarkoidose
Lupus vulgaris – Tuberculosis cutis luposa; Haut-Tuberkulose
Luxation – Verrenkung; Ausrenkung/Auskugelung eines Gelenkes
Luxation der Hüfte, angeborene - angeborene Ausrenkung/Auskugelung des Oberschenkelhals-Gelenkes
LWS – Lenden-Wirbelsäule

Lymphe - hellgelbe Flüssigkeit, entsteht durch Austritt von Blutplasma aus den Kapillaren in das Gewebe

- **Lymphe, Lymphgefäß-System** - das Lymphsystem besteht aus den Lymphgefäßen und den Lympfknoten; Aufgabe: Körperflüssigkeit (mit versch. Inhaltsstoffen), welche sich zwischen den Organen und im Gewebe angesammelt hat, in das Blut zurückzuführen; mögliche Erkrankungen: Lymphangitis („Blutvergiftung"), Lymphknoten-Krebs, Lymphknoten-Tuberkulose, Lymphödem/Lymphstauung u.a.m.
- **Lymphabfluß-Störungen, Lymph-Stau, Verstopfung des Lymphsystems** – mögl. Urs. + Symptome: Infektions-Krankheiten (z.B. Sarkoidose), Tumore, Lymphödem, Lymphadenitis, Lymphadenosis, Lymphangitis, Tuberkulose; mögl. Sympt.: Schwellungen, Schmerzen, Unwohlsein, Fieber etc.
- **Lymphadenitis, Lymphdrüsen-Entzündung** - Entzündungen innerhalb des Lymphsystems mit fester/tastbarer Schwellung und Schmerzen; Ursachen: Lymphstau/Lymphödem u.a.
- **Lymphadenosis cutis benigna** – **Lymphozytom**; kleiner Knoten mit glatter Oberfläche; entsteht ca. 1-6 Monate nach einem Zecken-Biss
- **Lymphangitis** – Entzündung der Lymphbahnen im Gebiet eines lokalen Infektions-Herdes mit sichtbarem roten Streifen (sogen. „Blut-Vergiftung")
- **Lymphknoten** - ca. 1-3cm große, rundliche Organe mit Filterfunktion (Bakterien, Toxine, abgestorbene Zellen etc.); bei Infekten und Tumoren sind die Lymphknoten vergrößert
- **Lymphödem** – Ödem-Bildung durch Stauung der Lymphe im Lymphsystem; verschiedene Ursachen; Förderung des Lymphflusses durch verschiedene Techniken (z.B. Lymphdrainage, Akupunktur) oder Medikamente
- **lymphogene Ausbreitung** – von den Lymph-Organen ausgehend, durch die Lymph-Gefäße weitergetragen
- **Lymphom: T-Zell-Lymphom (CTCL)** – Lymphom, hervorgerufen durch T-Zellen/Lymphozyten
- **Lymphom(e)** – klinische Sammel-Bezeichnung für äthiologisch unterschiedliche **Lymphknoten**-Vergrößerungen
- **Lymphopenie** - Verminderung der Lymphozyten im Blut
- **Lymphozyten** - Zellen, welche für die immunologische Abwehr zuständig sind; zu den weißen Blutkörperchen gehörend
- **Lymphozyten: T-Lymphozyten** – kleine weiße Blut-Körperchen; vom Knochenmark abstammend und in Knochenmark, Lymphknoten, Milz und Thymus gebildet
- **Lymphozytom** – siehe: **Lymphadenosis cutis benigna** -
- **Lymphknoten: Schwellungen der Lymphknoten** – mögl. Ursachen: z.B. Infektions-Krankheiten; z.B. **Sarkoidose**

Lyse – Auflösung
Lyse-Therapie, Lyse-Behandlung – z.B. medikamentöse Auflösung von Gerinseln/Thromben bei

akuten Gefäß-Verschlüssen

M – m

Abkürzungen:
M. - Morbus; Musculus, Muskel
M. - Morbus; Musculus, Muskel
Magen-Beschwerden, Magen-Verstimmung – mögl. Ursachen: Völlerrei, Infektionen, Parasiten (Würmer etc.), Nahrungs-Unverträglichkeiten, Medikamente, Genussmittel-Missbrauch, chronische/akute Entzündungen (Geschwüre/Ulcus), Vergiftungen etc.
Magen-Durchbruch – finales Endstadium eines Magen-Geschürs: die Magen-Wand wird durchbrochenn und der Magen-Inhalt (Säure + Nahrung) ergießt sich in den Bauch-Raum – **Lebens-Gefahr !** siehe **1.Hilfe - akuter Bauch !**
Magen-Geschwür, blutendes – durch Zerstörung der Magen-Schleimhaut entstandenes Geschür, welches seine Belastungsgrenze erreicht hat und jetzt aufreißt (blutet); mögl. Symptome: starke Schmerzen im Magen-Darm-Bereich, Blut im Spüeichel, Blut im Stuhl; siehe: **1.Hilfe - akuter Bauch !**
Magen-Geschwür: Ulcus pepticum – auch: **Ulcus duodeni**; gutartiges unspezifisches Geschwür, welches unter Einwirkung von Magensäure und Pepsin entsteht; mögl. Ursachen: Ernährung, Dauer-Medikation (Medikamente), Genussmittel-Mißbrauch u.a.m. mögl. Ursachen: siehe auch: **Reflux-Ösophagitis**
Magen-Geschwür: Ulcus ventriculi – Läsion der Schleimhaut des Magens; Magen-Durchbruch möglich (Zerstörung der Magen-Schleimhaut durch Dauer-Einwirkung); mögl. Ursachen: Ernährung, Dauer-Medikation (Medikamente), Genussmittel-Mißbrauch u.a.m.
Magen-Krebs, Magen-Karzinom – mögl. Ursachen: Ernährung, Umwelt-Gifte, Wohn-Gifte, Medikamente, Streß, Gastritis u.v.a.m.
Magen-Perforation – Zerstörung der Magen-Wand, Magen-Durchbruch
Magen, Gaster – Funktion: Sammlung und Umwandlung von Nahrung mit Hilfe verschiedener Flüssigkeiten (Pepsin, Salzsäure, Schleim u.a.); Aufnahmefähigkeit bis zu 1,3 Liter Nahrung; mögl. Erkrankungen: Magen-Geschwür, Magen-Krebs, mangelhafte Verdauung etc.
Magill-Tubus – Endotracheal-Tubus; zur Intubation bei Operations-Anästhesien
Magill-Zange – gebogene/abgewinkelte Zange zur Entfernung von Fremdkörpern aus den Atemwegen (Mund-Rachen-Raum) und zur Führung eines Nasotrachealtubus in die Luftröhre
Magnesium – lebenswichtiges/essentielles Erdalkalimetall; dient u.a. die Erregbarkeit von Körperzellen
Malabsorption – Verdauungs-Insuffizienz, Störung der Resorption vom Darm in dier Blut- und Lymph-Bahnen; mögl. Ursachen: Erkrankungen, Infektionen, Parasitosen, Zöliakie, Tumore, Metastasen, Durchblutungs-Störungen etc.
Malaria – weltweite Infektions-Krankheit; Übertrager: Mücken/Moskitos
Malassezia furfur – Hefepilz; Erreger von (harmlosen) Haut-Erkrankungen (Pityriasis); Symptome: Hypo- und Hyper-Pigmentation, Schuppungen; meist „nur“ ein kosmetisches Problem
malig, maligne – bösartig; Tumor de-differenzierter Zellen mit unlimitiertem Wachstum; metastasierend; Gegenteil: benigne/gutartig
Malnutrition – Sammel-Begriff für Mangel- und Fehl-Ernährungen
mamillär – auf die (weibliche) Brust bezogen
mamillär: extra-mamillär – stark/besonders/hauptsächlich auf die (weibliche) Brust bezogen
Mamille, Mamilla – Brustwarze
Mamma – weibliche Brust; siehe: **Frauen + Mädchen**
Mamma-Karzinom – Karzinom der (meist weiblichen) Brust ; siehe auch: **Frauen + Mädchen**

 © KH Heino Hanisch

Mandel – Gaumen-Mandel, Rachen-Mandel, Tuben-Mandel, Zungen-Mandel
Mandel-Entzündung – Angina, Tonsillitis
Mandel-Krebs - Krebs an den Mandeln
Mandel: Nebenmandel-Abszeß - Peritonsilar-Abszeß
Mandrin – Führungsstab in einer Kanüle, einem Katheter oder einem Trachealtubus
Manie – psychotische Störung der Affektivität; versch. Symptome: z.B. gehobene (heitere/greizte) Stimmung, Antriebs-Steigerung, Steigerung der Wahrnehmnungs-Aktivität, Denkstörungen (Ideen-Flucht, Assoziations-Reichtum), Störungen vegetativer Funktionen (Schlafstörungen, Tachykardie, Blutdruck-Anstieg etc.), Veränderung der Vital-Gefühle (gesteigertes oder herabgesetztes Hunger-Gefühl); mögliche Ursachen: u.a. physische & psychische Traumen, Vergiftungen
Manifestation – zutage tretend, offenbar werdend
männl. - männlich

Männer + Jungen

- **Eichel –** Glans penis
- **Hoden** - Testis, Orchis; paarige männliche Keim-Drüsen/Geschlechts-Drüsen; Funktion: Produktion der männlichen Samen und des Geschlechts-Hormons Testosteron; die Hoden befinden sich im Hodensack/Skrotum
- **Hoden-Bruch** - Leistenbruch, bei dem Teile der Eingeweide (Därme) in den Hodensack hineinrutschen
- **Hoden-Ektopie** - die operative Entfernung des/der Hoden
- **Hoden-Entzündung** - Orchitis; mögl. Ursachen: Infektionen durch GV (Geschlechts-Krankheiten); sexuelle Überaktivität; Unfälle/Verletzungen (Schlag, Stoß, Fall, Tritt, Stich, Biss etc.), Medikamente; oft als Folge-Entzündung von Infektionen anderer Körper-Teile; mögl. Folgen: oft Sterilität, auch möglich durch: **Hoden-Ektopie**
- **Hoden-Schädigungen –** Hoden-Trauma/Unfall (u.a. Verdrehung, Einklemmung, Schlag, Stoß, Stich, Fall, Insekten-Stich, Biss, Verbrühung, Erfrierung, zu starke sexuelle Aktivität etc.); Erkrankung (Infektionen, Krebs, Gleithoden, nicht abgestiegener Hoden etc.); Nebenhoden-Erkrankung
- **Hoden-Torsion -** Verdrehung von Hoden und Samen-Strängen um die Längs-Achse; mögl. Symptome: Schmerzen mit Schmerz-Verstärkung bei Anheben des Hodens, Druck-Empfindlichkeit; mögl. Therapie: manuelle Detorsion (Zurückdrehung) innerhalb von 4-6 h, wenn möglich; meist jedoch nur operativ möglich
- **Hoden, eingeklemmter** – syn.: Hoden-Bruch (Hernia scrotalis); Einklemmung von Hoden/ Samen-Strängen in Bruch-Pforten; meist bei Säuglingen und Jugendlichen
- **Hoden: Gleit-Hoden** - vor dem äußeren Leistenring **retinierter** Hoden; muss operativ behandelt werden
- **Hoden: Krebs, Tumor, Karzinom** - Tumor-Erkrankungen des/der Hoden; versch. Ursachen möglich
- **Hoden: Neben-Hoden** - liegen am hinteren Rand beider Hoden; Funktion: Sammlung und Reifung der Samen-Zellen
- **Hoden-Hochstand** – Maldescensus testis; ungenügender Abstieg des Hodens in den Hoden-Sack (Skrotum); ab 5.Embryonal-Wochew bis 5. Lebens-Monat
- **Nebenhoden** – Epididymis; liegt dem Hoden oben/hinten an; Speicherort für Spermien
- **Nebenhoden-Entzündung** - Epididimytis; akut oder chronisch; meist fortgeleitete Infektion (Prostatitis, Urethritis, Gonorrhoe), selten hämatogen; mögl. Symtome: starke Schmerzen im Skrotum mit Ausstrahlung in Leisten und Unterbauch, Fieber, Rötung des Skrotums; mögl. Therapie: nach Diagnose - Analgetika, Kühlung, Antibiotika, OP
- **Nebenhoden-Tuberkulose** – Epididimytis tuberculosa
- **Nebenhoden-Zyste** - Zyste an/in den Nebenhoden; kann die Funktion stark beeinträchtigen

- **Penis-Trauma** – Verletzung des **Penis**, u.a. durch Rupturen/Zerreißungen, Schläge, Stiche, Schnitte, Tritte; siehe: **1.Hilfe !**
- **Penis-"Bruch"** – siehe: **1.Hilfe !**
- **Penis-Krebs, Penis-Karzinom** – meist Plattenepithel-Karzinom; mögl. Ursachen: Phimose, ungeschützter GV; meist operative Therapie
- **Penis: Eichel-Entzündung** - mögl.Ursachen: Infektionen, fortgeleitete Infektionen (Infektionen von Nieren-Blasen-Harnleiter), Urinieren gegen den Wind oder bei starker Kälte; nicht gesäuberter Penis, scharfer Urin, zu starker Gebrauch, Waschmittel/Weichspüler, Allergie gg. Kondome, Parasiten u.a.m.
- **Penis: Spanischer Kragen –** Paraphimose; Einklemmung der zu engen Vorhaut hinter den Eichel-Ring; Folgen: ödematöse Schwellung, Durchblutungs-Störungen, Nekrose, Gangrän; mögl. Therapie: manuelle Reposition, operativ (kl. Einschnitt)
- **Penis: Vorhaut** – Preputium penis; bedeckt/umschließt im Normalfall die Eichel
- **Penis: Vorhaut-Entzündung** - mögl. Ursachen: u.a. Infektionen, fortgeleitete Infektionen (Infektionen von Nieren-Blasen-Harnleiter), Urinieren gegen den Wind oder bei starker Kälte; nicht gesäuberter Penis, scharfer Urin, zu starker Gebrauch, Waschmittel/Weichspüler, Allergie gg. Kondome u.a.m.
- **Penis: Vorhaut-Erkrankungen** - Phimosen, Infektionen, Entzündungen
- **Penis: Vorhaut-Verengung, Phimose** - Verklebung und fehlende Reponierbarkeit der Vorhaut; meist angeboren; Therapie: meist kl. operativer Eingriff
- **Prostata-Entzündung** - Prostatitis; akut oder chronisch; versch. Ursachen (auch Infektionen, Hypertrophie, Tumore); mögl. Symptome: Dysurie, Pollakisurie, Beschwerden/ Schmerzen beim Stuhlgang; auch: Harn-Verhaltung, hohes Fieber; mögl. Therapie: Ruhe, Antibiotika; letzte Möglichkeit: Prostata-OP – muss sehr gut überlegt sein !
- **Prostata-Karzinom** – Karzinom der Prostata
- **Prostata: benigne Prostata, Hyperplasie** – bösartige Vergrößerung der Prostata
- **Unfruchtbarkeit des Mannes** - mögl. Ursachen: angeboren, erworben; erworben: Gifte, Nahrung, Lebensweise, Körperfett, radioakt. Betsrahlung, Infektions.Kranbkheiten, Medikamente (auch im Trinkwasser); Chemikalien (Weichspüler ?, Waschmittel ?, Funktions-Kleidung ?, Kosmetik ? etc.)

Manometer – Druck-Meßgerät
Marasmus – Auszehrung
Marfan-Syndrom - vererbte generalisierte Erkrankung des Bindgewebes; mögl. Symptome: lange schmale Extremitäten, Hühner-Brust, Großwuchs, langer/schmaler Kopf, Herz-Veränderungen, Augen-Erkrankungen u.a.m.; verringerte Lebens-Erwartung
Marisken – schlaffe Haut-Läppchen am anokutanen Übergang
Masern - Infektions-Krankheit; mögl. Symptome: Katarrhe der oberen Luftwege, typisches Ganzkörper-Exanthem; Erreger: Masern-Virus (lymphotropes Morbilli-Virus); Übertragung: Tröpfchen-Infektion; nach Erst-Infektion lebenslange Immunität
Massenblutung – starke Blutung aus einem eingerissenen/gerissenem Blutgefäß
Mastdarm – Rectum; Teil des Darms, 15-20 cm lang; geht in den Anal-Kanal über (Anus)
Mastdarm: Prolaps des Mastdarms - Rectum-Prolaps; Ausstülpung des Rectums nach außen; mögl. Ursachen: selten angeboren; meist erworben (Beckenboden-Schwäche, Mehr-Gebärende, ältere Frauen)
Mastoiditis - Schleimhaut-Entzündung am Schläfenbein; mit Eiterung; mögl. Symptome: Ohr-Eiterung länger als 2 Wochen; puls-synchroner Ohr-Schmerz, Druck-Schmerz, Fieber, Leukozytose
Mastzell-Degranulation – Veränderung/Rückbildung der Granulation der Mastzellen
Maul- & Klauen-Seuche, MKS - Zoonose; Erreger: Virus; Aphten-Krankheit der Klauen-Tiere (auch Wild-Tiere), die auch beim Menschen vorkommt (z.B. Melker; Kinder & Erwachsene); nicht verwechseln mit der Stomatitis aphtosa bei Kindern**;** mögliche Symptome: schweres Krankheitsbild

mit Bläschen, Aphten, Geschwüren an der Mundschleimhaut, Bläschen an Händen und Füßen sowie Fieber
max. - maximmal
MCH – Mean Corpuscular Haemoglobin
MCS – multiple chemical sensitivity = Chemikalien-Überempfindlichkeit
MCV – Mean Corpuscular Volume
MDP – Magen-Darm-Passage
mechan. - mechanisch
Meckelsches Divertikel, Meckel-Divertikel – handschuhfinger-förmige Ausstülpung des Illeums (Krumm-Darm, Teil des Dünn-Darms); mögl.Symptome: reidiv. Bauch-Schmerzen, Übelkeit, Fieber, Erbrechen, rektale Blutung; siehe: **1.Hilfe – akuter Bauch !**
Media – mittlere Schicht der Blutgefäß-Wand
medial - mittelwärts, mittig, in der Mitte, zur Mitte hin, nach der Mittelebene des Körpers zu gelegen
Median-Ebene – die Ebene, die den Körper in eine rechte & eine linke Hälfte teilt
Mediastinum – Mittelfell-Raum; mittleres Gebiet im Brustraum; der Raum zwischen den beiden Lungen-Hälften
Medic – qualifizierter (miltärischer) medizinischer Nothelfer mit erweiterter Sanitäts-Ausbildung; siehe auch: **Tactical Medic/TM**
Medikamente, entwässernde - Diuretika
Medikamente: kortikoidhaltige Medikamente - Wirkungen und Nebenwirkungen siehe: Beipackzettel
Medikamente: Nebenwirkungen von Medikamenten – vielfältige Neben-Wirkungen möglich, z.B.: Übelkeit, Erbrechen, Blutungen, Herz-Beschwerden, Leber-Beschwerden, Nieren-Beschwerden, Orientierungs-Losigkeit, Bewußtlosigkeit, Kreislauf-Kollaps, Thrombosen u.v.a.m.; siehe: die Beipackzettel der Medikamente
Medikamente: überdosierte Medikamente - überdosierte Medikamente können vielfältige Neben-Wirkungen haben (siehe: **Nebenwirkungen** ...); Beispiel „Viagra“: bei Überdosierung zu starke Blut-Füllung der Schwellkörper ohne die Möglichkeit des Blut-Rückflusses; Symptome: sehr starke schmerzhafte Penis-Anschwellung über Stunden und Tage; Hilfe: mediz. Notfall-Behandlung (Medikamente, Punktion)
Medikamente: Überdosierung entwässernder Medikamente/Diuretika - Wirkungen und Nebenwirkungen siehe: Beipackzettel; u.a.: Probleme mit Herz, Lunge, Nieren
Medikation, fehlerhafte - eine fehlerhafte Medikation kann für den Patienten schwerwiegende Folgen haben (Erkrankungen, Tod); auch wichtig: alle beisher und gegenwärtig eingenommenen bzw. einzunehmenden Medikamente mit dem neu verschriebenen Medikament abgleichen, um Komplikationen zu vermeiden; dies gilt auch bei der Anwendung von Heil-Pflanzen, Globuli etc.
mediz. - medizinisch
medizinische Kohle, Medizinal-Kohle – meist aus Linden-Holz hergestellte Medizinal-Kohle; nimmt kein Wasser an; absorbiert Erreger & Toxine sowie Aerosole; mediz. Kohle als Tablette und als Pulver (Kohle-Pulvis); Einsatz u.a. bei fast allen verschluckten Giften: Erwachsene ca. 10g Kohlepulver, Kinder ca. 05g, Kleinkinder/Säuglinge ca. 02,5 g in einem Glas mit Wasser; nicht wirksam bei: Alkohol, aliphatischen Wasserstoffen, anorganische Säuren, Schwermetalle, Laugen: mediz. Kohle ist atoxisch/ungiftig und kann in großén Mengen zusammen mit Wasser eingenommen werden
Medulla oblongata – verlängertes Rückenmark, Teil des Hirnstamms; Sitz des Atem-Zentrums, des Kreislaufregulations-Zentrums und das Brech-Zentrums
Melaena – Teer-Stuhl; eine Abart/besondere Form des Blut-Stuhls
Melanin-Einheit: epidermale Melanin-Einheit – Komplex aus 1 Melanozyten und ca. 36 Keratinozyten

Melanom: bösartiges/malignes Melanom - (neuroektodermaler) Tumor mit lymphogener und hämatogener Metastasierung (Streuung in Lymphe und Blut)
Melanose – diffuse schiefergraue Pigmentierung (der Haut)
Melanosis naeviformis – Becker-Naevus; mehrere Zentimetr große und flache (kaum wahrnehmbare) Hyper-Pigmentierung; meist bei Männern im oberen Rumpf
melanozytär – von den Melanozyten herrührend/herkommend
Melanozyten – Zellen, welche in der Basal-Schicht (der Haut) sitzen und zur Bildung von **Melanin**
Melasma – Chloasma; meist symmetrisch auftretende, scharf begrenzte unregelmäßig gestaltete, gelblich-braune Flecken an Kinn, Wangen, Stirn; bes. bei Frauen auftretend; mögl. Ursachen: Sonnenbestrahlung, Schwangerschaft, Östrogene, Gestagene, Arzneimittel
Melatonin – ein Hormon, welches in der Zirbeldrüse/Epiphyse gebildet wird (fast ausschließlich nachts); eine gesteigerte Melatonin-Produktion kann u.a. Depressionen hervorrufen/verstärken; kommt öfters in den dunkleren Jahreszeiten (Herbst, Winter) vor
Melkersson-Rosenthal-Syndrom – Symptom-Trias aus Cheilitis granulomatose, Lingua plicata und rezidivierender Faszialis-Parese
Membran – Scheidewand, dünne Scheidewand; lässt nur Stoffe einer bestimmten Art oder Konsistenz durch
Meniere - Krankheit – Innenohr-Krankheit (mit Zerreißen einer Membran) mit Drehschwindel, Druckgefühl , einseitigen Ohrgeräuschen, einseitiger Schwerhörigkeit, Übelkeit, Erbrechen; Vermeidung von Alkohol, Kaffee, Nikotin; ein Anfall kann Minuten bis Stunden dauern
Meninge – Hirn-Häute bzw. Rückmark-Häute; bestehen aus harter Hirnhaut/Dura mater und weicher Hirnhaut/Arachnoidea + Pia mater
Meningeom, Meningiom - (benigner/gutartiger) Tumor des Gehirns und des Rückenmarks
Meningitis, zerebrale Meningitis - Hirnhaut-Entzündung; bakterielle (eitrige) Form oder durch andere Erreger ausgelöste, z.B. viruelle/virale (nicht eitrige) Form; Symptome: Fieber, Kopfschmerz, Nackensteifigkeit, Bewußtseins-Störungen, Bewußtlosigkeit
Meningokokken-Septikämie - durch Meningokokken verursachte Septikämie (Blut-Vergiftung); siehe: **Sepsis, Septikämie**
Meniscus lateralis-Einriß - Enriss des Meniscus lateralis; mögl. Urs: degenerativ, Trauma
Merkel-Zellkarzinom – neuroendokrines Karzinom der Haut
Mesenterial-Infarkt - arterielle Embolie im Dünndarm – Lebens-Gefahr – siehe: **1.Hilfe !**
Mesenterium – Dünndarm-Gekröse
metabolisch - veränderlich; im Stoffwechsel entstanden, stoffwechselbedingt
Metabolismus – der Stoffwechsel
Metastase – Tochter-Geschwulst
metastasierend – Tochter-Geschwülste ausbildend
Meteorismus - Blähsucht; Luft-/Gas-Ansammlung im Darm oder in der freien Bauch-Höhle; z.B. bei: Bauchfell-Entzündungen, Verdauungs-Störungen, Darm-Verschluß, Typhus, Herz-Insuffizienz, Leber-Zirrhose
Methicillin – Antibiotika
Methylenblau – chem. Namen: Methylthioniumchlorid INN, Methylthioninii chloridum INN, Tetramethylthioninchlorid,Methylthioninium chloratumm u.a.m.; mediz. Anwendungen: Antiseptikum, Antirheumatikum, Antidot bei Vergiftungen mit Kohlenoxid, Anilin und Cyanwasserstoff; Dosierungen: oral – 3-4x täglich 0,05-0,3g, parenteral/intravenös – 0,001-0,004 g/kg Körpergewicht pro Tag (1%ige Lösung)
Migräne - anfallartige, oft pulsierende, wiederholt auftretende, oft einseitige leichte/starke Kopf-Schmerzen
Miktion – Blasen-Entleerung, Harnlassen, Urinieren
Miktions-Störungen - Störungen beim Urinieren

Milben – prasitäre Spinnen-Tiere; versch. Arten, z.B.: Krätz-Milbe (Mensch), Haarbalg-Milbe (Mensch), Räude-Milben (Tiere), Hühner-Milben, Raub-Milben, Kugelbauch-Milbe, Hausstaub-Milbe, Nahrungs-Milben, Mäuse-Milben, Ratten-Milben u.a.m.; Milben können eine Vielzahl von Krankheits-Erregern auf Mensch, Tier & Pflanze übertragen
Milien – oberflächliche, stecknadelkopfgroße, halbkugelige, weißliche Zysten
Milz-Ruptur - Anriß/Zerreißung der Milz – Verblutungs-Gefahr – siehe: **1.Hilfe !**
Milz, Splen - gehört zum lymphatischen System; verschiedene Aufgaben: Vermehrung & Reifung von Lymphozyten (zur Infektabwehr), Entsorgung von verbrauchten und/oder geschädigten roten Blutkörperchen, Fibrin, Mikroorganismen; bei einer Milz-Entfernung (z.B. nach einer **Milz-Ruptur**) können andere Organe diese Funktionen mit übernehmen
Milzbrand, Anthrax – sehr oft tödlich verlaufende Infektionskrankheit; Erreger: Bazillus anthracis; es gibt Lungen-Milzbrand, Haut-Milzbrand, Darm-Milzbrand; **siehe: Infektions-Krankheiten**
Min. - Minute(n)
mind. - mindestens
Mineralien, Mineralstoffe - für Pflanze, Tier & Mensch unentbehrliche, lebensnotwendige, essentielle Stoffe, welche für das Funktionieren des Organismus unentbehrlich sind und in größeren oder kleineren Mengen über die Nahrung aufgenommen werden müssen; sind Mineralstoffe nicht in der notwendigen Dosis in der Nahrung enthalten, müssen sie zusätzlich dem Körper zugeführt werden (Nahrungs-Ergänzungsmittel)
Mineralstoff-Mangel – Mineralstoff-Mangel kann die geistigen und körperlichen Funktionen sehr stark einschränken und auch zu Ausfall-Erscheinungen (Organe etc.) führen; siehe u.a.: **Vitamine + Mineralien, Obst + Gemüse**
Minimal-Handling – syn.: Optimal-Handling; Reduktion der Pflege-Tätigkeiten auf das Notwendige; Zusammenfassen der Pflege-Tätigkeiten und Einhalten des natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus
Miosis – Pupillen-Verengung/Engstellung; Gegenteil: **Mydriasis**
Miserere – Kot-Erbrechen
Mitose – Zellteilung
Mitral-Insuffizienz – siehe: **Herz**
Mitral-Stenose, Mitralklappen-Stenose – siehe: **Herz**
Mixed Connective Tissue Disease (MCTD) – Sharp-Syndrom; Overlap-Syndrom; gemischte Bindegewebs-Erkrankung
Mixtur - Lösung mehrerer Arzneimittel in einer Flüssigkeit bzw. ein Gemisch aus mehreren flüssigen Arzneimitteln
ml – Milliliter
mm – Millimeter
Mm. - Muskel(n)
mmHg – Millimeter Quecksilber(-Säule)
Mobilisation - das "Wiederbeweglichmachen"; Bewegungsübungen, Rehabilitationsübungen mögliche Ursachen: die narkostisierende Wirkung von unter Überdruck stehenden Stickstoff, begünstigt u.a. durch mangelnden Schlaf, Alkohol, Medikamente, mangelnde Fitness; mögliche Anzeichen: deutlich veränderte Stimmungslage, Halluzinationen, Bewußtseins-Trübung, Euphorie, Orientierungslosigkeit, metallischer Luftgeschmack, Ohren-Klingeln, Röhrensehen, unkontrolliertes Tiefertauchen; **1.Hilfe:** schnelle & deutliche Verringerung der Tauch-Tiefe; Vorbeugung: Training, Aufklärung, nie allein tauchen/mindestens paarweises Tauchen
Mollusca contagiosa – Dell-Warzen; Pocken-Virus bzw. Molluscum-contagiosum-Virus assoziiert **Molluscum contagiosum (Virus)**
Molluscum-contagiosum-Virus – Verursacher von Dell-Warzen; Übertragung durch Schmier-Infektion (u.a. durch Geschlechtsverkehr); auch bei Kindern teilw. epidemieartig vorkommend; v.a.

im Gesicht (Lider), Hals, Achseln, seitlicher Brustkorb, Genitalien; oft spontane Rückbildung nach mehreren Monaten
Mon. - Monat
monatl. - monatlich
Monge-Krankheit - vor allem in den Anden bekanntes chronisches Krankheitsbild mit großem Thorax, Polyzythämie und gesteigertem Myoglobin-Gehalt und Gewebehämin-Gehalt
Monitoring – kontinuierliche (geräte-technische) Überwachung eines Patienten
Monitoring: Allgemeines postoperatives Monitoring – RR, Puls, Temperatur, Atmung, Flüssigkeits-Bilanz, Drainagen, Wundgebiet (Nachblutung, Entzündungs-Zeichen, Wund-Spannung, Wund-Dehiszenz), Bewusstsein, Schmerzen, venöse Zugänge
Monitoring: Basis-Monitoring – EKG, RR, PulsOxymetrie, Beatmungs-Parameter, Gas-Monitoring für =2 und CO2, Temperatur
Monitoring: Erweitertes Monitoring – arterielle RR-Messung, ZVD, DK, Labor
Mononukleose: Mononucleosis infectiosa - syn.: **Pfeiffersches Drüsenfieber**; Infektions-Krankheit; Eppstein-Barr-Virus; führt zu Hyperplasie und Hypertrophie des lymphatischen Gewebes; charakteristische Blutbild-Veränderungen, Beläge auf den Tonsillen/Rachenmandeln, Lymphknoten-Vergrößerung, Milz-/Leber-Vergrößerungen, multiformes Exanthem
Monopräparate - Arzneimittel, welche nur einen Wirkstoff enthalten
Moorbad – Bad aus Torf und Wasser; Torf enthält: Gerbsäure, Östrogene, Huminsäuren, Minaralsalze etc.; bei Gelenkerkrankungen(rheumatisch, entzündlich, degenerativ), mangelnder endokriner Aktivität des weiblichen Organismus u.a.m.
morbid – krank
Morbidität – Krankheits-Häufigkeit bezogen auf die Anzahl von Erkrankungen innerhalb einer Population
Morbus – Krankheits-Bezeichnung; z.B. Morbus Parkinson
Morbus Addison – Addison-Krankheit, Bronzehaut-Krankheit; (primäre, chronische) Insuffienz der Nebennierenrinde/NNR
Morbus Bechterew - Spondylitis ankylosans; chronische, entzündlich-rheumatische Erkrankung des Achsen-Skeletts, der Extremitäten-Gelenke und der Sehnen-Ansätze; allg. Symptome: teilweise mit extremer Verkrümmung der Wirbelsäule, stark eingeschränkte Beweglichkeit, Schmerzen, Einschränkung von Herz- und Lungen-Funktion u.a.m.
Morbus Boeck - Sarkoidose; granulomatöse System-Erkrankung
Morbus Bowen – intra-epidermale Präkanzerose der Haut; Carcinoma in situ; HPV-assoziiert
Morbus Crohn – Enteritis regionalis Crohn; Entzündung, welche alle Abschnitte des Verdauungstraktes befallen kann; meist zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr; Symptome: Schmerzen(meist im rechten Unterbauch), Fieber, Durchfall, Gewichtsverlust etc.; oftmals psychosomatisch bedingt
Morbus Hailey-Hailey – Pemphigus chronicus benignus familiaris; blasenbildende Haut-Erkrankung
Morbus Hirschsprung – kongenitales Megakolon; Erkrankung des Dickdarms
Morbus Hodgkin – Lymphogranulomatose
Morbus Meulengracht, Meulengracht – Erbkrankheit; Erhöhung des indirekten Bilirubins als Folge der verminderten Aufnahme des von der Galle produzierten Bilirubins in die Leber; Symptome: Gelbsucht/Ikterus (Augen), uncharakteristische Oberbauch-Schmerzen
Morbus Paget – Paget-Karzinom; apogenes Adeno-Karzinom der Haut; mamillär und extra-mamillär
moribund – sterbend
Morphaea - Sclerodermia circumscripta; umschriebener kutane/subkutane Form der Sklerodermie ohne oder mit geringer Beteiligung der innerne Organe; siehe: **Sklerodermie**
Morphologie – Lehre von Struktur und Form des Organismus

morphologisch – sich auf Struktur und Form des Organismus beziehend
Morton-Neuralgie - syn.: Metatarsalgie; Neuralgie im Bereich von Fuß/Vorderfuß (Nervus tibialis); mögl. Urs.: Bildung kl. Neurome infolge mechanischer Belastung/Überbelastung
motorisch – (beweglich) die Bewegung betreffend
MRSA, hMRSA – Methicillin-Resistenter-Staphylococcus aureus; multiresistente Stämme von Staphylococcus aureus (Bakterium), welche gegen Methicillin und andere Antibiotika resistent sind; befallen nicht nur Risiko-Patienten in Kliniken, sondern auch Nicht-Risiko-Patienten in ambulanten Einrichtungen
MRT – Magnet-Resonaz-Tomografie
MRT, Magnetresonanztomographie – (computergestütztes) Diagnose-Verfahren mit Hilfe eines starken Magnetfeldes; wird auch **Kernspintomographie** genannt
ms. - Millisekunde
Mücken, Stechmücken – Moskitos, Midges; schlanke, zweiflügelige Insekten; sehr aktive Krankheits-Übertrager durch Stich-Infektion; häufigster Übertrager von Arbo-Viren, z.B. Malaria (Anopheles-Mücke und andere: Plasmodien), Chikungunya (Tiger-Mücke: Arbo-Virus); häufiger Übertrager von Filariosen (Wurm-Erkrankungen) und sehr viele ander mehr; bester Schutz: lange, stichfeste Kleidung, Moskito-Netze, natürliche Feinde (Vögel, Spinnen etc.)
Mucosa – Schleimhaut
Mukolytika – Mittel zur Verflüssigung von Bronchial-Schleim
Mukoviszidose – zystische Fibrose; Stoffwechselkrankheit; Erbkrankheit; gehört zu den häufigsten angeborenen Stoffwechsel-Krankheiten; bestimmte Drüsen werden dazu stimuliert, ungewöhnliche Sekrete abzusondern, welche die normale Funktion sehr stark beeinträchtigen und zum Tode führen kann; die wichtigsten Symptome betreffen die Lunge (Husten, Atemnot, Lungen-Entzündung, Würgen, Erbrechen, Schlaf-Störungen etc.) und den Verdauungstrakt (verminderte Aufnahme von Nährstoffen, gestörtes Wachstum Gedeihstörung, Abmagerung, aufgetriebener Bauch & abgemagerte Extremitäten, dicke fette Stühle, Nachtblindheit, Blutarmut, Blutgerinnungsstörungen etc.); Prognose: Tod vor Eintritt in das Erwachsenenalter unausweichlich; Lebensverlängerung für eine gewisse Zeit möglich
Mukozele - Schleim-Ansammlung in einem Hohlraum, z.B. in der Appendix, den Neben-Höhlen, der Lunge
multi... - viel, mehrfach
multifokal – von mehreren Herden/Orten ausgehend
Multiorgan-Erkrankung - Erkrankung mehrerer/aller Organe; z.B. infolge von Infektions-Krankheiten, Vergiftungen, radioakt. Strahlung u.a.m.
Multiple Sklerose, MS – primär entzündliche Erkrankung des Zentral-Nerven-Systems/ZNS, gehäuft zwischen dem 20 und 40.Lebensjahr, seltener ab dem 50.Lebensjahr; häufiger bei Frauen; schubförmig verlaufend; mögliche Ursachen: Streß, Fehl-Ernährung, Medikamenten-Mißbrauch, Auto-Immun-Erkrankungen; mögliche Symptome: Nerven-Entzündungen, Augenmuskel-Lähmungen, Blasen-Mastdarm-Störungen, Pnbeumonie, Dekubitus, Thrombosen, skandierende Sprache, Schluck-Störungen, Depressionen, Euphorie, paranoide Psychosen u.a.m., Symptomrückbildung möglich
Mumps, Ziegenpeter - Parotitis epidemica, Orchitis; Erreger: Mumps-Virus, syn. Rabula inflans; RNA-Virus; Übertragung: Tröpfchen-Infektion, Kontakt-Infektion
Mund-Atmung – hauptsächliche Atmung über den Mund; versch. Ursachen: angeboren, Nasen-Insuffizienz (Deformation, Unfall), Nasen-Verstopfung (Katarrhe, Infrektionen), Schlaf-Position u.a.m.
Mund-Ausschlag - versch. Ursachen (Infektion, Streß); versch. Erreger (Bakterien, Viren, Pilze) siehe: **Haut.../Schleimhaut...**
Mund-Geruch: schlechter Mundgeruch - mangelnde Mund-Hygiene, Erkrankungen innerhalb der Mund-.Höhle, des Rachens, der Speiseröhre, des Magens; schlechte Verdauung (Stoffwechsel),

Wassser-Mangel; kann Hinweis auf Erkrankungen im Körper sein
Mund-Hygiene - spülen, regelm. Zähne-Putzen, vorbeuge. Zahnarzt-.Besuche
Mund-Krebs - Krebs der Mund-Höhle
Mund-Schwamm, Mund-Soor, Candidose - Bezeichnung für die Beläge auf den Mund-Schleimhäuten bei Soor
Mund, Os – Sinnesorgan, Geschmacksorgan; erster Abschnitt der Nahrungsverwertung durch zerkauen und tränken der Nahrung mit Speichel; mögl. Erkrankungen: Mundschleimhaut-Entzündung, Mundsoor/Pilz-Erkrankung; Zungen-Entzündung & Zungen-Krebs (Alkohol, Tabak etc.), Karies etc.
Mund/Hals/Rachen: Infektion - Bakterien, Viren, Pilze, Amöben, Würmer u.a.m.
Mundhöhlen-Karzinom – Karzinom der Mund-Höhle
Munro`sche Mikroabszesse – herdförmige neutrophile Granulozyten-Infiltrate in der Epidermis bei Psoriasis
Muskel-Atrophie: neurogene Muskelatrophie - nervliche bedingter Muskel-Schwund
Muskel-Erkrankungen - z.B. **Muskel-Atrophie, Myasthenia gravis u.a.m.**
Muskel-Krampf, einfacher - siehe: **1.Hilfe !**
Muskel-Schmerzen - versch. Ursachen: Überbelastung, Muskelkater, Erkrankungen, Traumen/Verletzungen, Mangel-Durchblutung, Mangel an Vitaminen/Mineralstoffen, Wasser-Mangel, Vergiftungen etc.
Muskel-Schwäche – versch. Ursachen: Überarbeitung, Untrainiertheit, Erkrankungen u.a.m.;siehe auch: **Myasthenia gravis**
Muskelrelaxanthia – muskel-entspannende Mittel/-Medikamente
Muskeltonus – Spannungs-Zustand der Muskeln
Mutterkorn - Pilz; befindet sich auf Getreide-Körnern; kann bei Verzehr zu schweren Vergiftungen führen; Mutterkorn-Vergiftung: Ergotismus; mögliche Symptome: Zyanose, Taubheitsgefühl, Parästhesien, Gangrän, Paresen, Magen-Darm-Störungen, Schwindel, Bewußtseins-Störungen, Bewußtlosigkeit, Krämpfe
Myastenia gravis; Myastenia gravis pseudoparalytika – Erb-Goldflam-Krankheit; Autoimmun-Erkrankung mit Störung der neutro-muskulären Reiz-Übertragung; mögl. Ursachen: Blockade von Azetylcholin-Rezeptoren durch (im Blut-Serum zirkulierende) Auto-Antikörper; mögl. Symptome: belastungsabhängie Ermüdung der (quergestreiften) Muskulatur; Schluck-Lähmung, Atem-Lähmung (Tod)
Mycosis fungoides (MF) – kutanes T-Zell-Lymphom (CTCL), epidermotrop
Mydriasis – Pupillen-Erweiterung/Weitstellung; Gegenteil: **Miosis**
Mydriatikum – pupillenerweiternde Medikamente
Myelom - ein vom Knochenmark ausgehender Tumor
Myko-Bakterien - Myco-Bakterien; Stäbchen-Bakterien; verschiedene Arten/Species; Verbreitung: Boden, Wasser, warmblütige/kaltblütige Lebewesen (Tiere, Menschen)
Myko-Bakterien, atypische - von den "normalen" Myko-Bakterien abweichende Myko-Bakterien; spezifische Strukturen
Mykosen - Erkrankungen, welche durch Pilze ausgelöst/übertragen werden (z.B. Candida; Schimmel-Pilze in Haus & Wohnung); vielfältige Erscheinungen durch sehr viele Pilz-Arten möglich; mögliche Symptome: u.a. Kopfschmerzen, Übelkeit, Nachlassen der geistigen & körperlichen Leistungsfähigkeiten
Mykotika, Fungi - Pilze
Myoglobin - roter Muskelfarbstoff
Myoglobinurie - Myoglobin-Ausscheidung im Harn; kann bei verschiedenen Erkrankungen auftreten
Myokard – Herzmuskel (-Gewebe)
Myokard-Infarkt – **Herz-Infarkt**; siehe da – siehe : **1.Hilfe !**

Myokarditis, Myo-Karditis - umschriebene oder diffuse entzündliche Erkrankung des Herz-Muskels; versch. Formen/Ursachen: rheumatische Myokarditis, Begleit-/Folge-Erkrankung von Infektionen (meist Virus-Infektionen; Diphterie; Scharlach; Toxoplasmose, Trichinose u.a.), allergische Myokarditis, Sarkoidose, idiopathische Myokarditis u.a.
Myom – gutartige Geschwulst aus Fett- und/oder Muskel-Gewebe
Myositis - Muskel-Entzündung; Entzündung einzelner Muskeln; siehe : **Poly-Myositis**
Myxödeme – Krankheitszeichen bei Schilddrüsen-Unterfunktion (Thyreopathien), z.B. Verlangsamung der geistigen & körperlichen Bewegungs-Abläufe, Nachlassen der allg. Leistungsfähigkeit, teigige Schwellung der Haut (nicht eindrückbare Ödeme)
Myxofibrom – Mischgeschwulst aus Bindegewebe und Schleim-Gewebe
Myzetom – Pilz-Infektion mit Geschwüren, hauptsächlich an Unterschenkeln & Füßen; Behandlung: meist OP/chirurgische Entfernung

N – n

n. - nach …
N., Nn. - Nerv(en)
Na – Natrium
Nachtblindheit, Nyktalopie – eingeschränkte Sehfähigkeit in der Dämmerung und im Dunkeln; meist vererbter teilweiser oder völliger Ausfall des Stäbchen-Sehens
Nacken-Steife, akute – mögl. Ursachen: Zugluft, ungenügende Bekleidung, Infektionen (!), Verletzungen (Traumata); siehe: **1.Hilfe !**
Nacken-Verstauchung, akute – Unfall (Schleuder-Trauma, andere Traumen); siehe: **1.Hilfe !**
NaCl – Natrium-Chlorid; Kochsalz
Nadelbüchse – Behältnis zur Aufbewahrung von chirurgischen Nadeln
Nadelhalter – Gerät zum Halten & Führen von chirurgischen Nadeln beim Nähen von Wunden (OP, Wundversorgung)
Nadeln – hier: chirurgische Nadeln; zum Nähen von Wunden; in verschiedenen Größen, gerade oder gebogen, rund oder kantig
Naevus araneus – Spider-Naevus; Aussackungen von Haut-Kapillaren
Naevus flammeus – Portwein-Naevus; angeborene vaskuläre Fehlbildung
Naevus flammeus neonatorum – Naevus unna; „Storchen-Biss“; Gefäß-Erweiterung mit verstärkter Durchblutung bei Neugeborenen
Naevus ito – Naevus fusocoeruleus acromiodeltoideus; fleckige, grau-blaue, meist einseitige dermale Hyper-Melanose
Naevus ota - Naevus fusocoeruleus trigeminales; fleckige, grau-blaue, meist einseitige dermale Hyper-Melanose
Naevus spilus – Café-au-Lait-Fleck mit eingestreuten Lentigines
Naevus sutton – Halo-Naevus; pigmentierter NZN mit depigmentiertem Hof
Naevus-Zell-Naevus (NZN) – Naevus pigmentosus; Muttermal
Naevus, Nävus – malignes Hamartom der Haut oder Schleimhaut
Naevus: Becker-Naevus – Melanosis naeviformis, flache Hyper-Pigmentierung mit Hyper-Trichose
Naevus: Spitz-Naevus – Spindelzell-Naevus; häufiger, in der Kindheit auftretender melanozytärer Naevus
Nahrung – Stoffe, welche der Körper zum Aufbau, zur Aufrechterhaltung der Körper-Funktionen und zum Überleben braucht; u.a: Wasser, Fett, Fleisch, Fisch, Getreide, Obst, Gemüse u.v.a.m
Nahrungs-Ergänzungsmittel – Mittel zur Ergänzung von in Nahrungsmitteln fehlenden Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen; sie müssen zu einem hohen Prozentsatz bio-

verwertbar sein, damit der Körper sie überhaupt verwerten/nutzen kann
Nahrungsmittel-Allergie – angeboren, erworben; Allergie vom Sofort-Typ mit Übelkeit, Brech-Durchfall, Verstopfung, Koliken; mögl. allergie-auslösende Nahrungs-Mittel: Soja, Roggen, Weizen, Hühner-Ei, Kuh-Milch, Sämereien, Hefen, Kartoffeln, Tomaten, Paprika, Sellerie, Nüsse, Mandeln, Obst (Stein-Kern-Obst), Mohrrüben, Schalen-Tiere, Fische etc.
Naht-Material – aus verschiedenen Materialien hergestelltes chirurgisches Naht-Material zum Vernähen von Wunden
Narbe – **Cicatrix**; durch Defekt-Heilung entstandene kollagenreiche Füllung eines Substanz-Verlustes
Narben: Wulst-Narbe – erhöhte (dicke) Narbe; mögl. Ursache: nicht perfekte Wund-Heilung (versch. Ursachen)
Narkose – allgemein für: Betäubung; schlafähnlicher Zustand mit Schmerz-Ausschaltung
Narkotika – Betäubungsmittel; auch zur Narkose bei Operationen

Nase, Nasus, Nares – Sinnesorgan; dient der bewußten und unbewußten Geruchs-Wahrnehmung; Verschlechterung des Riechens möglich durch Erkrankung (Schnupfen, Nasen-Nebenhöhlen-Entzündung), Verletzung(Nasenbluten), Vererbung, die „Pille“, Medikamente, Allergien etc.

- **Nase-Erkrankungen** – äußere/innere Entzündungen, Polypen, Blutungen, Verstopfungen
- **Nase: Fremdkörper in der Nase** – siehe: **1.Hilfe !**
- **Nase: gestörte Nasen-Funktion** – mögl. Ursachen: Erkrankungen, Verletzungen
- **Nase: mißgebildete Nase** – angeboren, erworben (Unfall, Erkrankung/Infektion)
- **Nase: verstopfte Nase** – Nasen-Erkranungen, Verletzungen, Blutungen, Erkältungen, Infektionen, Atem-Luft, Fremdkörper
- **Nasen-Krebs** – Tumor (in/an) der Nase
- **Nasen-Nebenhöhlen** – luftgefüllte, mit Schleimhaut ausgefüllte Räume, welche mit der Nase in Verbindung stehen; Kieferhöhle-Sinus maxillaris, Stirnbeinhöhle-Sinus frontalis, Siebbeinzellen-Cellulae ethmoidales, Keilbeinhöhle-Sinus sphenoidalis
- **Nasen-Nebenhöhlen-Entzündung, Sinusitis –** chronische Entzündung der Nasennebenhöhlen durch Infektionen der Nase/Nasenhöhle (Erkältung, grippaler Infekt, Grippe/Influenza u.a.m.)
- **Nasen-Polypen/gutartige Tumoren** - siehe: **Polypen, Tumoren**
- **Nasen-Scheidewand-Abweichung** – mögl. Ursachen: angeboren, erworben (Erkrankung, Unfall/Verletztung)
- **Nasen-Scheidewand: Beeinträchtigung der Nasen-Scheidewand** – mögl. Ursachen: angeboren, erworben (Erkrankung, Unfall/Verletztung)
- **Nasen-Sekret** – das sich in der Nase befindliche Sekret (Schleim, Rotz), welches im Normal-Zustand für u.a. für ein Festhalten von Stäuben etc. verantwortlich ist, im Krankheitsfall entweder die Nase verstopft oder blockiert; der Nasen-Schleim enthält u.a. eine Vielzahl von Bakterien und Viren
- **Nasen-Tumor** - siehe: **Tumoren**
- **nasopharyngoale Intubation** – Intubation über die Nase
- **Nasopharynx** – der Nasen-Rachen-Bereich

Natrium – lebenswichtiges/essentielles Mineral; Salz, Kochsalz; bindet Wasser; nur in geringen Mengen einnehmen (Lebensmittel etc.) bei Bluthochdruck/Hypertonie und Ödemen
Natriumbikarbonat, **Natriumhydrogenkarbonat** – NaHCO; Natron, doppeltkohlensaures Natron, Speisesoda, Bullrich-Salz, Backpulver; bei Vergiftungen, Magen-Beschwerden, Nieren-Beschwerden
Natriumsulfat, Glaubersalz, Natriumsulfat-Decahydrat – Na_2SO_4 ; farblose, durchscheinende Kristalle; löslich in Wasser; als Abführmittel nach der Gabe von med.Kohle; Erwachsene 2 EL in Wasser, Kinder 1 EL, Säuglinge/Kleinkinder 1 TL

Nausea – Übelkeit
NAW – Notarzt-Wagen; besetzt mit einem Not-Arzt und einem Fahrer (meist Rettungs-Assistent bzw. Notfall-Sanitäter)
Neben-Nieren, Glandula suprarenalis – paarig; liegen oben auf der Niere; bilden eine Einheit mit den Nieren; bestehend (grobstofflich gesehen) aus der gelblich-braunen Rinde und dem rotbraunen Mark; Aufgabe/Funktion: Produktion von (über 40) wichtigen Hormonen, Steroiden, Kortikoiden wie Kortisol (Kohlenhydratstoffwechsel), Desoxykortisol (Regulation des Salz- und Wasserhaushaltes), Sexual-Hormonen (Östrogen, Testosteron, Progesteron)
Neben-Schilddrüsen – Glandulae parathyrroidae; vier linsengroße Drüsen, welche von hinten auf der Schilddrüse aufliegen
Neben-Schilddrüsen: Überfunktion der Neben-Schilddrüsen - Hyperparathyroidismus; Überfunktion der Neben-Schilddrüsen mit erhöhter Produktion von Parathormon; 2 Formen: primäre H., sekundäre H.; versch. Ursachen
Neben-Schilddrüsen: Unterfunktion der Neben-Schilddrüsen – Hypoparathyroidismus; Unterfunktion der Neben-Schilddrüsen; verminderte Produktion von Parathormon; versch. Ursachen, meist auftretend nach Schädigung, Verletzung, operativer Entfernung der Neben-Schilddrüsen
Nebenhöhlen – Kiefer-Nebenhöhlen, Stirn-Nebenhöhlen, Keilbein-Nebenhöhle, Siebbein-Zellen
Nebenhöhlen-Entzündung, chronische - dauerhafte Nebenhöhlen-Entzündung; mögl. Ursachen: vererbt, erworben (Krankheiten, Allergien, Umwelt, Stress, Erkrankungen der knöchernen Strukturen etc.
Nebenwirkungen - durch ein Arzneimittel bzw. eine Therapie hervorgerufene, meist unerwünschte Wirkungen, welche neben der erwünschten Hauptwirkung auftreten können; mögliche Ursachen: ungenügend erforschte Medikamente, falsche Dosierungen, Beistoffe, Unverträglichkeiten etc.
NEC – nekrotisierende Enterokolitis
NEF – Not-**E**insatz-**F**ahrzeug; kleines schnelles Einsatzfahrzeug (meist PKW oder Van) mit dem notwendigstem Equipment zur Rettung, Bergung und 1.mediz. Hilfe bei Unfällen etc.; Besatzung meist Not-Arzt + RA/RS
Neisseria gnorrhoeae – Erreger der Gonorrhoe/Tripper; Bakterium
Neisseria meningitides – Meningokokke; einer der häufigsten Erreger der akut-eitrigen Meningitis
Nekropathie - Erkrankung der Nieren
Nekrose, Nekrosen - Zelltod; Gewebe-Zerstörung; absterbendes Gewebe; meist regional begrenzt
nekrotisierend – zum Absterben bringend; absterbend
Nematoden, Nematodes – Faden-Würmer; Parasiten bei Mensch, Tier & Pflanze; Verursacher verschiedener Erkrankungen (z.B. Elephanthiasis); Übertragung durch unsaubere Nahrung, unsauberes Wasser, Insekten (Filarien); siehe auch**: Filariosen**
neo-natal – das Neugeborene betreffend
neo... - neu
Neoadjuvant – medikamentöse systemische Therapie vor OP von Metastasen; Zweck/Ziel: Verkleinerung der Metastasen und Erziehlung der Operabilität
Neonatologie – Neugeborenen-Medizin
Neoplasma – NPL; Neubildung von Körper-Gewebe als sogen. Tumor
Nephrolithiasis - Nierenstein-Bildung, Nierenstein-Erkrankung; siehe: **1.Hilfe – akuter Bauch !**
Nephros – Niere
Nephrose – veraltete Bezeichnung für degenerative Nieren-Erkrankungen
nephrotisch – auf Nieren-Erkrankungen beruhend
nephrotisches Syndrom - Bezeichnung für eine ((primären/sekundären) Symptom-Komplex bei Nieren-Erkrankungen/Vergiftungen; mögl. Symptome: Nieren-Schmerzen, Nieren-Steine, Ödeme (Gliemaßen-Ödeme, Lid-Ödeme), Aszites, Pleura-Ergüsse, Thrombosen-Neigung
neurolog. - neurologisch

Nerven - afferente Nerven leiten Reize/Signale vom Körper zum Gehirn bzw. ZNS; efferente Nerven leiten Signale vom Gehirn bzw. ZNS zum Körper; motorische Nerven – leiten Signale an die Muskeln weiter

- **nerval** – vermittelt durch das Nerven-System
- **Nerven-Erkrankungen** - mögl. Ursachen: vererbt oder erworben (Unfälle, Infektionen, toxische Stoffe, ABC-Einwirkungen, Medikamente); psychisch oder physisch
- **Nerven-Lähmungen** - mögl. Ursachen: Erkrankungen, Unfälle/Traumen, Infektionen, Vergiftungen, Medikamente, ABC-Einwirkungen
- **Nerven-Quetschung** - Quetschung eines außen oder innen liegenden Nerves meist durch Unfall oder raumgreifende Blutungen bzw. Wucherungen
- **Nerven-Schwäche** - psychisch (Streß, Erfahrungen) oder physisch (Mangel-Ernährung, Fehl-Ernährung, Krankheiten) bedingt
- **Nerven-Verletzung** - meist durch Traumen oder Entzündungen/Infektionen
- **Nerven-System** – zentrales Nervensystem/**ZNS** (Gehirn, Rückenmark, Sonnengeflecht); peripheres Nervensystem/**PNS** (stellt die Verbindung zwischen dem ZNS und dem restlichen Körper her; animales Nervensystem; vegetatives Nervensystem/**VNS**; siehe: **ZNS, PNS, VNS**
- **Nerven-System, animales** – das durch den Willen gesteuerte Nervensystem; verantwortlich für Sinnesreize und Körperbewegung
- **Nerven-System, vegetatives** – das vom Willen unabhängige Nervensystem; steuert die Funktion und das Zusammenspiel der Organe und die Funktion des Körpers

Nesselsucht: Urtikaria; Nessel-Ekzem, Nesselsucht, Haut-Ekzem, Quaddelsucht; mögliche Ursachen: Medikamente, Nahrung, Genußmittel, Parfüms, Deos, Schadstoffe aus der Umwelt, Insektenstiche, Anstrengung mit Schwitzen, Wasser(selten), physikalische Ursachen (Druck, Licht, Kälte, Wärme, Wasser, Vibrationen etc.)
Nesselsucht: angioneurotisches Ödem - Angio-Ödem; schmerzhafte, mehrere Tage anhaltende subkutane Schwellung von Haut/Schleimhaut; schwere Symptome: Schwellungen an Gesicht und Extremitäten, Kopf-Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen; Erstickungs-Gefahr bei Larynx-Ödem – siehe: **1.Hilfe !**
Neunzig-Prozent-Regel - 90%-Regel - nach Erfahrungen der US-Army gibt es 3 lebensrettende Maßnahmen, um das Todes-Risiko bei Verletzten um ca. 90% zu senken: Blutungen (an den Extremitäten) stoppen, Wiederherstellung der Atmung, Behandlung des Pneumo-Thorax
Neuralgie, Neuralgien – Nerven-Schmerzen; Schmerzen, welche einzelnen Nerven/Nerven-Verläufen zugeordnet werden können (z.B. Trigeminus-Neuralgie)
neuralgisch – schmerzfördernd/-auslösend; Schmerzen im Bereich eines Nerves
neuralgisch: anti-neuralgisch: schmerzlindernd; im Ausbreitungs-Gebiet von Nerven wirkend
Neuraminidasen - syn. Sialidasen; Glykosidhydrolasen; Vorkommen in Bakterien, Viren, Wirbeltieren; spalten Neuraminsäureglykoside und neuraminhaltige Glykoproteide
Neurinom – syn.: Schwannom; Entzündung (des retrobulbären Anteils) des Seh-Nervs; Vorkommen u.a. bei: MS, Devic-Krankheit, versch. Infektions-Krankheiten (Borreliose, Syphillis etc.), Kollagenosen, Impfungen u.a.m.
Neuritis – Nerven-Entzündung; Entzündung von peripheren Nerven oder Hirn-Nerven
neuro-ektodermal – bezogen auf: blasse Haut, silbrig-dünnes Haar, neurologische Defizite
Neuro-Toxin – Nerven-Gift; mit natürlichem oder künstlichem Ursprung
Neurodermitis - rötliche, knötchenförmige Verdickungen/Papeln; häufig auftretend an Gesicht, Rücken, Kniekehlen, Ellenbogen; trockene & schuppige Haut mit Verkrustungen; sehr starker Juckreiz!
Neurodermitis: Neurodermitis atopica – atopisches Ekzem; verschiedene Ursachen/Auslöser; oft psychosomatisch bedingt; oft im Kindesalter beginnend
Neuroektoderm – Anteil des **Ektoderms** der **Gastrula**, der sich in neutrales Gewebe differenziert

Neurofibromatoose (NF) – autosomal-dominant vererbte neuro-ektodermale System-Erkrankung (Phakomatose); Arten: NF 1 und NF 2
Neurologe – Nerven-Arzt
Neurologie – Lehre von den Nerven & Nerven-Krankheiten
neurologische Erkrankungen – vielfältig; erworben oder angeboren; erworben: z.B. Multiple Sklerose, Infektions-Krankheiten (Meningitis, Tollwut, Encepahlitis u.a.m.); ABC-Einwirkungen
neurologische Störungen - vielfältige Ursachen, z.B.: Krankheiten, Unfälle/Verletzungen, Infektionen, Vergiftungen, ABC-Einwirkungen
Neurom - syn.: Ganglio-Neurom; knotenförmige Regeneration (Wund-Heilung, Wiederherstellung) nach der Durchtrennung peripherer Nerven (Unfall, Wunde, Amputation)
Neurose – psychische/psychosoziale Verhaltens-Störung, welche nicht auf einer Erkrankung des ZNS beruht; geht mit funktionellen Erlebnis-Störungen einher; z.B Angst-Neurose, Zwangs-Neurose, Organ-Neurose, Charakter-Neurose etc.
neutrofil, neutrophil – durch neutrale Farbstoffe anfärbbar
Neutronen-Strahlung - Neutronen, elektrisch neutral, sehr durchdringend, verursachen bei verschiedenen Materialien künstliche Radioaktivität; zerstören bei Mensch, Tier & Pflanze viele System-Funktionen (DNA/DNS); tödlich

Nieren, Ren – Ausscheidungs- & Entgiftungs-Organe; meist paarig, auch nur eine Niere oder drei Nieren möglich; Nieren sind der eigentliche Blutfilter des Organismus; mögl. Erkrankungen: Nieren-Insuffizienz, Nieren-Steine, Nieren-Krebs, Nieren-Entzündung, Nierenbecken-Entzündung, Nieren-Tuberkulose, Nephrosklerose (bei unbehandeltem hohem Blutdruck), interstitielle Nephritis (Medikamenten-Mißbrauch, ständige Harnwegs-Infektionen, Antibiotika), Harnabfluß-Behinderung (versch. Ursachen); die Nieren filtern täglich rund 1500 Liter Blut und produzieren dabei ca. 1,5 Liter End-Harn (nötiger Druck: 80mmHg systolisch); die Nieren regeln den Elektrolyt- und Wasser-Haushalt des Körpers; Salzwasser (und auch getrunkener Eigenurin) können die Nieren binnen kürzester Zeit „verstopfen“ und den Tod herbeiführen

- **Nieren-Entzündung** - Nephritis; mögl. Ursachen: Erkrankungen, Infektionen, tox. Stoffe
- **Nieren-Erkrankungen** - Entzündungen, Infektionen, tox. Stoffe, Fehl-Ernährung, genussmittel-Mißbrauch, Drogen; andere Ursachen
- **Nieren-Insuffizienz** – Nieren-Schwäche
- **Nieren-Insuffizienz, chronische** – mögl. Ursachen: angeboren, erworben; mögl. Symptome: Schmerzen, Steine, Ödeme, unnormale Urin-Färbung
- **Nieren-Stein** - siehe: **1.Hilfe !**
- **Nieren-Versagen** - Nieren-Infarkt – siehe: **1.Hilfe !**
- **Nieren: degenerative Nieren-Erkrankung** - Erkrankungen, welche die Nieren-Funktionen teilweise bzw. vollständig einschränken/stören
- **Nieren: Funktions-Störung** - versch. Ursachen: angeboren; erworben: Erkrankungen, Infektionen, Steine, Vergiftungen (tox. Stoffe, Genussmittel, Drogen), Verletzungen, Tumore
- **Nierenzell-Karzinom** – Karzinom der Nieren
- **Nieren: Neben-Nieren, Glandula suprarenalis** – paarig; liegen oben auf der Niere; bilden eine Einheit mit den Nieren; bestehend (grobstofflich gesehen) aus der gelblich-braunen Rinde und dem rotbraunen Mark; Aufgabe/Funktion: Produktion von (über 40) wichtigen Hormonen, Steroiden, Kortikoiden wie Kortisol (Kohlenhydratstoffwechsel), Desoxykortisol (Regulation des Salz- und Wasserhaushaltes), Sexual-Hormonen (Östrogen, Testosteron, Progesteron)
- **Nieren: Nebenniere: Hyperplasie der Nebenniere** – Vergrößerung der Neben-Niere; siehe: **Hyperplasie**
- **Nieren: Nebennieren-Erkrankung** – z.B. Hyperplasie, Tumore, Infektionen; **Morbus Addison**
- **Nieren: Nebennieren-Insuffizienz, Addison-Krankheit** - chronisch-primäre Nebennieren-

Insuffizienz ; siehe: **Morbus Addison**

Nikotin – Alkaloid/Haupt-Alkaloid der Tabak-Pflanzen
Nikotin-Abusus - Nikotin-Mißbrauch, Nikotin-Übergenuß
Nikotin-Vergiftung – akut oder chronisch; akute Vergiftung: Kreislauf-Kollaps, Erbrechen, Durchfälle, Krämpfe, Atem-Lähmung; chronische Vergiftung: Arteriosklerose, Raucher-Bein (arterielle Verschluss-Krankheit), koronare Herz-Erkrankungen, Magen-Darm-Erkrankungen (Geschwüre, Tumore)
NIV – nicht-invasive Ventilation
NKDA/No Known Drug Allergies – Aufhäher/Aufkleber zur Kennzeichnung von unverträglichen/ allergieauslösenden Stoffen (Medikamente etc.)
nl – Nanoliter
NNR – Nebennieren-Rinde
Nodus – Knoten; lokalisierte feste, erhabene Primäreffloreszenz; meist > 1 cm; bis in die Dermis bzw. das subkutane Fett-Gewebe
Nonoxynol-9 – Spermizid; aggressive Substanz; wurde in den zwanziger Jahren als Reinigungs-Lotion in Krankenhäuser in den USA eingeführt; wirkt zersetzend auf die Fettschicht des Spermiums; befindet sich in Diaphragma-Gels, in verhütendem Schaum, in Portiokappen, in und auf Kondomen; ruft starke Haut-Reaktionen an äußeren und inneren Geschlechts-Teilen hervor (Scheide, Vulva, Penis) hervor, z.B. Juckreiz, Entzündungen etc.; kann zu Dauer-Infektionen von Penis, Scheide und Blase führen
nosokomiale Infektion – eine im Krankenhaus erworbene Infektion
Notstands-Situationen – eine Notstands-Situation/Notstands-Lage herrscht, wenn das normale politisch, wirtschaftliche und/oder gesellschaftliche Gefüge kurz- oder längerfristig nicht existiert; hervorgerufen werden kann eine Notstands-Situation z.B. durch: Natur-Katastrophen, Industrie-Katastrophen, Krieg, Bürgerkrieg, Verschüttungen, Terror-Anschläge oder andere Survival-Situationen; hier (medizinisch): wenn in der notwendigen/üblichen Zeit nicht die „normale“ Rettungs-Kette zum Einsatz kommen kann, da die nachrichten-technische, rettungs-technische und behandlungs-technische Normalität kurz- oder längerfristig gestört ist oder ausfällt.
Noxe – Schadstoff, Schadstoffe
NPL – siehe: **Neoplasma**
NSAID – Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs
NSAR – nicht-steroidale Antirheumatika
NSE – neuro-spezifische/neuronen-spezifische Enolase (Tumor-Marker)
NW – Nebenwirkung(en)
Nykturie – vermehrtes nächtliches Wasserlassen
Nystagmus – Augen-Zittern, willkürliches Blinzeln

O – o

o. - oder
o.B. - ohne Befund
o.B. - ohne Befund, keine krankhaften Veränderungen
O2 – Sauerstoff
Obduktion – Leichenöffnung, meist bei unklarer Todes-Ursache; fast immer bei Verbrechen
Oberflächen-Anästhetikum – an der Oberfläche von Haut/Schleimhaut wirkendes Schmerz-Mittel
Oberschenkelhals-Fraktur – Bruch/Fraktur des Oberschenkel-Halses; siehe: **1.Hilfe !**
Obstipation – Verstopfung

Obstruktion – Verschluss, Verstopfung oder Verlegung eines Hohl-Organs, eines Ganges oder eines Gefäßes; verschiedene Ursachen
Ockelbo-Krankheit – nicht juckender Hautauschlag mit Bildung kleiner flüssigkeits-gefüllter Bläschen, welche nach 3-4 Tagen wieder verschwinden; Begleit-Symptome: Gelenk-Schellungen (mit Schmerz & Steifheit), Pharyngitis, leichtes Fieber, Abgeschlagenheit, Übelkeit; Erreger: Sindbis-Virus/SNV; Übertrager: Stechmücken; tritt vor allem in Skandinavien ca. alle 7 Jahre auf
Ödeme – (krankhafte) Wasser-/Flüssigkeits-Ansammlungen im Gewebe
Ödeme: intrazelluläres Ödem – Ödem innerhalb der Zelle
Ohnmachts-Anfall - siehe: **1.Hilfe !**
Öle – flüssig bei Zimmer-Temperatur (20°C)
Öle: ätherische Öle – Öle, welche durch verschiedene Verfahren (u.a. Wasserdampf-Destillation) aus den Trägern (v.a. Pflanzen, Harze) herausgelöst werden; sie bestehen aus einer Vierlzahl von Komponenten und haben einen charakteristischen Geruch; äth. Öle werden über Haut, Schleinhaut und die Atmung aufgenommen

Ohren – Sinnes-Organe; jeweils: äußeres Ohr, Mittel-Ohr, inneres Ohr; dient der Aufnahme und Ortung von akustischen Wellen (Schall); eine Verschlechterung des Hörvermögens ist möglich über Vererbung, Verletzung (Stich-Verletzungen, Knall-Trauma, Überdruck-Verletzungen), Infektionen (Mittelohr-Entzündung), Verstopfung, Streß, ständige laute Musik

- **Ohren: Gehör-Trauma** – Trauma/Verletzung des Gehörs durch Streß oder: Explosionen (Knall-Trauma), Druckwellen, Schlag, Stoß, Sturz etc.
- **Ohren: Gehörgangs-Entzündung (äußerer Gehörgang)** – Otitis externa diffusa; Ursachen: Infektionen (Bakterien, Viren), allergisch/toxisch, endogen
- **Ohren: Erkrankungen, Beschwerden** – u.a. Infektionen, Entzündungen (Mittelohr-E., Gleichgewichtsorgan-E. etc.), Parasiten, Überdruck beim Tauchen/Fallschirm-Springen, Schwerhörigkeit, Taubheit, Trommelfell-Riß
- **Ohren: Entzündung des äußeren Ohres** - akut oder chronisch; versch. Ursachen
- **Ohren: Entzündung der Eustachischen Röhre** – **Tubenkatarrh**; Funktions-Störung der Tuben mit Verschlussd der Ohr-Trompete; v.a. bei Klein- und Schul-Kindern; steht im Zusammenhang mit Erkältungs-Krankheiten (Infektionen)
- **Ohren: Gleichgewichts-Organ –** Vestibular-Apparat; Teil des inneren Ohres
- **Ohren: Gleichgewichts-Organ: Erkrankungen –** Ausfall u.a. durch: Störungen der Micro-Zirkulation, Autoimmun-Erkrankungen, Entzündungen, Infektionen; mögl. Symptome: Schwindel, Dreh-Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Nystagmus
- **Ohren: Gehör-Trauma** – Trauma/Verletzung des Gehörs durch Streß oder: Explosionen (Knall-Trauma), Druckwellen, Schlag, Stoß, Sturz etc.; siehe: **1.Hilfe !**
- **Ohren:_ Hörsturz –** plötzliche Schwerhörigkeit/Taubheit; mögl. Ursache: Streß, Krankheit, **Gehör-Trauma**
- **Ohren: Infektionen, akute** - mögl. Erreger: Bakterien, Viren, Pilze, Algen, Parasiten; tox. Stoffe (Einbringung auch über Pulen/Stochern im Ohr)
- **Ohren: Infektionen**, **chronische** - mögl. Erreger: Bakterien, Viren, Pilze, Algen, Parasiten; tox. Stoffe; auch möglich: ständiges Pulen/Stochern im Ohr
- **Infektion des Innenohres -** mögl. Erreger: Bakterien, Viren, Pilze, Algen, Parasiten; tox. Stoffe; auch möglich: ständiges Pulen/Stochern im Ohr
- **Ohren: Knorpel-Gewächse im Bereich der Ohrmuschel** - mögl. Ursachen: Infektionen, andere Ursachen
- **Mittelohr-Erkrankung** – Otosklerose; meist bei Frauen ab 40 Jahren auftretend; vererbt; mögl. Symptome: u.a. Ohren-Geräusche, Schwerhörigkeit; mögl. Ursachen: Störungen im Knochen-Stoffwechsel
- **Ohren: Mittelohr-Entzündung** - Otitis media; akut oder chronisch; versch. Ursachen, meist bakterielle Infektionen; auch als Begleit-Erscheinung anderer Erkrankungen

- **Ohren: Mittelohrknochen-Eiterung** - bakterielle Infektion; versch. Ursachen
- **Ohren-Reizungen** - laute Geräusche (Arbeit, Musik etc.), mech. Reizungen (Pulen/Stochern), chem. Mittel (Klöeidung, Kosmetika u.a.m.), übertriebene Ohr-Hygiene
- **Ohren-Reizungen, mechanische** - Pulen und Stochern im Ohr
- **Ohren-Schmalz** - Zerumen; Sekeret der Talg- und Schweiß-Drüsen; hat die Aufgabe, abgeschilferte Haut-Teilchen, Haare und Staub einzuhüllen und nach außen zu transportieren; kann als Pfropf den Gehörgang vollständig verschließen
- **Riß des Trommelfelles** - mögl. Ursachen: Schlag, Stich, Knall-Trauma (auch: Explosion); Platzen nach Eiterung (Mittelohr-Entzündung) – siehe: **1.Hilfe !**
- **Ohren: Unfälle, Verletzungen** – siehe: **1.Hilfe !**

Okklusions-Störungen – Occlusio/Verschluß; Störung der individuell verschiedenen Stellung der unteren Zahnreihe zur oberen Zahnreihe in der Schluß-Bißstellung
okkultes Blut – mit dem bloßem Auge nicht sichtbares Blut (z.B. im Stuhl/Kot)
okzipital - zum Hinterkopf gehörend
Oligurie - verminderte Harn-Ausscheidung (weniger als 500 ml/24h); versch. Ursachen, z.B. zu wenig Flüssigkeits-Aufnahme, Harn-Verhaltung wegen Schmerzen (Steine, Infektionen etc.), Nieren-Insuffizienz u.a.m.; kann sich zur **„Anurie“** entwickeln
OLR, OrgL – Organisatorischer Leiter Rettungs-Dienst
Onkologie – Lehre von den Tumoren/Krebs-Erkrankungen
Ontogenese, Ontogenie – Entwicklung eines Individuums von der Zygote bis zum differenzierten ausgereiften Organismus (bis zum Tod); die Entwicklung eines Einzelwesens bzw. eines einzelnen Organismus verstanden im Gegensatz zur Stammesentwicklung
ontogenetisch – auf die **Ontogenese** bezogen
Onychogrypose – Krallen-Nagel
Onycholyse – Lösung der Nagel-Platte vom Nagel-Bett
Onychorrhexis – brüchiger Nagel
OP – Operation
OP – Operation, chirurgischer Eingriff
OP – Original-Packung
Operabilität – Operierbarkeit, operierbar, operabel

OP-Verfahren (Auswahl):
- **Appendektomie** – Entfernung des Wurmfortsatzes; Anwendung bei: **Appendizitis**
- **Billroth 1** – Magen-Resektion und End-zu-End-**Anastomose** zw. Magen-Strumpf und Zwölffinger-Darm (Gastroduodenostomie); Anwendung bei: **Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi**
- **Billroth 2** - Magen-Resektion und End-zu-End-**Anastomose** zw. Magen-Stumpf und Leer-Darm (Gastrojejunostomie); Anwendung bei: **Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi**
- **Bypass-OP** - operative Schaffung eines Umgehungs-Kreislaufes; Anwendung bei: **Koronare Herz-Krankheit (KHK), Subclavian-Steal-Syndrom, Ulcus cruris**
- **Choledochojejunostomie** – Anastomose des Haupt-Gallengangs bzw. seines Stumpfes mit dem Leer-Darm; Anwendung bei: **Pankreas-Karzinom** (pallativ)
- **Cholezystektomie** – Entfernung der Gallen-Blase; Anwendung bei: **Cholelithiasis**
- **Chordektomie** – Entfernung der Stimmlippen; Anwendung bei: **Larynx-Karzininom**
- **Clipping** – Unterbindung der Blut-Zufuhr zu einem Aneurysma mittels Klipp; Anwendung bei: **Aneurysma, Schädel-Hirn-Trauma/SHT**
- **Crossektomie** – Präparation und Ligatur der Crosse (Krümmung der V. saphena magna und V. saphena parva vor ihrer Einmündung in V. femoralis bzw. V. poplitea); Anwendung bei: **Ulcus cruris**

- **Darm-Resektion** – Entfernung einzelner Darm-Abschnitte; Anwendung bei: **Ileus, Morbus Hirschsprung**
- **Embolektomie** – Entfernung eines arteriellen Embolus; Anwendung bei: **Mesenterial-Infarkt**
- **Endoskopische transurethrale Prostata-Resektion (TUR-P)** – Abtragung von Tumor-Gewebe der Prostata über die Harn-Röhre; Anwendung bei: **Benigne Prostata-Hyperplasie, Prostata-Karzinom (palliativ)**
- **Enterotomie** – Schnitt-Eröffnung des Darms unter gleichzeitigem Absaugen des Darm-Inhaltes; Anwendung bei: **Ileus**
- **Enukleation** – Entfernung eines Körper-Teils, Tumors (z.B. Adenom) aus einer Kapsel; Anwendung bei: **Hyperthyreose**
- **Fasziothomie** – operative Spaltung einer Faszie; Anwendung bei: **Kompartment-Syndrom**
- **Fundoplikatio** – Anlage einer ringförmigen Muskel-Manschette um den Magen-Eingang; Anwendung bei: **Hiatus-Hernie, Reflux-Ösophagitis**
- **Funikulolyse** – Präparation und Mobilisation eines Samen-Stranges; Anwendung bei: **Hoden-Hochstand**
- **Gastrektomie** – (Teil-)Entfernung des Magens; Anwendung bei: **Magen-Karzinom**
- **Gastropexie** – Anheftung des Magens an die Bauch-Höhle; Anwendung bei: **Hiatus-Hernie**
- **Hämorrhoidektomie** – Entfernung der Hämorrhoiden; Anwendung bei: **Hämorrhoiden**
- **Hemikolektomie** – Entfernung von etwa der Hälfte des Dickdarms; Anwendung bei: **kolorektales Karzinom**
- **Hiatus-Plastik** – Verengung der Durchtrittsstelle des des Magens im Zwerchfell; Anwendung bei: **Hiatus-Hernie**
- **Hysterektomie** – Entfernung der Gebärmutter; Anwendung bei: **Zervix-Karzinom, ovarielles Zystadenom**
- **Kastration** – Entfernung beider Hoden; Anwendung bei: **Hoden-Karzinom**
- **Kolektomie** – Entfernung des Dickdarms; Anwendung bei: **Colitis ulcerosa, kolorektales Karzinom**
- **Kommisurotomie** – Öffnung bzw. Erweiterung einer Herzklappe; Anwendung bei: **Mitralklappen-Stenose**
- **Konisation** – Resektion eines Gewebe-Kegels aus dem Gebärmutter-Hals; Anwendung bei: **Zervix-Karzinom**
- **Korrektur-Osteotomie** – Gelenk-Umstellung; Anwendung bei: **Arthrose**
- **Laparatomie** – Eröffnung des Bauch-Raumes; Anwendung bei: **Ileus**
- **Laryngektomie** – vollständige Entfernung des Kehlkopfes; Anwendung bei: **Larynx-Karzinom**
- **Leber-Teilresektion** - Entfernung eines Teils der Leber; Anwendung bei: **Leberzell-Karzinom**
- **Lithotripsie** - Stein-Zertrümmerung; Anwendung bei: **Neprolithiasis**
- **Lobektomie** - Resektion eines Lungen-Lappens; Anwendung bei: **Bronchial-Karzinom**
- **Lymph(knoten)adenektomie** - Entfernung von Lymph-.Knoten; Anwendung bei: **Malignes Melanom**
- **Mastektomie** - Brust-Amputation; Anwendung bei: **Mamma-Karzinom**
- **Minimal-Osteosynthese** - Wiederherstellung der Knochen-Funktion mit einem minimalen Aufgebot an zu implantierenden Werkstoffen; Anwendung bei: **proximale Humerus-Fraktur**
- **Mini-open-Repair** – Kombination aus minimal-invasivem und offenem Verfahren; Anwendung bei: **Rotatorenmanschetten-Ruptur**
- **Myotomie** – Muskel-Durchtrennung; Anwendung bei: **Ösophagus-Diverikel**

 © KH Heino Hanisch

- **Neck-Dissection** – Hals-Dissektion; Radikal-OP mit Ausräumung aller Lymph-Knoten im Hals-Bereich; Anwendung bei: **Mundhöhlen-Karzinom, Schilddrüsen-Karzinom**
- **Nephrektomie** – Entfernung der Niere(n); Anwendung bei: **Nierenzell-Karzinom**
- **Nephrolithotomie** – offene Nierenstein-Entfernung; Anwendung bei: **Nephrolithiasis**
- **Orchidopexie** – Fixierung der Hoden im Hoden-Sack; Anwendung bei: **Hoden-Hochstand, Hoden-Torsion**
- **Orchiektomie** - Entfernung eines oder beider Hoden; Anwendung bei: **Hoden-Karzinom**
- **Ösophagektomie** – Entfernung der Speiseröhre; Anwendung bei: **Ösophagus-Karzinom**
- **Osteosynthese** – Stabiliserung einer Fraktur/eines Bruches durch Einbringen von Kraft-Trägern, z.B. DHS (dynamische Kraftschraube), WinkelPlatte, Zug-Schraube; Anwendung bei: **proximaler Humerus-Fraktur, Oberschenkelhals-Fraktur, Rippen-Serien-Fraktur, Sprunggelenks-Fraktur, Unterarmschaft-Fraktur, Unterschenkelschaft-Fraktur, Wirbelsäulen-Fraktur**
- **Penektomie** – Penis-Amputation, Entfernung des Penis; Anwendung bei: **Penis-Karzinom, Penis-Trauma**
- **Pleurodese** – thorakoskopische Verklebung der Pleura-Blätter mittels **Talkpoudrage**; Anwendung bei: **Pleura-Erguss, Hämatothorax**
- **Pneumektomie** – Entfernung eines Lungen-Flügels; Anwendung bei: **Bronchial-Karzinom**
- **Polypektomie** – Entfernung von Polypen; Anwendung bei: **Darm-Polypen**
- **Proktokolektomie** – Entfernung von Dickdarm und Enddarm; Anwendung bei: **Colitis ulcerosa**
- **Prostata-Adenomenukleation** – Entfernung der Prostata; Anwendung bei: **benigne Prostata-Hyperplasie**
- **Prostatektomie** – radikale Entfernung von Prostata, Bläschen-Drüse und Prostata-Kapsel; Anwendung bei: **Prostata-Karzinom**
- **Quadrantektomie** – Entfernung des betroffenen Brust-Quadranten, brusterhaltende OP; Anwendung bei: **Mamma-Karzinom**
- **Segment-Resektion** – Entfernung von Organ-Segmenten, z.B. der Brust; Anwendung bei: **Mamma-Karzinom**
- **Semikastration** – Entfernung eines Hodens; Anwendung bei: **Hoden-Karzinom, Hoden-Trauma**
- **Sphinktermyektomie** – Einschnitt des dauer-kontrahierten Schließ-Muskels; Anwendung bei: **Morbus Hirschsprung**
- **Splenektomie** – Entfernung der Milz; Anwendung bei: **Milz-Ruptur**
- **Sternotomie** - Brustbein-Durchtrennung; Anwendung bei: **Aorten-Dissektion**
- **Struma-Resektion** – Entfernung der vergrößerten Schilddrüse; Anwendung bei: **Hyperthyreose**
- **Thorakotomie** – Eröffnung des Brustraumes; Anwendung bei: **Hämatothorax**
- **Thrombektomie** - Entfernung eines Thrombus nach Gefäß-Eröffnung; Anwendung bei: **tiefe Bein-Venenthrombose**
- **Thromboendarteriektomie (TEA)** – Ausschälung arteriosklerotischer Plaques unter Mitnahme der anhaftenden Gefäß-Innenwand; Anwendung bei: **Karotis-Stenose**
- **Tyreoidektomie** - Entfernung der Schilddrüse; Anwendung bei: **Schildrüsen-Karzinom**
- **Tonsillektomie** – Entfernung der rachen-Mandeln; Anwendung bei: **Tonsillitis**
- **Totale Extraperitoneale Patch-Plastik (TEPP)** – endoskopisches Verfahren bei Hernien; Anwendung bei: **Leisten-Hernie, Schenkel-Hernie**
- **Totale Mesorektale Exzision (TME)** – kontinenz-erhaltende OP unter Beachtung der Grenz-Lamelle; Anwendung bei: **kolorektales Karzinom**
- **Total-Endoprothese (TEP)** – Ersatz beider Gelenk-Anteile; Anwendung bei: **Oberschenkelhals-Fraktur**

- **Transabdominale präperitonealeNetz-Implantation (TAPP) -** minimal-invasive OP-Technik, bei der ein Netz vom Bauchraum aus nach der Eröffnung des Bauchfells vor dieses auf die Bruch-Pforte platziert wird; Anwendung bei: **Leisten-Hernie, Schenkel-Hernie**
- **Transanale Endoskopische Mikrochirurgie** – Abtragung von Mastdarm-Polypen über den Anus; Anwendung bei: **kolorektales Karzinom**
- **Transplantation -** Einpflanzung von lebenden Zellen, Geweben oder Organen; Anwendung bei: z.B. **Leberzell-Karzinom**
- **Trepanation -** Eröffnung der Schädel-Decke; Anwendung bei: **epidurales Hämatom, intrazerebrale Blutung**
- **Urethrotomie** – endoskopische Harnröhren-Schlitzung; Anwendung bei: **Urethra-Striktur**
- **Vagotomie** – selektive Durchtrennung des N. vagus; Anwendung bei: **Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi**
- **Venen-Stripping** – Herausziehen einer varikös veränderten Vene mittels einer Sonde; Anwendung bei: **Varizen**
- **Valvuloplastie: Ballon-Valvuloplastie -** Weitung einer verengten Herzklappe mittels eines Ballon-Katheters; Anwendung bei: **Aortenklappen-Stenose, Mitralklappen-Stenose, Pulmonalklappen-Stenose**
- **Whipple-OP -** Entfernung des Kopfteils der Bauchspeicheldrüse, des Zwölffinger-Darms und des Magen-Antrums, Anastomosen-Bildung; Anwendung bei: **Pankreas-Karzinom**
  Zirkumzision – Bescheidung, Entfernung der Vorhaut; Anwendung bei: **Phimose, Penis-Karzinom**

...ose – krankheitsbedingter Zustand; Beispiel: Phimose aber **nicht: Osmose !**
Ophtalmika – Mittel zur Behandlung in der Augen-Heilkunde
ophtalmisch – das Auge betreffend
Ophthalmologe – Augenarzt
Ophthalmologie – Auge-Heilkunde
Opistotonus – krampfartiges Überstrecken/Versteifen des Halses, z.B. bei einer Meningitis
OPSI-Syndrom – Overwhelming Post-Splenectomy-Infection; schwere Form der Sepsis nach einer **Splenektomie** (Milz-Entfernung)
oral – den Mund betreffend, zum Mund gehörend; durch den Mund, über den Mund (einzunehmen)
Oro-Tubus – Tubus zum Einlegen in den Mund
Oropharyngeal-Tubus – Tubus, welcher zum Freihalten der oberen Luftwege auf oralem Weg in den Rachen-Raum gelegt wird
Oropharynx – Mund-Rachen-Bereich
Oroya-Fieber - Bartonellose; Carrionsche Krankheit, Carrion-Krankheit; fieberhafte Infektion mit Bartonella bacilliformis (Bakterium); Hauptverbreitungs-Gebiete: die Anden (Ecuador, Kolumbien, Peru); Übertrager: Phlebotomen (Mücken, Sandmücken); med. Behandlung: antibiotisch
ORS – engl.: **Oral Rehydration Solutions**/Salts; eine pulverige Kombination aus Salzen & Zucker; wird in sauberem (!) Wasser angerührt und bei Durchfall-Erkrankungen (z.B. Cholera) verabreicht; hilft dem Darm, wieder Flüssigkeiten und Salze aufzunehmen, um eine Austrocknung und somit einen letalen/tödlichen Ausgang zu verhindern; kann käuflich erworben (z.B. Apotheke) oder selbst hergestellt werden
ortho... - gerade, aufgerichtet
Orthokeratose – regelrechte Verhornung
Orthopädie – Lehre von den Krankheiten des Bewegungs-Apparates
Orthopnoe – stärkste Atemnot, bei welcher der Patient durch aufrechtes Sitzen versucht, die Atem-Hilfs-Muskulatur voll auszunutzen
Orthostase – aufrechte Körperhaltung
Orthostase-Syndrom – Kreislauf-Kollaps, hervorgerufen durch (plötzliches) Aufstehen

orthostatische Dysregulation – Kreislauf-Störung, verursacht durch eine Verschiebung des Blut-Volumens beim Aufstehen; kann eine **Bewußtlosigkeit** hervorrufen
Osmolarität – die Menge der gelösten Teilchen (einer Substanz) pro Liter Wasser
Osmose – Konzentrations-Ausgleich über/durch eine Membran; da aber gelöste Salze z.B. nicht durch eine Membran passen, wandern nur die Wasser-Moleküle in Richtung der höheren Salz-Konzentration – dadurch baut sich ein (osmotischer) Druck auf dieser Seite auf
Ösophagitis, Reflux-Ösophagitis – Entzündung der Speiseröhre; mögl. Ursachen: Rückfluss von Magensäure in die Speiseröhre, Dauer-Medikation (Medikamente), Genussmittel-Mißbrauch u.a.m.; mögl. Symptome: u.a. Aufstoßen, brennende Schmerzen (Magensäure), starke Schluck-Beschwerden
Ösophagus – Speiseröhre
Ösophagus-Atresie, angeborene - angeborener Verschluss der Speiseröhre; Therapie: OP
Ösophagus-Diverikel – Divertikel des Ösophagus/der **Speiseröhre**
Ösophagus-Karzinom - Karzinom des Ösophagus/der Speiseröhre
Ösophagus-Varizen – Krampfadern an/in der Speiseröhre
Ösophagus-Varizenblutung – Blutung aus einer erweiterten Speiseröhren-Vene
ossär – den Knochen betreffend
Osteoarthritis - vom Knochen auf ein Gelenk übergreifende Entzündung, z.B. bei Knochen-Tuberkulose (Arthritis tuberculosa)
Osteomalazie – erhöhte Weichheit und Verbiegungs-Tendenz der Knochen durch Mineralstoff-Mangel; häufigste Ursachen: Rachitis, Vit.D-Stoffwechsel-Störung, Malabsorptions-Syndrome, primäre Phosphat-Störungen
Osteomyelitis – Knochenmarks-Entzündung
Osteopathie – Knochen-Erkrankung; verschiedene Formen
Osteoporose – Erkrankung des Skelett-Systems mit Verlust bzw. Verminderung von Knochen-Substanz/Knochen-Struktur und erhöhter Fraktur-Anfälligkeit
Östrogene - weibliche Sexualhormone
Otitis media – Mittelohr-Entzündung; versch. Ursachen, meist bakterielle Infektionen; auch als Begleit-Erscheinung anderer Erkrankungen
Otoskop – Ohrenspiegel
Ototoxizität – irreversible Schädigung des 3.Hirnnervs, des Gehörs und des Vestibular-Apparates; mögl. Ursache: Schädigung durch versch. toxische Substanzen wie Aminoglykosid-Antibiotika, Chinin, Salicylsäure, Anilin, Arsen, Benzol, Quecksilber, Blei, Bakterien-Toxine; siehe: **Neuro-Toxin**
Outcome, outcome – das Resultat; die Überlebensrate/Lebens-Qualität nach einer Verletzung/Erkrankung
Ovarien - weibliche Keimdrüsen, Eierstöcke
Overlap-Syndrom – Sharp-Syndrom, MCTD; kollektives Auftreten verschiedener **Kollagenosen**

P – p

Pädiatrie – Kinderheilkunde
Paediater, Pädiater – Kinderarzt
Paget-Erkrankung – 1. Osteodystrophia deformans; 2. Krebs-Ekzem der Brust
Paget-Erkrankung der Brustwarze - Adeno-Karzinom; Krebs-Ekzem der (weibl.) Brust
Paget-Erkrankung des Knochens - Osteodystrophia deformans; Erkrankung der Knochen mit Veränderungen eines/mehrerer/vieler Knochen (Verkrümmung, Verdickung; erhöhte Bruch-Gefahr); mögl. Komplikationen: neurolog. Symptome: Lähmungen, Rückenmark-Kompression, Schwerhörigkeit

 © KH Heino Hanisch

Paget-Karzinom, Paget-Krankheit – apokrines Adeno-Karzinom (Morbus Paget) der Haut, mamillär und extra-mamillär
PAK – pulmonal-arterieller Katheter
PAKETL – **P**uls-**A**tmung-**K**reislauf-**E**igenwärme-**T**emperatur-**L**agerung
Palatum – oberer Gaumen
palliativ – Therapie zur Erziehlung einer besseren Lebens-Qualität und/oder Lebens-Verlängerung ohne das primäre Ziel der Heilung; Anwendung v.a. bei sterbens-kranken Patienten
Palmar-Erythem, Palmarerythem – Rötung der Hand-Innenseite
palpabel - ertastbar, fühlbar, greifbar
Palpation – Untersuchung durch betasten
palpatorisch – tastend
Palpitation – Herzrasen, Herzklopfen
Panaritium – eitrige phlegmonöse Entzündung an Fingern und Zehen, meist nach banalem Trauma; siehe: Phlegmone
Pandemie – weltweite Ausbreitung einer Infektions-Krankheit; siehe auch: Epidemie, Endemie
Pankarditis - Entzündung aller Schichten der Herzwand, z.B. bei rheumatischem Fieber
Pankreas – Bauchspeicheldrüse
Pankreas-Karzinom – Karzinom der Bauchspeicheldrüse
Pankreatitis – Bauchspeicheldrüsen-Entzündung
Pannikulis – subkutanes Fett-Gewebe
Pannikulitis – Entzündung des subkutanen Fett-Gewebes
Pannikulitis: septale Pannikulitis – schmerzhafte hell bis livid-rote,glatte, tiefe Knoten; mögl. Ursachen: u.a. oft nach/bei Infektionen, Medikamenten-Allergie, chron.-entzündl. Darm-Erkrankungen etc. ; verschiedene Erscheinungsformen/Krankheitsbilder, versch. Ursachen
Papel – über dem Haut-Niveau liegendes, bis erbsengroßes Knötchen; lokalisierte, feste, erhabene Läsion; meist < 1 cm
Papel: erosive Papel – zerstörte/sich auflösende Papel
Papillen-Stenose – Einengung der Mündungen des Ductus choledochus oder des Ductus pancreaticus im Bereich der Papilla duodeni major mit prä-stenotischer Gangerweiterung
Papillom – ein (meist benigner) Tumor; befällt u.a. Mundschleimhaut, ableitende Harnwege, Milchgänge, Haut, Kehlkopf
papillomatös – von einem **Papillom** befallen
papulös – knotig
Papulose: Bowenoide Papulose – papillomatöse Unterform des Morbus Bowen; HPV-assoziiert
para... - daneben
Paracetamol – Paracetamolum; Medikament; Verwendung als Fieber- & Schmerz-Mittel; Einsatz als Tablette, Pulver, Injektion, Zäpfchen; Nebenwirkungen: allergische Reaktionen; Paracetamol kann bei Kindern bei früher oder regelmäßiger Einnahme noch nach Jahren Asthma, allergischen Schnupfen oder Haut-Ausschläge auslösen; Empfehlung: vorsichtig anwenden; Verabreichung bei Kindern erst ab einer Fieber-Temperatur von mehr als 38,5°C
Paraffin, Paraffin-Öl – Paraffinum liquidum; dickflüssiges Paraffin; klar, farblos, geruchlos, geschmacklos, ölartig; unlöslich in Wasser & Ethanol; als Abführmittel, Gleitmittel, 1-3 EL tgl.; für Salben, als Backöl, Schmieröl; zur Herstellung von Kerzen
Parakeratose – Verhornungs-Störung mit Zellkern-Resten im Stratum corneum
Paralyse – vollständige Lösung
Paraneoplastisches Syndrom – Krankheitszeichen bei bösartigen Tumoren, welche nicht direkt von den Tuoren/Metastasen ausgehen und welche bei der Tumor-Entfernung wieder verschwinden, z.B. eine Zungen-Schwellung bei einem Prostata-Tumor
Paraplegie – symmetrische Lähmung

Paraquat – Bispyridium-Verbindung (Dichlorid, Bismethylsulfat); farbloses Salz, wasserlöslich; hochgiftige chemische Verbindung, welche als Schädlings-Bekämpfungsmittel eingesetzt wird; in den meisten europäischen Ländern verboten, in tropischen Länder häufig eingesetzt; bei direkten Kontakten (Unfälle, Suizid- Absichten) akute, schwere bis tödliche, innere und äußere Vergiftungen/Verletzungen möglich; bei indirekten Kontakten (über Nahrung & Wasser) schwere Schädigungen der inneren Organe und der Fortpflanzungs-Organe möglich; **äußere Vergiftungen**: Haut-Verätzungen, Schleimhaut-Reizungen/-Schädigungen, Augen-Schäden; **1.Hilfe**: intensive Spülungen mit sauberem Wasser; **innere Vergiftungen**: je nach Dosis eventuell Latenz-Periode von höchstens ein bis zwei Tagen, danach Durchfall, Erbrechen, Ödeme, Blutungen, Gastritis mit Ulkus-Bildung, Enteritis, Nieren- und Leber-Schädigung, Gelbsucht, Lungenfibrosen; nach ca. 10 Tagen schwerste Lungen-Erscheinungen mit möglichem/wahrscheinlichem Erstickungs-Tod; **1.Hilfe** bei Paraquat-Intoxikation: schnelle Gift-Entfernung durch Magen-Spülung, Hervorrufen beschleunigter Darmpassage, Anwendung von Absorbenzien (z.B. mediz. Kohle), Hämoperfusion; Prognose: sehr ernst/schlecht
parasitäre Infektion - Infektion durch Parasiten wie: Milben, Würmer, Flöhe, Läuse, Zecken, Wanzen, Bakterien, Viren, Pilze u.a.m..
Parasitose – Erkrankung, welche durch Parasiten verursacht wird
Parästhesie – Mißempfindung, Sensibilitäts-Störung; kribbelnde Haut-Empfindung
Parasympathikus – Teil des vegetativen Nervensystems, entspannungs- und regenerations-orientiert
Paratyphus - typhus-ähnliche Infektions-Krankheit; Erreger: Salmonellen; siehe auch: **Typhus**; siehe: **Infektions-Krankheiten**
paraumbilikale Venen – Venen-Geflecht, welches um den Nabel herum verläuft
Paravasat – Flüssigkeit, welche im Rahmen eines peripher-venösen Gefäß-Zuganges (fälschlicherweise) in das umliegende Gewebe austritt/ausgetreten ist
paravertebral – neben der Wirbelsäule
parenchimatöse Blutungen - Blutungen aus allen eröffneten Blutgefäßen bei flächenhaften Schnitt- oder Rißwunden
Parenchym – Funktionsgewebe von Organen
parenteral – unter Umgehung des Magen-Darm-Trakts; z.B. über eine Infusion
parenterale Ernährung - Zufuhr von Nahrung & Medikamenten unter Umgehung des Verdauungskanals (Mund-Magen-Darm) durch Injektionen & Infusionen (intra-venös/i.v.)
Parese - unvollständige Lähmung
parietal - seitlich, wandständig
Parkinson, Morbus Parkinson – „Schüttel-Lähmung“; Schüttel-Lähmung, bedingt durch Degeneration bestimmter Hirngebiete, meist beginnend zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr; schubweiser Verlauf; im Endstadium meist völlige Erstarrung der Mimik, monotone Stimme, schlurfender Gang, auch ein Nachlassen der geistigen Fähigkeiten möglich
Parodontose – nicht entzündlicher Zahnbett-Schwund(Zahnfleischrückgang); kann zur Lockerung der Zähne führen; wird oft mit Zahnfleisch-Entzündung gleichgesetzt
Paronychie – Entzündung des proximalen oder seitlichen Nagel-Falzes
Parotis - Ohrspeicheldrüse
Parotis: bilaterale Parotis – beidseitige Ohrspeicheldrüse; beide Ohrspeichldrüsen betreffend
Parotitis epidemica – Mumps, Ziegenpeter; Mumps-Virus
partiell – teilweise
Paste - Arznei-Zubereitung aus einer Mischung von Salben-Grundstoffen mit unlöslichen pulverisierten Substanzen; Salbe-Pulver-Mischung (fest-in-fest)
Pat. - Patient
Patella – Kniescheibe
patho... - Schmerzen oder Erkrankungen betreffend; krankhaft, tot

Pathogenese – Krankheits-Entstehung, Krankheits-Geschichte
pathognomisch – kennzeichnend für eine Krankheit
patholog. - pathologisch , krankhaft
Pathologie – Lehre von den erkrankten Geweben, Lehre von den Krankheiten; umgangssprachlich für: Gerichtsmedizin, Sezieren, Obduktion
pathologisch – krankhaft
Pathophysiologie – Lehre von den krankhaften Lebensvorgängen und gestörten Funktionen im menschlichen (tierischen, pflanzlichen) Organismus
Paul-Bert-Effekt – toxische Wirkung von Sauerstoff auf das ZNS („Sauerstoff-Vergiftung"); Ursachen: zu großes Sauerstoff-Angebot bei Tauchern und Patienten (zu hohe Dosierung, zu hoher Druck); dadurch Beschädigung der Lungen-Oberfläche; siehe auch: **„Lorraine-Smith-Effekt"**
Pautrier-Mikroabszess – Ansammlung atypischer Lymphozyten in der Epidermis
pAVK – periphere arterielle Verschluss-Krankheit
pCO2 – Kohlkendioxid-Partialdruck
PDA – Peridural-Anästhesie
PE – Probe-Exzision, Proben-Entnahme
Pediculosis – stark juckende Parasitose von Haut unbd Haaren; ausgelöst durch Läuse
PEEP – **P**ositiv **E**nd **E**xpiratory **P**ressure; Sauerstoff-Druck-Beatmung; Anwendung bei Lungen-Ödemen, Taucher-Unfällen, CO-Intoxikation etc.
PEG – perkutane endoskopische Gastrostomie
Pektin, Pektine - Polysaccharide; sind in fast allen wachstumsfähigen pflanzlichen Geweben enthalten; besonders reich an Pektinen sind fleischige Früchte (z.B. Äpfel, Citrusfrüchte), Wurzeln, Blätter, grüne Stengel; die Gewinnung erfolgt aus Zuckerrübenschnitzeln bzw. aus den Preßrückständen der Fruchtsaft-Zubereitung durch (schonende) Extraktion mit Citronen-, Milch- und Salzsäure; mediz. Anwendung: Diarrhöen, Gastroenteritis, Ulcus, Wund-Behandlung
Pellagra – Erkrankung, welche v.a. durch Vit.B_3-Mangel ausgelöst wird; mögl. Ursachen: v.a. **Malnutrition** bei einseitiger Mais-Ernährung, **Malabsorption**
Pelvis – das Becken
Pemphigoid: bullöses Pemphigoid – Erkrankung mit subepidermaler Blasen-Bildung durch Auto-Antikörper gg. Desmoplakin-1 in der Basal-Membran
Pemphigus vulgaris – Erkrankung mit intraepidermaler suprabasaler Blasen-Bildung; Antikörper gg. Desmoglein 1 und 3
Penetration – Durchdringung, Durchlöcherung, Eindringung
per os - Einnahme durch den Mund
per... - durch
Perforation – Zerlöcherung, Durchbruch, Durchbohrung
Perfusion – Durchströmung
Perfusor – Spritzen-Pumpe; Gerät zur dosierten Abgabe von Medikamenten
peri… - um… herum
Perichondritis - Knorpelhaut-Entzündung
Perifolliculitiscapitis abscedens et suffodiens – tiefe, eitrige, meist chronisch verlaufende Follikulitis der Kopfhaut mit Zerstörung der Haar-Follikel und sekundärer narbiger Alopezie
Perikard – der Herzbeutel; die das Herz allseitig umschließende Haut
Perikard-Erguß – eitriger, hämorrhagischer oder serofibrinöser Erguß (Exsudat) bei Perikarditis exsudativa; Flüssigkeits-Ansammlung im Herzbeutel
Perikarditis - Entzündung des Herzbeutels; versch. Ursachen, z.B.: Infektionen (Bakterien, Viren, Pilze), Herz-Infarkt, Magen-Ulkus, Tuberkulose, Pneumonie, Urämie, Verletzung des Brust-Raumes, radioaktive Bestrahlung (z.B. Röntgen), Kollagenosen, Stoffwechsel-Krankheiten u.a.m.
Periost – Knochenhaut

Periostitis – Knochenhaut-Entzündung; versch. Ursachen (z.B. Sport, Infektionen) & Formen (serös, eitrig, hämatogen etc.)
peripher – außen herum, außen liegend, am Rand liegend
peripheres Blut - im äußeren Blutkreislauf befindliches Blut
Peripherie – Randgebiet
Peristaltik – Bewegungen eines Hohl-Organs zum Weitertransport des Inhaltes (z.B. Darm)
Peritoneum – Bauchfell
Peritonitis – Bauchfell-Entzündung
Perkussion – Untersuchung durch Beklopfen (z.B. Lunge)
perkutan – durch die Haut hindurch
Perniones - Frostbeulen
persistierend – beständig, überlebend
Perthes-Krankheit - Perthes-Calvé-Legg-Krankheit; Form der aseptischen Knochen-Nekrosen; ein-/beid-seitig im Bereich der Femurkopfepiphyse auftretend
Pest – oft/meist tödliche Infektions-Krankheit mit Seuchen-Charakter (Epidemie, Pandemie); der Verusacher der Pest ist ein Bakterium (Yersina pestis); es wird durch Flöhe (Xenopsylla cheopis und andere) übertragen; der Wirt der Flöhe sind v.a. Tiere (meist Ratten, Mäuse, Katzen, Hunde); natürliche Reservoire: u.a. Madagaskar; künstl. Reservoire: u.a. Bio-Labore; Pest kann als Bio-Waffe eingesetzt werden; unterschieden wird: Beulen-Pest, Lungen-Pest, Pest-Sepsis
Pestizide - Substanzen/Verbindungen, welche „Schädlinge“ vernichten sollen; können als bio-chemische Kampfstoffe eingesetzt werden; siehe: **Schädlings-Bekämpfungsmittel !**
PET – Positronen-Emissions-Tomografie
Petechien – kleine, punktförmige/flohstichartige Hautblutungen
Peyronie-Erkrankung/Induratio penis plastica
Pfeiffer-Drüsenfieber/Monozytenangina
pfleg. - pflegerisch
Pfort-Ader – Vena portae; die Pfortader/Vena portae ist die größte Vene und liegt im Bauchraum; Pfort-Ader-Entzündung - Pylephlebitis
Phagen - Phagen sind Viren, welche sich in Bakterien vermehren
Phagozythose - Aufnahme & Verarbeitung fester Partikel (zum Beispiel Mikroorganismen) in das Innere der Phagozyten/Freßzellen
Phakomatose – neuro-ektodermale Syndrome, z.B.: tuberöse Hirn-Sklerose, Neurofibromatose Typ 1, **Sturge-Weber-Krabbe-Syndrom** etc.
Phantom-Schmerz – Schmerzen in einem nicht mehr vorhandenen Körperteil (z.B. Amputation)
Phäochromozytom - seltener Tumor des chrom-affinen Gewebes; in ca. 10% der Fälle malign; meist im Nebennierenmark auftretend
Pharmakologie – Arzneimittel-Lehre
Pharyngeal-Tubus – Tubus zum Einführen in den Rachen-Raum
Pharyngitis – Rachen-Entzündung
Pharynx – Rachen
Phimose – **Vorhaut-Verengung**; Verklebung und fehlende Reponierbarkeit der Vorhaut
Phlebothrombose – Blutgerinsel-Bildung in einer Vene; tiefe Venen-Thrombose
Phlegie – vollständige Lähmung
Phlegmone – eitrige, sich diffus ausbreitende Infektion des tiefen Binde-Gewebes unter Beteiligung von Dermis und Subkutis
Phobie – exzessive Angstreaktion, die durch bestimmte Gegenstände oder Situationen ausgelöst wird (z.B. Klaustrophobie – Platzangst)
Photo-Allergene – durch Licht-Emissionen (natürlich und/oder künstlich) ausgelöste allergische Immun-Antwort/allergische Reaktion an/auf Haut/Schleimhaut
physik. - physikalisch

physiol. - physiologisch
Physiologie – Lehre von den (normalen) Körper-Vorgängen & Körper-Funktionen
physiologisch – normal, der Gesundheit entsprechend
physiologische Erscheinung - körperliche Erscheinung/Ausstrahlung, die Gesundheit betreffend
physisch – körperlich
Phyto-Therapie – allg.: Pflanzen-Heilkunde; Heilen mit/durch Pflanzen
Pigmentierung – Gestaltung/Ausstattung der Haut-Oberfläche mit Pigmenten
Pille – Arznei-Zubereitung in kugeliger bzw. scheibenförmiger Form von meist 0,1g Gewicht; der Begriff "Pille" wird meist im Zusammenhang mit empfängnisverhütenden Mitteln benutzt
Pilonidalsinus - Steißbein-Fistel, Steißbein-Zyste; Epithel-Einschluss über dem Steißbein
Pilz-Asthma - durch Pilze ausgelöste Reaktionen (z.B. Bronchial-Asthma)
Pilz-Infektion: Candidose - Spross-Pilze der Fungi imperfecti; viele verschiedene Arten (Candida albicans, Casndida tropicalis u.v.a.m.)
Pilz-Infektion: Tinea pedis - (durch Haut-)Pilze verursachte oberflächliche Haut-Erkrankung
Pilz-Infektionen - Mykosen, Candidosen; können versch. Körperteile, Organe und Haut-Areale befallen; Erreger/Verursacher: verschiedene Pilze
Pilze – Fungi; echte Pilze mit über 100 000 Arten (ca.-Wert); in der Regel myzelbildende, kohlenstoff-heterotrophe Lebewesen; Pilze können giftig sein (z.B. Grüner Knollenblätter-Pilz) oder Infektions-Krankheiten auslösen (z.B. Schimmel-Pilze); siehe auch: **Candidosen, Mykosen**
Pincer Nail – Zangen-Nagel, Röhren-Nagel
Pinzetten – medizinische Instrumente zum Erfassen von Splittern, Wundrändern etc.
Pityriasis rosea – erythematosquamöse Haut-Erkrankung; Ursache unbekannt (möglicherweise: Virus-Infektion); meist junge Erwachsene; meist im Herbst/Winter: Therapie: UV-Licht verkürzt die Krankheits-Dauer
Pityriasis versicolor – Tinea versicolor; Hefepilz-Infektion mit **Malassezia furfur**; meist erst nach der Pubertät auftretend
PKS – Pulmonalklappen-Stenose
plantar - zur Fußsohle gehörend, die Fußsole betreffend
Plantarflexion – Beugung in Richtung Fußsohle
PLAP – plazentare alkalische Phosphatase (Tumor-Markerplötzl. - plötzlich
Plaques – Fleck, Platte; 1. Zahnbelag; 2. Gefäß-Veränderungen (z.B. bei Arteriosklerose); 3. Haut-Veränderungen (Papel); 4. Aufhellung im Zell-/Bakterien-Rasen (zytopathischer Effekt)
Plattenepithel-Karzinom
Plazebo, Placebo – Schein-Medikament; damit sind teilweise sehr erfolgreiche Heilungen möglich (Placebo-Effekt, Auto-Suggestion)
pleomorph – mehrgestaltig; Unterschiede von Zellen und Zell-Kernen in Form und Größe
Pleura – Brustfell; hüllt u.a. die Lungen ein
Pleura-Drainage – Ableitung von Flüssigkeit & Luft aus dem Pleura-Spalt
Pleura-Erguß – Flüssigkeits-Ansammlung im Brustfell-Raum/der Pleura-Höhle
Pleura-Mesotheliom - maligner Tumor im Bereich der Pleura-Blätter, des Zwerchfells und des Mediastinums
Pleura-Spalt – der Raum zwischen den beiden Pleura-Blättern: zwischen dem rippenseitigen und lungenseitigen Brustfell
Pleuritis – Brustfell-Entzündung, Rippenfell-Entzündung
Pneumo-Thorax, Pneumothorax – Lungen-Kollaps; Ansammlung von Luft im Pleuraraum/Pleuraspalt mit Aufhebung des (normalerweise negativen) intrapleuralen Druckes; führt zu einem teilweisen oder kompletten Ausfall/Kollaps des betroffenen Lungen-Flügels oder beider Lungen-Flügel; mögliche Ursachen: Verletzungen, Erkrankungen; der Pneumo-Thorax kann zu einem Spannungs-Pneumothtorax werden; Unterscheidung: offener und geschlossener Pneumothorax

Pneumo-Thorax: Spannungs-Pneumo-Thorax – Pneumo-Thorax mit/ohne Haut-Emphysemen; 1.Hilfe: Druck-Entlastung durch großvolumige Kanüle, welche die angesammelte Luft ablässt; siehe: **1.Hilfe !**
Pneumonie – akute/chronische Lungen-Entzündung
PNL – perkutane Nephrolithotomie
PNS - Peripheres-Nerven-System (Hirn-Nerven, Spiral-Nerven)
...pnoe - … Atmung; Apnoe – Luft anhalten
pO2 – Sauerstoff-Partialdruck
Pocken-Virus - Variola-Viren (Variola major, Variola minor)
Pocken, Blattern - Variola; Virus-Infektion; Erreger: Variola-Viren (Variola major, Variola minor)**;** Übertragung: Schmier-, Staub- & Tröpfchen-Infektion; Letalität: Variola major 20-50%, Variola minor 1-5%
Podagra – Gicht-Anfall der großen Zehe (Schmerzen)
Poikilodermie – eine Kombination aus epidermaler Atrophie, Teleangiektasien, Hyper/-Hypo-Pigmentierung
Polio, Poliomyelitis – Kinderlähmung, Heine-Medin-Krankheit, spinale Kindelähmung; verursacht u.a. durch Poliomyelitis-Viren; Übertragung: fäkal-oral; kann auch bei älteren Kindern & Erwachsenen auftreten; Impfung/Schluck-Impfung kann Nebenwirkungen haben
Pollakis-Urie - häufige Blasen-Entleerung mit kleinen Mengen an Harn/Urin; mögl. Ursachen: versch. Erkrankungen, z.B. Zystitis, Schrumpfblase etc.
Poly-Myositis, Polymyositis - Muskel-Entzündung; Entzündung mehrerer Muskeln
Poly-Serositis – Entzündung mehrerer/aller seröser Häute z.B. Perikarditis, Pleuritis, Peritonitis; Vorkommen bei rheumatischen Erkrankungen
Poly-Trauma – schwere Mehrfach-Verletzungen von Organen/Organ-Systemen, von denen eine oder mehrere oder die Kombination verschiedenener Traumen lebensbedrohend sein kann
poly... - mehrfach; vielfach; stark
Polychondritis – seltene, systemisch-entzündliche Erkrankung des Knorpel-Gewebes
Polycythaemia rubra vera – Polyämie; Syndrom mit Vermehrung & Zähflüssigkeit des Blutes; kann chronisch sein; eine Herz-Insuffizienz kann sich entwickeln; Übergänge in eine akute Leukämie kommt vor
Polydipsie – krankhaft gesteigertes Durst-Gefühl mit vermehrter Flüssigkeits-Aufnahme, z.B. bei Diabetes, Hyperkalzämie u.a.m.
Polyglobulie - Vermehrung der Erythrozyten/roten Blutkörperchen im Blut
Polyhedrin - kristallines Protein, welches sich bei einer Infektion mit dem Nuklearpolyhedrose-Virus in den Zellkernen bildet
Polymyalgia rheumatica - entzündliche Multiorgan-Erkrankung unbekannter Entstehung mit enger Beziehung zur **Artheriitis**
Polymyositis - **Autoimmun-Erkrankung**, den **Kollagenosen** zugeordnet; betrifft v.a. Muskulatur und Haut
Polypen – Schleimhaut-Geschwulst; Bezeichnung für das Vorwölben von Schleimhaut-Teilen in den Raum/das Lumen eines Hohl-Organs hinein; einzeln, mehrfach oder massenhaft vorkommend (Nase, Magen, Darm u.a.m.); verschiedene Formen
Polysiloxane – Silicone; für Zahnwurzel-Füllungen; auch: 1.mediz. Hilfe bei Vergiftungen !
Polyurie – erhöhte Harn-/Urin-Ausscheidung (mehr als 2 Liter in 24 h)
Polyzythämie – Polyglobulie; Polycythaemia rubra vera; Syndrom mit Vermehrung der Erythrozytopoese, Thrombozytopoese, Granulozytopoese; Erkrankungsgipfel meist im 5. Lebensjahrzehnt
Porphyrien – Erkrankungen durch Enzym-Defekte der Hämbiosynthese mit Anhäufung der Intermediär-Produkte; Formen: erythropoetisch und hepatisch
pos. - positiv

post… - nach, hinter
posterior – hinter, dahinter
postgrandial – nach dem Essen
Postmyokardinfarkt-Syndrom – Schmerzen ähnlich einem Herz-Infarkt; tritt ca. 3-6 Wochen nach einem Herz-Infarkt auf; Symprome: Fieber, Herzschmerzen, Perikarditis; sehr selten
postop. - post-oprativ (nach einer OP)
postoperativ - nach einer Operation
postpartal – (der Zeitraum) nach der Geburt
Pottasche – Holz-Asche, Kaliumcarbonat, Kohlensaures Kalium; K_2CO_3, Anwendung: zur Herstellung von Seifen, Gläsern, Salzen, Farben, Kaliwasserglas
PPI – Protonenpumpen-Inhibitoren
Prä-Oxygenierung – Sauerstoff-Gabe mit hohem Flow (Durchfluss) vor einer Narkose-Einleitung
prä… - vor
präkordial - vor dem Herzen
präkordialer Faustschlag – Maßnahme in der 1.Hilfe bei plötzlichem Herz-Stillstand
Prämedikation – die Arzneimittel-Gabe vor einer Narkose
prämenstrual/prämenstruell - heißt: 17.-28. Tag des Menstruationszyklus (PMS-Syndrom - Bauchschmerzen u.a.m.)
pränatal - vor der Geburt
präop. - prä-operativ (vor einer OP)
präoperativ – vor einer Operation
Prävention - vorbeugende Maßnahme, Vorbeugung
Preload – Vorlast
Preußisch Blau - siehe: **Berliner Blau**
primär – vorrangig (sekundär: nachrangig)
primum non nocere, secundum cavere, tertium sanare- "erstens nicht schaden, zweitens vorsichtig sein, drittens heilen"
PRIND – prolongiertes reversibles ischämisches neurologisches Defizit
Prionen – infektiöse Partikel; keine Nukleinsäure nachweisbar; resistent gegenüber Temperatur, UV-Strahlung, Röntgen-Strahlung, Nukleasen, chem. Einflüssen; vermutlich die Auslöser/Erreger von Creutzfeldt-Jakob-Krankheit u.a.
Probe-Exzision, PE – Entnahme einer Gewebe-Probe zur diagnostischen Untersuchung
Prognose - Aussage über den (voraussichtlichen) Verlauf & Ausgang einer Krankheit
Progredienz – das Voranschreiten (z.B. einer Erkrankung)
progressiv – fortschreitend
Proktitis – Mastdarm-Entzündung; als Folge oder Symptom anderer Erkrankungen
Proktologie – Lehre von den Krankheiten des Mastdarms & des Afters
Prolaktin - Laktotropin; einkettiges Gonadotropin; die Ausschüttung wird meist durch Schwangerschaft, Stillzeit, operative Eingriffe, Strreß und Hunger aktiviert; Prolaktin fördert/beeinflußt Wachstum, Stoffwechsel, Osmoregulation, Pigment-Bildung, Eltern-Verhalten, Milch-Produktion; es verhindert das zu zeitige Einsetzen der Menstruation
Prolaps – Heraustreten/Vorfall von Wirbelscheiben, After, Gebärmutter etc.
Proliferation - Zellbildung & Zellvermehrung (auch in der Menstruation)
Prophylaxe – Vorsorge, Vorbeugung, vorbeugende Behandlung
Prostaglandine - Sammelbezeichnung für zahlreiche hormon-ähnliche Substanzen; vielfältige Wirkung auf andere Körper-Vorgänge
Prostata – Vorsteherdrüse; Teil der männlichen Geschlechtsorgane; kastaniengroß, ca. 20g schwer; Aufgabe: Produktion von Flüssigkeit, welche zusammen mit den Samen ausgestoßen wird; mögliche Erkrankungen: Prostatahyperplasie (gutartige Vergrößerung der Vorsteherdrüse; kann zu Problemen mit der Zeugungsfähigkeit sowie mit der Blasen-Entleerung/Blasen-Kontrolle führen);

Prostatitis (Infektion & Entzündung); Prostata-Karzinom/Krebs
Prostatitis – akute oder chronische unspezifische Erkrankung der Prostata
Proteine – Makromoleküle, Eiweiße, Aminosäuren, Enzyme, Hormone, Antikörper, Alloantigene; durch Hitze, Salz, organische Lösungen und extremen pH-Werte können sie denaturieren (reversibel/irreversibel); u.a. gibt es E-Proteine, L-Proteine u.v.a.m.
Proteinurie – Ausscheiden von Eiweiß mit dem Urin/Harn
Prothese – künstlicher Ersatz eines Körperteils
Protozoen – Urtierchen, tierische Einzeller; Krankheits-Erreger v.a. in den Tropen & Subtropen
protrahiert – von Protrahierung: Form der zeitlichen Dosisverteilung, bei der eine Gesamtdosis an Strahlung über einen längeren Zeitraum verteilt einwirkt
proximal – körpernah; (näher) zur Körpermitte hin gelegen; dem zentralen Teil eines Körpergliedes; das Gegenteil: **distal**
Prurigo – pathologischer Juck-Reiz mit papulösen bis papulös-vesikulösen Haut-Veränderungen
Pruritus – pathologischer Juck-Reiz
PSA – prostata-spezifisches Antigen (Tumor-Marker)
Pseudo-Krupp – auch: **Laryngotracheobronchitis**; entzündliche Erkrankung von Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien
pseudo... - schein..., falsch...
Pseudoallergie – nicht immunologisch vermittelte, sondern direkte Mastzell-Degranulation und Komplement-Aktivierung; ähnelt klinisch Typ-1-Reaktionen
Pseudoapoplexia diabetica – Form der Unterzuckerung/Hypoglykämie, bei welcher neurologische Ausfälle wie bei einem **Schlaganfall/Apoplex** auftreten
Pseudobulbär-Paralyse - Schädigung von Bahnen im Hirnstamm
Pseudobulbärparalyse
Psoriasis – Schuppenflechte; häufig bei hellhäutigen Menschen; genetisch determinierte, entzündliche, hyperproliferative Haut-Erkrankung mit chronisch-schubweisem Verlauf und scharf begrenzten erythematiösen Plaques mit silbrig-weißer Schuppung

Psyche – Geist, Seele

- **psych.** - psychisch
- **psychiatr. -** psychiatrisch
- **psychisch –** geistig, seelisch
- **psychogen** – geistig/seelisch bedingt
- **Psychologie** – Wissenschaft von Geist & Seele
- **Psychiatrie** – Geist-/Seelen-Heilkunde
- **psychische Zustände –** u.a. Angst vor Dunkelheit , Angst-Zustände, Angst-Neurose, Aufgeregtheit, Chorea, Deperessionen, manische Depressionen, Magersucht/nervöse Anorexie, Partnerschafts-Probleme, psychische Beschwerden, psychologische Ursachen, Schizophrenie, Schreck, seelisch bedingte Schmerzen, traumatische Erlebnisse, seelische Probleme, Faktoren, Störungen, seelische Konflikte, emotionaler Streß, Schock-Zustände, emotionales Tief, Überforderung, Überlastung, Verlangen nach Nähe & Geborgenheit, Verlegenheit, Zustand der Verwirrung & Konfusion
- **Psychopharmaka** – Mittel zur Behandlung von Verhaltensstörungen; psychatrische Medikamente
- **Psychosen –** psychische Störungen mit strukturellem Wandel des Erlebens (z.B. Schizophrenie); siehe auch: **Neurose**
- **Psychosomatik, psychosomatische Medizin** – Krankheitslehre, welche die psychischen Ursachen für körperliche Beschwerden (z.B. Asthma, Neurodermitis, Ulcus etc.) untersucht und beachtet; es gilt als erwiesen, daß sehr viele körperliche Krankheitsbilder seelische/psychische Ursachen haben

- **Psychosyndrom, organisches** – psychoorganisches Syndrom/hirndiffuses Psychosyndrom, amnestisches Syndrom/Korsakow-Syndrom: Desorientiertheit, Gedächtnisstörungen, Konfabulationen (Plaudern ohne Zusammenhang zur Situation); Ursachen: Alkohol-Krankheit, Vitamin-Mangelzustände, zerebrale Hypoxie, Schädel-Hirn-Trauma, Vergiftungen, Infektionen, Hirn-Atrophie

PTA – perkutane transluminale Angiografie
PTCA – perkuta transluminale Koronar-Angioplastie
Ptyriasis – Haut-Erkrankung; feine kleieförmige Schuppung
Puder - Haut-Pulver mit pflanzlicher (z.B. Reisstärke) bzw. mineralischer (z.B. Talcum) Herkunft, dem zu Heil-Zwecken Arzneistoffe zugesetzt werden, z.B. Antibiotika oder Schwefel
Pulmo – Lunge
pulmonal, pulmonalis – die Lunge betreffend, zur Lunge gehörend
Pulmonar-Arterien – Lungen-Arterien
Pulmonal-Klappen – drei halbmondförmige Taschenklappen des Herzens; siehe auch: **Herz**
Pulmonal(-Klappen)-Stenose - angeborener/erworbener Herzklappen-Fehler; dadurch wird der Blut-Auswurf aus der rechten Herz-Kammer behindert; siehe auch: **Herz**
Puls – rhythmische Ausweitung der Arterien als Folge der Druck-Welle des Blutes
Puls-Defizit – die Differenz zwischen der Herz-Frequenz und der peripheren Puls-Frequenz
Punktion – Entnahme von Gewebe oder Flüssigkeit mit Hilfe einer Hohl-Nadel
Purpura – (exanthemische) Haut-Blutungen; mögl. Urs.: Thrombopenie, Störung der Thrombozytenaggregation, Schädigung der Gefäß-Wände, Schädigung des Gewebes, Idiopathie
Purpura fulminans – seltene, akute, schwere und teilweise tödliche/letale Verbrauchskoagulopathie mit Haut-Beteiligung
Purpura pigmentosa et progressiva – Morbus Schamberg; Petechien und Hyper-Pigmentierung der Haut ohne die Beteiligung innerer Organe
Purpura Schönlein-Henoch – siehe: Schönlein-Henoch Purpura
Pustel – eine mit Eiter gefüllte Blase
Pylethrombose – Thrombose der Pfortader/Vena lienalis; in der Regel bei einer Erkrankung der Bauchspeicheldrüse/Pankreas
Pylorusstenose - Einengung des Magen-Ausganges; mögl. Ursachen: u.a. Ulci/Geschwüre, Narben etc.
Pyoderma gangraenosum – nicht-infektiöse, chronische, ulzerierende Haut-Erkrankung unbekannter Ätiologie; assoziiert mit chronisch-entzündlichen Darm-Erkrankungen
Pyodermie – Infektion der Haut und der Haut-Anhangsgebilde (Haare, Nägel, Schweißdrüsen); mögl. Symptome: grindige Ausschläge, eitrige Ausschläge; Verursacher: meist Staphylokokken und Streptokokken

Q – q

Q-Fieber: Queensland-Zecken-Fieber - akute Infektions-Krankheit; Erreger: Rickettsia australis; Übertrager: Zecken
Q-Fieber: Balkan-Grippe - Zoonose; Infektions-Krankheit; Erreger: Rickettsien (Coxiella burnetii); Übertrager: meist Haus-Tiere; der Erreger wird über Kot, Urin, Milch, Blut, Plazenta, Lochien der Tiere übertragen; hohe Ansteckungs-Gefahr
Quelle – die Quelle = der Ursprung, der Beginn (z.B. einer Infektion/Erkrankung)
„QuikClot“ – Granulat, welches in die Wunde gestreut wird bzw. als „Tee-Beutel“ zuerst auf die Wunde gelegt wird, bevor diese verbunden wird; das Granulat soll die Wunde durch Flüssigkeits-Absaugung/Flüssigkeits-Entzug „verkleben“; man kann dafür auch medizinische Kohle in Pulver-

 © KH Heino Hanisch

R – r

Rachen-Entzündung - Pharyngitis; Erreger: meist Viren, sekundär Bakterien; auch: Verbrühung, Verbrennung, chem. Stoffe
Rachen: Beschwerden, Erkrankungen - u.a. Infektionen, Tumore, Entzündungen, Pilz-Befall, Vergiftungen (Toxine, toxische Stoffe)
Rachen: Wucherungen an den Rachenmandeln – angeboren; hervorgerufen durch: toxische Stoffe, Entzündungen, Infektionen; siehe auch: Rachenmandel/Tonsilla pharyngealis; Rachen-Entzündung/Pharyngitis; Mandel-Entzündung/Tonsillitis; Tumore
Rachitis, Vit. D-Mangel-Krankheit, Engl. Krankheit – gestörte Mineralistaion der Knochen; mögliche Ursachen: meist **Vit. D-Mangel** (Licht-Mangel), meist bei Kindern (Babys/Kleinkinder/größere Kinder); **Nieren-Rachitis**/Rachitis renalis; Nieren-Schädigungen; Resorptions-Störungen; es gibt auch eine Vit.-D-resistente Rachitis (nicht mit Vit. D therapierbar); mögliche **Symptome**: **Vit.D-Mangel-Rachitis** – Unruhe, Schreckhaftigkeit, Schwitzen, Hinterkopf-Glatze, Muskel-Hypotonie, schlaffe Bauchdecken, Verstopfung, Tetanie, Krämpfe; abnorme Weichheit des Schädelknochens/vieler Knochen, Knochen-Verformungen; verzögerter Milchzahn-Durchbruch; bei **Nieren-Rachitis** – chronische Nieren-Insuffizienz; Azidose; Cystinose; Ernährung: Vit.D-reiche Nahrung (Milch, Gemüse, Salate, frisches Obst); Brunnenkresse, Meerrettich, Spinat, Petersilie, Walnußbaum; Heil-Pflanzen: Ackerschachtelhalm, Bärlapp, Bockshornklee, Eiche, Kalmus, Knorpeltang, Nußbaum, Quecke, Tausendguldenkraut, Thymian; sonstiges: UV-Licht; hohe Vit.D-Dosen; bei Nieren-Rachitis/Rachitis renalis evtl. Alkali-Zufuhr (Azidose-Ausgleich); häufiger Aufenthalt im Freien (viel Sonnen-Licht)
radial - daumenwärts, in Richtung Daumen; zur Speiche gehörend
Radikale: freie Radikale – reaktions-freudige, aggressive Moleküle; sie entstehen bei normalen Stoffwechsel-Vorgängen und auch durch äußere Faktoren wie Umwelt-Belastungen, Gift-Stoffe, Strahlung verschiedener Art, Zigarrettenrauch u.a.m.; freie Radikale verbinden sich sehr schnell mit lebenswichtigen Betsandteilen der Körper-Zellen (Nukleinsäuren, Eiweiß, Fette); dabei werden diese oxidiert und die Zelle allg. geschädigt
radioaktive Bestrahlung/Verstrahlung - durch radioaktive Strahlung (A-Waffe, Röntgen, AKW) bzw. radioaktive Stoffe (AKW, Fallout, Labore) verursachte Schädigung des Körpers; siehe: **ABC-Katastrophen;** siehe: **radioaktive Rest-Kernstrahlung**
radioaktive Rest-Kernstrahlung - die durch Ionisation übertragene Energie der Sofortkernstrahlung (auch Kernspaltprodukte) auf andere Objekte; vor allem radioaktiver Staub/Fallout, Nahrung, Wasser, Kleidung etc.; Folgen bei Kontamination (Befall) oder Inkorperation (schlucken, einatmen) – Strahlenkrankheit, Erbgutschädigung, Fehlgeburten, Mißbildungen etc.; siehe: **ABC-Katastrophen**
Radioaktivität – elektromagnetische Strahlung bestimmter Wellenlängen; Korpuskular-Strahlung, Gamma-Strahlung, Röntgen-Strahlung u.a.m.
Radiologie – Strahlen-Kunde, Röntgen-Lehre, Röntgen-Abteilung
Radius – Speiche
Raffination - Bezeichnung für Verfahren zur Gewinnung/Anreicherung von Natur-Stoffen aus Natur-Produkten
Ramsay-Hunt-Syndrom – 1. syn.: Dyssinergia cerebellaris myoclonica; 2. Neuralgie im Rahmen eines Zoster octicus mit/ohne Taubheit, Tinnitus, Schwindel, Fascialisparese
Rauchen: Nikotin - Nicotin ist eines von mehren tausend im Tabak (-Rauch) enthaltenen (chem.) Substanzen; es beeinflusst das ZNS und kann u.a. zu starker Abhängigkeit führen; siehe: **Nicotin-Vergiftung**

 © KH Heino Hanisch

räuml. - räumlich
Rausch-Gifte - Alkohol, Marihuana, Kokain, Engelstrompete u.v.a.m.; Rausch-Gifte können sehr schnell oder mit der Zeit zu Abhängigkeit, Verlust der Realität und zu Organ-Versagen führen; siehe: **1.Hilfe !**
Rautek-Griff – Rettungs- & Bergungs-Griff; hierbei geht der Helfer in engen Brust-Rücken-Kontakt, greift von hinten unter die Arme des Patienten durch, ergreift (meist) einen Unterarm mit beiden Händen (Daumen liegen in einer Reihe mit den Fingern), legt diesen Unterarm quer vor den Bauch-/Brust-Bereich des Patienten und zieht diesen (rückwärtsgehend) hinter sich her; zur Erleichterung des Ziehens kann vorher noch ein Fuß des Fatienten über den anderen gelegt werden
Raynaud-Phänomen, Raynaud-Syndrom – abrupt einsetzende, schmerzhafte Gefäß-Konstriktion mit anämischer Weiß-Verfärbung der Akren, gefolgt von Reperfusion mit tiefblauer und nachfolgend roter Färbung
Re-Infarkt - Auftreten eines Herz-Infarktes nach einem bereits vorangegangenen Herz-Infarkt
re.. - Wortteil mit der Bedeutung: zurück, früherer Zustand
Reanimation – Wiederbelebung bei Atem- und Herz-Stillstand; ABC-Regel: Atmung, Blutdruck, Cirkulation
reflektorisch – auf dem Reflex-Weg (agierend, reagierend)
Reflux – Rückfluß
Reflux-Ösophagitis – Speiseröhren-Entzündung durch den Rückfluß von Magen-Säure in die Speiseröhre; kann auch Krebs auslösen
Refraktions-Anomalien – Refraktion/Lichtbrechung; Störungen der normalen Lichtbrechung im menschlichen Auge; versch. Ursachen
regelm. - regelmäßig
Regurgitation – das Zurückströmen von Speisen vom Magen in den Mund
Rehabilitation - Wiedereingliederung
Reibung, Scheuerstellen - zwischen Knochen (Gelenke, Wirbelsäule etc.); kann Entzündungen, Schmerzen, Infektionen auslösen
Reiter-Krankheit - syn.: urethro-okulo-synoviales Syndrom; Spondyl-Arthritis; meist bei Männern vorkommend; mögl. Ursachen: Infektion mit gramnegativen Stäbchen-Bakterien oder Chlamydien; Trias aus Arthritis, Urethritis/Zervicitis und Konjunktivitis
Reiter-Trias – Urethritis, Konjunktivitis, Arthritis; HLA-B27 assoziiert mit psoriasisformer Dermatitis
rekombinant - gemischt, vermischt, zusammengesetzt; Bsp.: rekombinantes Virus
Rekombination - Mischung
Rekonvaleszenz – Genesung, Erholung, Kräftigung
rektal – das Rectum/den Mastdarm betreffend; über das Rectum; durch den After in den Mastdarm
Rektiole – ein Gel-Medikament zum Einbringen über den After in den Mastdarm
Rektoskopie – Mastdarm-Spiegelung
Relaxans – Medikament/Mittel zur Beruhigung/Entspannung
Remedium cardinalein – das **Hauptmittel** einer Rezeptur/eines Rezeptes, welches die Wirkrichtung bestimmt; seine Gewichtsanteile sind in der Rezeptur am höchsten
Remission – vorübergehendes Nachlassen chronischer Krankheits-Zeichen ohne Erreichen einer Genesung von der Grund-Erkrankung
Ren – Niere
renal – die Niere betreffend
Reperfusion – Perfusion (Durchströmung) rückgängig machen(d); Umkehr der Durchströmung
Replikation – Vervielfältigung
Reposition – die Wiedereinrichtung z.B. von Knochen-Brüchen, Ausrenkungen
Rescue Knive, Rescue-Tool – Rettungs-Messer; speziell für Rettungskräfte konzipiertes Taschenmesser mit speziellen Klingen und anderem Zubehör, u.a. auch mit einem Glasbrecher

ausgestattet; das Rescue Knive/Rescue Tool sollte leicht mit einer Hand zu öffnen sein
Rescue, rescue – Rettung
Resektion, Resection – die operative Entfernung eines Organs
Resorption – 1. Stoff-Aufnahme über Haut/Schleimhaut oder aus Geweben in die Blut-Bahn oder Lymph-Bahn; 2. Rück-Gewinnung von und anderen organischen/anorganischen Substanzen aus dem Primär-Harn
Resorptions-Störungen - Störungen der Stoff-Aufnahme bzw. Rück-Gewinnung von Stoffen
Respiration – die Atmung
respiratorisch – die Atmung betreffend
Ressourcen – hier: alle noch vorhandenen Fähigkeiten eines Patienten
restriktiv – zurückhaltend
retard – verzögert wirkend
Retard-Form – Arzeneimittel-Zubereitung, bei der der Wirkstoff nur mit Verzögerung freigesetzt wird, um ein Langzeitwirkung zu erreichen (Depot-Präparate)
retikuloendotheliales System - funktionelles System der biologisch äußerst aktiven Endothel-Zellen und Retikulum-Zellen, die sich durch die Fähigkeit der Phagozytose, der Speicherung und der Immunkörper-Bildung auszeichnet und bei verschiedenen Stoffwechsel-Vorgängen von Bedeutung sind
Retikulozyten – in der Entwicklung befindliche junge Erythrozyten/rote Blutkörperchen
Retikulozytose - Vermehrung der Retikulozyten/roten Blutkörperchen
Retikulum-Zellen - Zellen, welche z.B. im Knochenmark und allen lymphatischen Geweben vorkommen
retro-sternal - hinter dem Brustbein (liegend/befindlich)
retro… - hinter, zurück, rückwärts liegend
retroperitoneal – hinter dem Bauchfell
Rettungs-Assistent – medizinisch qualifizierter Helfer im Rettungs-Dienst/RD mit zweijähriger Ausbildung (BRD); der RA ist meist der Trupp-Führer auf einem RTW
Rettungs-Helfer – medizinisch qualifizierter Helfer/Sanitäter im Rahmen der Sanitäts-Ausbildung der Hilfs-Organisationen (BRD) mit einer Ausbildungs-Zeit von 160-320 Stunden
Rettungs-Kette – das Zusammenspiel einzelner „Einheiten“ zu einem Gesamt-Konzept bei der Rettung, Bergung & mediz. Versorgung in „normalen“ Zeiten: Eigenschutz – Alarmierung – Ersthelfer mit Sofort-Maßnahmen – Rettungs-Dienst/Notarzt – klinische Versorgung
Rettungs-Sanitäter – medizinisch qualifizierter Helfer im Rettungs-Dienst/RD (BRD) mit einer mindestens 520 Stunden dauernden Ausbildung/Qualifizierung
Rettungsdienst-Personal – ärztliches Rettungsdienst-Personal: Ärzte, Notärzte; nichtärztliches Rettungsdienst-Personal: Rettungs-Helfer, Rettungs-Sanitäter, Rettungs-Assistenten; nichtärztliches Rettungsdienst-Personal auf der Rettungs-Stelle der Klinik: Schwestern, Pfleger, Hilfs-Kräfte
Revaskulierung – Verbesserung der Durchblutung von minder-versorgtem Gewebes durch verschiedene Verfahren der Gefäß-Chirurgie
reversibel – umkehrbar, zum vorherigen Zustand zurückkehrend
Reye-Syndrom – akute Enzephalopathie/Gehirn-Entzündung in Kombination mit fettiger Degeneration der Leber; Ursachen unklar; tritt u.a. auf bei Virus-Infektionen, nach Einnahme bestimmter Medikamente (z.B. Acetylsalizylsäure), bei Vergiftungen; tritt vor allem auf bei Kindern, v.a. zwischen dem 4. und 9.Lebensjahr; Symptome: u.a. grippe-ähnliche Symptome, Fieber, Übelkeit, Erbrechen, Schläfrigkeit, Hirn-Ödem-Entwicklung, Bewußtseins-Störungen, Delirium, Hyper-Ventilation, Apnoe/Atem-Stillstand; Therapie: stabile Seitenlage, symptomatische Behandlung, evt. Wiederbelebung/Beatmung
Rezeptor – „Empfänger“ für bestimmte Stoffe/Reize
Rezeptur, Rezept - Zusammensetzung & Herstellungsweise eines Arzneimittels
rezid. - rezidivierend

Rezidiv – Rückfall
rezidivierend – rückfällig werdend/auftretend, wiederkehrend
RFA – Radiofrequenz-Ablation
Rhagaden – (kleiner) spaltförmiger Einriß der Haut infolge Überdehnung bei herabgesetzter Elastizität (Lippen, Mundwinkel, Lidwinkel, Gelenkbeugen); meist narbenlos abheilend
Rheuma - es sind ca. 500 Erscheinungsformen von Rheuma bekannt; mögliche Ursachen: Infektionen; Entzündungen; Degenerationen; Abnutzung; Stoffwechsel-Erkrankungen; Ernährung; Lebensweise; negative Lebenssicht; Vitamin-/Mineralstoff-Mangel; Skelett-Erkrankungen; Muskel-Erkrankungen; Aufnahme von schädlichen Stoffen aus der Wohnung/Nahrung/Umwelt; mögliche Symptome: Schmerzen; Bewegungs-Schmerzen; Einschränkung der Beweglichkeit; Entzündungen; Schwellungen; Organ-Erkrankungen (Herz, Gefäße, Lunge, Leber, Darm, ZNS)
Rheuma: rheumatische/rheumatoide Arthritis – syn.: chronische **Polyarthritis**; Allgemein-Erkrankung von Geweben; mögl. Ursachen: Autoimmun-Erkrankung; kann vielfältige Beschwerden auslösen
Rhinitis - Schnupfen; akut oder chronisch; oberflächlicher Katarrh der Nasen-Schleimhaut; mit oder ohne Fieber verlaufend; mögl. Ursachen: Entzündungen, Infektionen (bisher bekannt: ca. 115 Schnupfen-Viren), Fremdkörper, allergische Reaktionen u.a.m.
Rhinitis/Schnupfen, allergische(r) - mögl. Ursachen: allergische Stoffe (Natur, Umwelt, Wohnung, Nahrung etc.), toxische Stoffe (Umwelt, Kleidung, Wohnung, Nahrung)
Rigor – erhöhte Grundspannung der Muskulatur
Rikkettsiosen – Gruppe von verschiedenen schweren Infektions-Krankheiten, welche durch Bakterien der Fam. Rickettsiaceae verursacht werden; Übertrager: Arthropoden/Gliederfüßer; Erkrankungen: z.B. Epidemisches Fleck-Fieber, Wolhynisches Fieber, Murines Fleck-Fieber, Q-Fieber, Rickettsien-Pocken, Zeckenbiß-Fieber u.a.m.
Rinder-Tuberkulose – bakterielle Infektion; Verursacher: Mycobacterium bovis tuberculosis; trotz Pasteurisation der Milch tritt der Erreger wieder öfter auf; Übertragung auf Menschen trotz BCG-Impfung möglich; mögliche Wegbereiter: Diabetes, Alkohol-Mißbrauch, HIV-Infektion, Einnahme von Kortikosteroiden)
Rippen-Schmerzen - Unfall/Trauma, Zerrungen, Hämatome, Infektionen, Entzündungen, Tumore
Rippen-Serien-Fraktur – mehrfacher Bruch von Rippen bzw. Bruch mehrerer Rippen; meist durch Unfall/Trauma; siehe: **1.Hilfe !**
Riß der Bizeps-Sehne - bei Überbelastung, Unfall/Trauma
Riß des Drehmuskels/Rotatorenmanschetten-Ruptur - Riss der sich am Schulter-Gelenk befindlichen Rotatoren-Manschette; besteht aus 4 Muskeln
RK – Regelkreise; dienen zur Aufrechterhaltung von bestimmten Werten (z.B. Glukose, Temperatur etc.)
RNA - RNA = RNS = Ribonukleinsäure; siehe: DNA/DNS
RNA-Viren – die zur Replikation erforderlichen Enzyme sind (im Gegensatz zur **DNA-Viren**) viruskodiert; RNA-Viren sind u.a.: Rotavirus, Influenzavirus, Pneumovirus, Arenavirus; siehe auch: **DNA-Viren**
Rö – Röntgen
Rosacea – Kupferfinnen, Rotfinnen; chronisch verlaufende Haut-Erkrankung v.a. im Gesicht; mögl. Ursachen: Stress, Medikamente, Haut-Infektionen (z.B. Haarbalg-Milben), übermäßiger Genuss voin Kaffe, Tee, Alkohol etc.
Ross-River-Fieber - syn. epidemische Polyarthritis; Erreger: Ross-River-Virus; Übertrager: Mücken; Hauptverbreitungs-Gebiet: Australien, Süd-Pazifik
Rotation – Drehung
Rotatoren-Manschette - bildet das (haubenförmige) Dach des Schulter-Gelenkes; besteht aus vier Muskeln und den dazugehörigen Sehnen
Rotatoren-Manschetten-Ruptur – Anriß/Zerreißung der Muskeln und/oder Sehnen der

Rotatoren-Manschette
Röteln – Rubelia; Infektions-Krankheit; (harmlose) Virus-Erkrankung; Ausnahme: Möglichkeit der Schädigung des Ungeborenen/der Frucht während der ersten 3 Monate der Schwangerschaft
Rötung, entzündliche - siehe: **Entzündung**
RR – Blutdruck nach Riva-Rocci
RTH – Rettungs-Hubschrauber; luftgestütztes Transportmittel zur Primär-Luftrettung; zur Unterstützung des bodengebundenen Rettungs-Dienstes; siehe auch: **ITH**
RTW – Rettungs-Wagen; RTW sind bodengebundene Rettungs- & Transport-Fahrzeuge
Rückenlage – die Rückenlage wird u.a. bei folgenden Situationen angewendet: Reanimation (Wiederbelebung); Wirbelsäulen-Trauma; bei Bewußtsein des Patienten, wenn es dieser wünscht (Schmerz-Vermeidung)
Rückenmark – Bestandteil der Wirbelsäule; graue Substanz: leitet Informationen zum Gehirn; weiße Substanz: leitet Informationen vom Gehirn weg
Rückenmark-Erkrankungen - Entzündungen, Degeneration, Tumore
Rückenmark: degenerative Erkrankung - Degeneration des Rückenmarks; siehe: **Degeneration**
Rückfall-Fieber – **Borreliose**; durch Borrelien verursachte Krankheits-Bilder, welche sich durch einen phasenhaften Verlauf des Fiebers auszeichnen
Ruptur - Zerreißung, Einriss, Riss

S – s

s.c. - sub-cutan; unter die Haut (bringen, spritzen)
s.c. - sub-kutan
SAB – Subarachnoidal-Blutung
sacral, sakral - kreuzbeinwärts, in Richtung Kreuzbein, zum Kreuzbein gehörend
Salbe - streichfähige Zubereitung zum Abdecken, Kühlen oder als Trägersubstanz für Arzneimittel (auch: Cremes, Pasten); Wasser-in-Öl-Emulsion (flüssig in fett)
Salivation - Speichelfluß
Salmonellen – Salmonella; Stäbchen-Bakterien der Fam. Enterobacteriaceae
Salmonellosen – durch Salmonellen hervorgerufene Erkrankungen (Infektions-Erkrankungen & Lebensmittel-Vergiftungen)
Salz- und Wasser-Haushaltes), Sexualhormone (Testosteron, Östrogen, Progesteron)
Sandwich-Verfahren – Umlagerungs-Verfahren für Patienten mit Verdacht auf Wirbelsäulen-Verletzung, welche im Fund-Zustand auf dem Bauch liegen; zuerst wird ein Stifnek angelegt (eine Hals-Krause aus Kunststoff zur Stabilisierung der HWS), dann wird dem Patienten eine Vakuum-Matraze auf den Rücken gelegt, eine Schaufel-Trage unter ihn geschoben & fixiert, die Schaufel-Trage mit der Vakuum-Matraze (und dem Patienten zwischen beiden) mit Gurten fixiert; ist die Fixierung abgeschlossen, wird der Patient zusammen mit den beiden Hilfs-Mitteln vorsichtig gedreht (mehrere Helfer, wenn möglich)
SanEL – Sanitäts-Einsatz-Leitung
Sanitäter – qualifizierter, ausgebildeter Ersthelfer mit medizinischen Grund-Kenntnissen, welcher mit und ohne Ausrüstung 1.Hilfe leisten kann
Saponine – (pflanzliche) Wirkstoffe, welche in Verbindung mit Wasser einen seifen-ähnlichen Schaum bilden; können auch zum Waschen benutzt werden
SAR – **S**earch **A**nd **R**escue: Suche und Rettung
Sarkoidose – Morbus Boeck; Lymphogranulomatosis benigna, Lupus pernio; systemische granulomatöse Erkrankung unbekannter Ätiologie; Manifestation immer in intrathorakalen Lymphknoten (zu 90% in der Lunge; auch in Leber, Milz, Augen, Herz, Haut, ZNS, Knochen, Drüsen, Tonsillen, Nieren, Darm); mögl. Symptome: Lymphknoten-Vergrößerung, Reizhusten,

Lungen-Funktions-Störungen u.a.m.
Sarkom – (bösartige) Geschwulst mesenchymalen Ursprungs

SARS - Infektions-Krankheit; mögliche Auslöser/Erreger: Corona-Virus; mögliche Symptome: beginnend wie Grippe; siehe: **Infektions-Krankheiten**
Sauerstoff – lebensnotwendiges Gas; Bestandteil der Atmosphäre; zuwenig Sauerstoff führt zu Atem-Beschwerden, zuviel Sauerstoff zu einer Sauerstoff-Vergiftung; grüne Pflanzen produzieren Sauerstoff; 250 m^2 grüner Rasen erzeugt soviel Sauerstoff, wie 4 Menschen pro Tag zum Atmen benötigen
Sauerstoff-Mangel - Folgen: Organ-Schädigungen, Gehirn-Schädigungen, Organ-Versagen; Erstickungs-Tod
Sauerstoff-Vergiftung – „Lorraine-Smith-Effekt"; Ursachen: zu großes Sauerstoff-Angebot bei Tauchern und Patienten (zu hohe Dosierung, zu hoher Druck); dadurch Beschädigung der Lungen-Oberfläche; bei zu starker /hoher Sauerstoff-Konzentration toxische Wirkung auf das ZNS/Zentralnervensystem (Paul-Bert-Effekt); mögliche Symptome: Bewußtseins-Trübung, epilepsieartige Krampfanfälle; Sauerstoff-Vergiftungen können auch nach längerer Beatmung mit Sauerstoff an Land auftreten
Säuren – sauer reagierende Stoffe, welche mit Basen Salze bilden; Vorsicht, ätzend: Gefahr für Haut, Augen, Atmungsorgane, Mund, Speiseröhre/Luftröhre, Lunge, Magen-Darm-Kanal! Nicht einatmen, trinken, Hautkontakte vermeiden !
Scapula – Schulterblatt
SCC – Squamous-Cell-Carcinoma-Antigen (Tumor-Marker)
Schädel-Hämatome – Blutungen im Schädel: epidurales Hämatom, subdurales Hämatom, subarachnoidales Hämatom
Schädel-Verletzungen, Schädel-Bruch, Schädel-Hirn-Trauma/SHT - mögl. Ursachen: Trauma, Schlag, Stoß, Tritt, Fall/Sturz; siehe: **1.Hilfe !**
schädl. - schädlich
Schädlings-Bekämpfungsmittel – **Herbizide** (gegen Pflanzen), **Akarizide** (gegen Milben), **Biozide** (allg. gegen Lebewesen), **Fungizide** (gegen Pilze), **Insektizide** (gegen Insekten), **Molluskizide** (gegen Schnecken), **Nematizide** (gegen Würmer), **Rodentizide** (gegen Nagetiere); minimal natürliche, hauptsächliche jedoch synthetische hochgiftige Verbindungen, welche die dem Menschen in irgendeiner Weise nicht nützlichen, schädigenden oder belästigenden Pflanzen & Tiere vernichten/töten/ausrotten sollen; da die angewandten Schädlings-Bekämpfungsmittel nicht unterscheiden können, was „nützlich" und was „nicht nützlich" ist, sind akute & chronische Vergiftungen bzw. Langzeit-Schäden (Zytotoxizität) an Mensch, Tier und Pflanze (über Boden, Wasser, Luft, Nahrung) jederzeit möglich, zum Beispiel Lungen-Schäden, Haut-Schäden, Fortpflanzungs-Schäden, Hirn-Schäden etc.
Schanker – Geschwür bei Geschlechts-Krankheiten; Weicher Schanker/Ulcus molle, Harter Schanker/Syphillis
Scharlach – akute exanthematische Infektion im Kindesalter; Verursacher: beta-hämolysierende Streptokokken (Gruppe A)
Schaufel-Trage – Transport-Mittel speziell für Wirbelsäulen-Verletzte; die Schaufel-Trage kann in Längsrichtung geteilt werden, wird jeweils hälftig seitlich unter den Patienten geschoben und an Kopf- & und Fuß-Ende nacheinander zusammengeschoben & fixiert
Schenkelhals-Bruch - Oberschenkelhals-Bruch; meist bei älteren, unbeweglicheren Personen; häufige Ursache von Frakturen bei älteren Menschen; **siehe: 1.Hilfe !**
Schere – Instrument zum Schneiden von verschiedenen Materialien, Stoffen und Körpergeweben; verschiedene Formen & Verwendungs-Zwecke
Scheuermann – Wirbelsäulen-Verformung; Form der aseptischen Knochen-Nekrosen; Ursachen: Wachstums-Störungen (erblich, konstitutionell, endokrin); am häufigsten im Jugendalter; oft

psyschosomatisch; Therapie: Schwimmen, Bewegung, Gymnastik, Korsett, nur in Ausnahmefällen ist eine operative Aufrichtung nötig/möglich

Schilddrüse, Thyreoidea - zweiteilig, ca. 28g; Aufgabe: Produktion und Ausschüttung des Hormons Thyroxin; Grundstoff: Jod (siehe: Nahrung etc.); mögl. Erkrankungen: Jod-Vergiftung durch unmäßige Jod-Zufuhr (Nahrung, Jod-Salz etc.); Schilddrüsenautonomie - ständige unkontrollierte Produktion von Hormonen ("heißer Knoten") bzw. nicht mehr produzierende Bereiche der Schilddrüse ("kalte Knoten"); Entzündungen/Thyreoditis durch Bakterien, Viren oder Antikörper; Krebs; Überfunktion – Hyperthyreose; Unterfunktion – Hypothyreose

- **Athyreose** – angeborenes völliges Fehlen von Schilddrüsen-Gewebe; unbehandelt tödlich
- **Erkrankungen** - Athyreose, Überfunktion, Unterfunktion, Vergrößerung/Hyperthyrose, Knötchen, Infektionen, radioaktive Verstrahlung (ABC-Katastrophen), Tumore/Krebs, Hormon-Resistenz, Tuberkulose
- **Schilddrüsen-Knoten, - Knötchen** – gutartig, bösartig; kalte Knoten, heiße Knoten; mögl. Ursachen: kalte Knoten – Zysten, Entzündungen, Fibrosierung, Karzinome, Tumoren ; warme/heiße Knoten – Adenome
- **Hyperthyreoidismus** – Überfunktion der Schilddrüse; angeboren, erworben; führt zu pathologisch gesteigertem Stoffwechsel (Hyper-Metabolismus); mögl. Ursachen: Morbus Basedow, autonomes Adenom, disseminierte Autonomie der Schilddrüse; mögl. Symptome: Struma, Glanz-Auge, Tachykardie, warm-feuchte Haut, Schweiß-Ausbrüche, motorische Unruhe, Durchfälle, Gewichts-Abnahme, Haarausfall, Muskel-.Schwäche u.a.m.
- **Hypothyreose** - Unterfunktion der Schilddrüse**;** mögl. Ursachen: angeboren, erworben; mögl. Symptome: Atem-Insuffizienz, Zyanose, Icterus praecox umbilicalis, Kretinismus, muskuläre Hypotomie, psychomotorische Behinderung, allg. Apathie, Sprach-Behinderung, u.a.m.; bei Klein-Kindern: Trinkfaulheit bei guter Gewichts-Zunahme, Neigung zu Verstopfung; Therapie: Substituierung (Ersatz) mit Schilddrüsen-Hormonpräparaten; dann gute Rückbildung reversibler Symptome
- **Struma** – Kropf; Drüsen-Schwellung am Hals; Vergrößerung von Teilen oder der gesamten Schilddrüse; Therapie 1: Gabe von Iodid und/oder L-Thyroxin; Therapie 2: subtotale Strumektomie oder: Radioiodid-Therapie
- **Schilddrüsen-Karzinom** – Karzinom der Schílddrüse
- **Vergrößerung** - mögl. Ursachen: Struma; bösartige Tumore

Schistosomiasis – synonyme Bezeichnung: **Bilharziose**; Infektions-Krankheit; Erreger/Parasit: Wurm – Schistosoma/Bilharzia; kommt weltweit in vielen stehenden Gewässern vor; Infektion u.a. beim Trinken, Baden, Zähneputzen

Schlaf-Anfall – Narkolepsie; mögl. Ursachen: Fehlfunktion des Gehirns; Infektionen; Vergiftungen; Schutz-Aktion des Körpers/Gehirns

Schlaf-Bedürfnis: geringes Schlafbedürfnis - angeboren, erworben; Alter; ausgewogene Lebensweise; packende Lebens-Aufgabe; Mangel an bestimmten schlafördernden Stoffen

Schlaf-Mangel - Auslöser: u.a. Stress, Angst, Überarbeitung, Medikamente, Rausch-Drogen, Partys, Computerspiele u.a.m.

Schlaf-Störungen, gelegentliche - normal; meist verursacht durch seelische/familiäre/betriebliche Probleme; auch möglich: Mond-Stellung; Schlaf-Apnoe

Schlafapnoe-Syndrom - Aussetzen der Atmung während des Schlafes; mögl. Ursache: patho-physiologisch; mögl. Folgen: Schädigung von Herz/Kreislauf/Atmung, Störungen von Konzentration und Gedächtnis; Tages-Müdigkeit, Persönlichkeits-Veränderungen, morgendl. Kopf-Schmerz, Potenz-Störungen

Schläfen-Arterien-Entzündung – Schläfenschlagader-Entzündung; versch. Ursachen, z.B. Infektionen, Verletzungen; sieh auch: **Arteriitis**

Schläfenlappen-Epilepsie – lokalisations-bezogener Anfalls-Ort im Gehirn (Schläfen-Lappen); siehe: **Epilepsie**
Schlafkrankheit – Trypanosomiasis; Afrikanische Schlafkrankheit; mögliche Auslöser/Erreger: Trypanosoma brucei gambiense, Trypanosoma brucei rhodesiense (Flagellaten/Protozoen); v.a. in Afrika; Inkubationszeit: 3-20 Tage; mögliche Symptome: Lymphknoten-Schwellung; Fieber; Kopf-Schmerzen, Glieder-Schmerzen; Haut-Ausschlag; Leber-Vergrößerung, Milz-Vergrößerung; Schlaf-Störungen; Übertrager: die Tsetse-Fliege; medikamentöse Therapie möglich; siehe: **Infektions-Krankheiten**
Schlag-Anfall, Apoplex – 80% unblutig/ischämisch, 20% blutig/hämorrhagisch; Unterteilung in TIA, PRIND & STROKE: **TIA** – Rückbildung möglich, 1min – 24h dauernd; **PRIND** – Rückbildung möglich, 1 Tag – 3 Wochen dauernd, **STROKE** - innerhalb von 3 Monaten reversibel oder nicht reversibel
Schleimbeutel – mit schleimiger Flüssigkeit gefüllte Säckchen zwischen Sehnen, Muskeln & Knochen, die ein schmerzfreies Gleiten bei Gelenken ermöglichen und als elastisches Polster wirken
Schleimbeutel-Entzündung - mögl. Ursachen: Alter, Infektionen, Arthrose/Arthritis
Schleimhaut-Reizung - mögl. Ursachen: Infektionen, Gifte/Toxine, Genussmittel-Mißbrauch, Drogen, Lebensweise; org. Ursachen
Schleimhäute - die das Innere von Hohlorganen auskleidende Schicht, welche durch Drüsensekrete feucht gehalten wird
Schleimstoffe – Kohlenhydrate, welche eine zähflüssige Schicht auf den Schleimhäuten bilden und dadurch reiz-mildernd, husten-lindernd und schmerz-stillend wirken
Schleuder-Trauma, Nacken-Trauma – syn.: HWS-Syndrom; mögl. Symptome: Schmerz, Bewegungs-Unfähigkeit, Bewußtseins-Trübung, Bewußtlosigkeit; siehe: **1.Hilfe !**
Schlüsselbein-Bruch - Clavicula-Fraktur; siehe: **1.Hilfe !**
Schmerz: fortgeleiteter Schmerz – siehe: **Synalgie**
Schmerzen - Reaktionen des Körpers auf Traumen und Erkrankungen; auch möglich: eingebildet/psychisch
Schmerzmittel - Analgetika; als Salbe, Tablette, Spritze, Zäpfchen, Spray, in Infusions-Lösungen
Schnupfen - siehe: **Rhinitis**
Schock – allgemeine Definition: Sauerstoff-Unterversorgung des Gewebes auf Grund verschiedener Ursachen (**Schock-Arten**)
Schock-Arten – Volumenmangel-Schock (Verlust-absolut, Versackung-relativ), anaphylaktischer Schock (allergische Reaktion), spinaler Schock (Durchtrennung des Rückenmarks), hypoglycämischer Schock (Unterzuckerung), cardialer Schock (Herz-Insuffizienz/Herz-Versagen), septischer Schock (Infektion), toxischer Schock (Vergiftung) – siehe: **1.Hilfe !**
Schock: allergischer/anaphylaktischer Schock - durch Bienenstich, Infektion, Speisen, Medikamente etc.; siehe: **1.Hilfe !**
Schönlein-Henoch-Purpura - Purpura Schönlein-Henoch; rheumatoide Purpura; Vaskulkitis der kleinen Gefäße von Haut, Nieren, Magen-Darm-Trakt; siehe: **Purpura**
Schrunden - kleine Einrisse an Haut oder Schleimhaut, bes. an Lippen, Fingern, After
Schulter-Luxation - Ausrenkung/Verrenkung der Schulter/des Schulter-Gelenkes
Schulter-Steife - mögl. Ursachen: Luxation, Zerrung, Erkrankung/Infektion, Kälte, Arthrose etc.
Schuppenflechte, Psoriasis - siehe: **Haut**
Schüttel-Lähmung – siehe: **Parkinson**
Schüttelmixtur – Suspension (fest-in-flüssig) „flüssiges Puder“; z.B.: Zink-in-Wasser
Schwäche nach bestandenen Erkrankungen – normal; der Körper brauch Zeit zur Erholung
Schwäche, Ohnmachtsanfall – siehe: **1.Hilfe !**
Schweiß-Drüsen – Anhangsgebilde der Haut; produzieren Schweiß und Düfte
Schweiß-Drüsen: apokrine Schweiß-Drüsen – Teil der Schweißdrüsen; Duft absondernd

Schweißausbruch - „normal“; Angst, Stress
Schwellungen, Hämatome - mögl. Ursachen: Schlag, Sturz, Fall; Thrombosen/Embolien; Medikamente; falsche bzw. fehlerhafte Infusion/Blut-Abnahme u.a.m.
Schwermetalle – Metalle, deren Dichte über 5 liegt; Schwermetall-Vergiftung z.B. mit Lithium, Blei, Quecksilber, Osmium u.a.; bei regelmäßiger Aufnahme über Nahrung, Trinkwasser, Luft, Umwelt kommt es zu schwerwiegenden Erkrankungen = Schwermetall-Vergiftung (Gehirn, Organe, Knochen, Blut etc.); enthalten in versch. Produkten (Erdöl, Treibstoff, Batterien ...)
Schwindsucht, Tabes – veraltete Bezeichnung für **Tuberkulose/Tbc**
Schwitzen – mögl. Ursachen: psychisch (Sdtress, Aufregung, Angst); physisch (Temperatur, falsche Kleidung, körperl. Arbeit, fehlerhafte Schweiß-Regulation); Infektions-Krankheiten
Seborrhoe - gesteigerte Produktion der Talgdrüsen; vor allem am behaarten Kopf, im Gesicht, im Bereich der hinteren & vorderen Schweißrinne
Sebostase – verminderte Talg-Produktion der Haut
Sec., s – Sekunde(n)
Sectio caesarea – Kaiserschnitt (Geburt, Entbindung); siehe: **Frauen + Mädchen**
Sedativa, Sedativum – Beruhigungsmittel
sedieren – mit Hilfe von Medikamenten beruhigen/ruhigstellen
SEG – rettungs-dienstliche Schnell-Einsatz-Gruppen; taktische Einheit im Rettungs-Dienst/RD; der Begriff wird auch im polizeilichen & militärischen Bereich verwendet
Sehnenscheide – Gleitröhre der Sehnen an bestimmten (funktionell erforderlichen) Stellen, z.B. in Gelenk-Nähe
Sehnenscheiden-Entzündung - Tendopathie; abakterielle Entzündung der Sehen/Sehnenscheiden bzw. degenerative Veränderungen an den Sehnen-Ursprüngen/Ansätzen; oft in Kombination mit Epikondylitis; mögl. Ursachen: Überbelastung, Mikro-TraumenStoffwechsel-Störungen, Durchblutungs-Störungen
Sekret – Absonderungsprodukt von Zellen (Drüsen und Wunden)
Sekret: eitriges Sekret – eitrige Absonderung
Sekretion – Ausscheidung, Absonderung
Sektion, Obduktion – Leichen-Öffnung; Untersuchung der Leiche zur Klärung der Todes-Ursache und zur Vervollkommnung wissenschaftlich-medizinischer Erkenntnisse; die Sektion/Obduktion ist freiwillig im Gegensatz zur gesetzlich vorgeschriebenen Leichenschau
sekundär, secundär – nachfolgend, an zweiter Stelle
Sekunden-Herztod – plötzlicher Tod durch Herz-Versagen (Herz-Infarkt, Arrhythmien)
Seldinger-Methode – Methode zur Einbringung eines Katheters: zuerst wird mit einer kleinen Kanüle vorpunktiert, darüber ein Draht eingeführt, die Kanüle bei liegendem Draht entfernt, anschließend der Katheter über den Draht eingeführt/eingeschoben
Sellick-Handgriff – manuelle Aspirations-Prophylaxe; erfolgt durch vorsichtigen Druck auf den Ringknorpel während der Einleitung der Narkose; dies führt zum Verschluss des Ösophagus
semimaligne – Tumor de-differenzierter Zellen mit unlimitiertem Wachstum; ohne Metastasierung
Senf-Öl, Senföl – chemische Verbindung in etlichen Pflanzen (z.B. Rettich, Meerrettich), welche unverdünnt oder in größeren Mengen stark reizend wirken können (Augen, Haut, Schleimhaut, Magen, Darm)
senil – alt, gealtert, greisenhaft, altersbedingt
senista – links
sensorisch, sensibel – die Sinne betreffend, empfindungsfähig
Sentinel lymph node biopsy – Exstirpation des Leit-Lymphknotens bei Tumor-Erkrankungen
Sepsis - "Blutvergiftung"; Verfärbung (rot/blau-rot)des eine Wunde umgebenden Gewebes sowie Anschwellung umliegender Lymphknoten mit Entwicklung eines roten Striches von der Wunde in Richtung Herz; Ursache: Infektion der Lymph-Bahn mit Erregern und nicht ausreichende Bekämpfung dieser Erreger durch die körpereigene Abwehr

Sepsis, Septikämie – „Blutvergiftung“; Allgemein-Infektion mit Krankheits-Erscheinungen; „Aussaat“ von Mikro-Organismen (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten) von einem Infektions-Herd in die Blutbahn; ein mögliches Symptom: roter Strich = entzündete Lymphbahn
septisch, septal - „blutvergiftend“; siehe: **Sepsis**
Septum – Scheidewand
Serotonin - Thrombotonin; biogenes Amin; kommt in Mensch, Tier & Pflanze vor; beim Menschen in relativ hoher Konzentration im ZNS/Zentral-Nerven-System, Milz, Lunge, Magenschleimhaut; im Blut in gebundener Form; in Thrombozyten & Mitochondrien; Reste werden mit dem Urin ausgeschieden; medizinische Wirkung: Kontraktion der kleinen Blutgefäße (z.B. in Lunge & Niere), Dilatation/Ausdehnung der großen Blutgefäße (z.B. in der Skelett-Muskulatur), positive Wirkung am Herzen (inotrop/chronotrop), regulierend beim Tonus der glatten Muskulatur von Bronchien, Darm & Uterus; im ZNS hat Serotonin eine Transmitter-Funktion – zur Steuerung der Thermoregulation, des Wach-Schlaf-Rhythmus, des arteriellen Blutdruckes; Serotonin ist ein Überträgerstoff für spinale Reflexe; Serotonin spielt eine Rolle beim Zustandkommen von Migräne; Serotonin wird bei Karzihoiden (multiple, höchstens kirschgroße Geschwüre in Dünndarm, Pankreas-System, Bronchial-System) vermehrt produziert und freigesetzt (Labor); Serotonin-Antagonisten: bestimmte Medikamente bei der Behandlung von Migräne, Karzinoid, Dumping-Syndrom, LSD, Antiemetika
Serum – der wässrige, leicht gelb gefärbte Teil des Blutes; auch: Antidot-Bezeichnung (Schlangenbisse etc.)
Serum-Krankheit – akute Immun-Komplexkrankheit; wird durch Überempfindlichkeits-Reaktionen vor allem gegenüber artfremdem Serum-Eiweißen (z.B. Spinnen/Schlangen-Anti-Serum), Medikamenten und anderen antigenen Substanzen verursacht; tritt sofort oder ungefähr zwischen dem 6. und 12. Tag nach erstmaliger Gabe (des Serums) auf; Symptome: Fieber, Lymphknoten-Schwellung, Rötungen, Ödeme, Juckreiz, Vaskulitis. Arthritis, Urtikaria, evtl. anaphylaktische Reaktionen; Rückbildung der klinischen Symptome meist nach ca. 1 Woche (oder später)
Sharp-Syndrom – Überlappungs-Syndrom mit den Symptommen verschiedener Kollagenosen
SHF – Schenkelhals-Fraktur
SHT – **Schädel-Hirn-Trauma**; Unterteilung: comotio cerebri/Gehirn-Erschütterung, contusio cerebri/Gehirn-Prellung mit Bewußtlosigkeit, compresio cerebri/Gehirn-Quetschung
SHT-Hämatome – Blutungen nach Schädel-Verletzungen: epidurales Hämatom, subdurales Hämatom, subarachnoidales Hämatom
Shunt – operative Kurzschluss-Verbindung zwischen den Blutgefäßen; z.B. bei Dialyse-Patienten
SIDS – sudden infant death syndrome; plötzlicher Kindstod; versch. Ursachen möglich, z.B. Erstickung (Kissen, Katze, Hitze, Luft) oder Unreife der Atem-Organe (Lunge) oder plötzliches Aussetzen des Atem-Zentrums (evtl. Unreife, Erkrankung); siehe auch: **1.Hilfe !**
Silber – Argentum, Ag; Schmelzpunkt: 961°C; Dichte: 10,50 gramm/cm^3; antibakteriell; medizinisch: Silber-Folien, Silber-Pulver, kolloidales Silber zur Wund-Behandlung & zur Entkeimung von Wasser; Silber-Aerosole bei Schnupfen, Keuchhusten, Akne vulgaris u.a.m.
Silber, kolloidales Silber – kolloides Silber/Argentum colloidale; fein verteiltes metallisches Silber (mit Eiweißstoffen als Schutzkolloid); starkes Antiseptikum; zur Wundbehandlung bei Sepsis, Erysipel, Pneumonie, Typhus, Magengeschwüren, Wunden etc.; 0,05-0,2g in 0,1-1% iger Lösung; als Augentropfen 2% ig ; kolloides Silber wird u.a. in Wasserfiltern zur Abtötung von Erregern eingesetzt
Silber(I)-Nitrat – Silbersalpeter, Höllenstein; $AgNO_3$; als Antiseptikum; früher bei Ulcus ventriculi, Darm-Krankheiten, Schwindsucht (Tbc; Tabes - Spätform der Syphilis); äußerlich als Ätzmittel bei schlecht heilenden Wunden, Geschwüren, Warzen; in 0,5%iger Lösung bei Gonorrhoe(nach Abklingen der akuten Entzündung); in 1%iger Lösung prophylaktisch bei Neugeborenen gegen Blennorrhö in die Augen

Silberlactat – Milchsaures Silber; $AgC_3H_5O_3 . H_2O$; früher in 0,1%ige Lösung als Antiseptikum
Singultus – Schluckauf; verschiedene Ursachen
sinister, sinistra – links, linke
Sinus - Kanal, Vertiefungen/Erweiterungen von Venen und Lymph-Gefäßen
Sinus-Thrombose – Synonym: Hirn-Venen-Thrombose; Thrombose eines venösen Hirn-Sinus; mögl. Symptome: Kopfschmerz, Bewußtseins-Störungen, meningeales Syndrom, Fieber, Hirndruck-Steigerung u.a.m.
Sinusitis – siehe: **Nebenhöhlen-Entzündung**
Sinusitis, chronische – chronische (dauerhafte, oft auftretende) **Nebenhöhlen-Entzündung;** mögl. Ursachen: Veranlagung, schlechte Raumluft, Erkrankungen, Infektionen, Verletzungen
sistieren – aufhören
Sjögrens-Syndrom - syn.: Dakryo-Sialo.Adenopathia-atrophicans; chronische progressive Autoimmun-Erkrankung des exokrinen Drüsen-Gewebes
Skabies – Krätze; Verursacher: Milben
Skalpelle – chirurgische Messer, welche für Operationen benutzt werden; es gibt Einmal-Skalpelle
Skelett – Knochengerüst des Körpers, Gerippe; besteht aus über 200 Knochen; das Skelett wird zusammengehalten von Bändern & Muskeln; es werden 5 Knochengruppen unterschieden: Schädel/ Cranium, Wirbelsäule/Columna vertebralis, Brustkorb/Thorax, Schulter- und Beckengürtel, Arme (obere Extremitäten) & Bein (untere Extremitäten); siehe: **Knochen**
Skelett-Veränderungen – u.a. **Sklerose, Skoliose, Arthrose, Tuberkulose**
Sklera – die Lederhaut des Auges
Sklerodaktylie – dünne, blasse, haarlose, verhärtete Finger bei (progressiver systemischer)
Sklerodermie – Autoimmun-Erkrankung/chronische Erkrankung mit Fibronisierung der kleinen Blutgefäße bzw. des Bindegewebes; systemische Form: progressive systemische Sklerodermie (PSS) mit Multi-Organbeteiligung; umschriebene Form: zirkumskripte Sklerodermie (Morphea), auf die Haut begrenzt (keine Organ-Beteiligung)
Sklerose, Sclerose – krankhafte Verhärtung von Geweben und Organen
sklerosieren, Sklerosierung – veröden
Skoliose – seitliche Verbiegung der Wirbelsäule
Skorbut – Scharbock; mögl. Symptome: Müdigkeit, Reizbarkeit, verminderte Leistungsfähigkeit, Gelenk-Schmerzen, Glieder-Schmerzen, Infekt-Anfälligkeit, Anämie, verminderte Wund-Heilung, Störung des Knochen-Wachstums; mögl. Ursache: v.a. Mangel an Vit. C; siehe: **Vitamine/Mineralstoffe**
Skrofulose, skrofulös - seltene Haut- & Lymphknoten-Erkrankung vor allem im Kindesalter; früher mit Tuberkulose/Tbc in Verbindung gebracht
Skrophuloderm – Tuberculosis cutis colliquativa; Erreger-Absiedlung bei Organ-Tuberkulose mit Entstehung eines kalten Abszesses in der Dermis
SLE – systemisches Lupus erythematodes
Sodbrennen - brennende Empfindung in Magen und/oder Speiseröhre durch Rückfluß/Einwirkung von Magensaft
Soma – Körper
somatisch – körperlich
Somnolenz – (krankhafter) schläfriger Zustand; Ursachen: angeboren, Infektionen, Vergiftung etc.
Sonnenstich - siehe: **1.Hilfe !**
Sono – Sonografie
sonograf. - sonografisch
Sonographie, Sono – Ultraschall-Untersuchung, Ultraschall-Diagnostik
Soor – mukokutane Candida-Infektion
SPA – Spinal-Anästhesie
Spasmen – Krämpfe

Spasmolytika - krampflösende Mittel, muskelentspannende Mittel
Speicheldrüse - produziert den Mundspeichel
Speichelsteine – Sialolithen; Verlegung der Ausführungsgänge der Speicheldrüse; mögl. Symptome: Schwellung der Drüsen, Schmerzen v.a. beim Essen/Kauen
Speiseröhre, Ösophagus - leitet die Nahrung in den Magen; Länge ca. 25cm, Innen-Durchmesser ca. 25mm; „kreuzt" an einer Stelle mit der Luftröhre (Doppelfunktion)
Speiseröhre, Ösophagus – Aufgabe: leitet die Nahrung in den Magen, Länge ca. 25cm, Innendurchmesser ca. 25mm; die Speiseröhre hat eine Doppelfunktion mit der Luftröhre
Speiseröhre: Fremdkörper in der Speiseröhre - siehe: **1.Hilfe !**
Speiseröhren-Entzündung – siehe: **Ösophagitis**
Speiseröhren-Krampf - siehe: **1.Hilfe !**
Speiseröhren-Verengung - Speiseröhren-Stenose; mögl. Ursachen: angeboren, erworben (u.a. Krebs, Geschwüre, OP, Notfall-OP)
Sperma - Samen, Samenflüssigkeit des Mannes; wird in den Hoden gebildet; besteht aus Spermien/ Samenfäden und Sekreten aus Prostata, Bläschendrüse und Nebenhoden; empfindlich gegenüber radioaktiver Strahlung, funkenergetischer Strahlung, bestimmten Medikamenten und Umweltgiften (genetische Schäden)
Spermizide – meist künstliche Substanzen, welche die Bewegungsfähigkeit bzw. die allgemeinen Funktionen des Spermas stören sollen, um eine Empfängnis zu verhüten; Verhütungs-Chancen: gering; Beispiel: **Nonoxynol-9;** mögliche Nebenwirkungen: Hautreizungen, Hautwunden
spezif. - spezifisch
Spiegel – hier: der Gehalt einer bestimmten Substanz im Blut (z.B. Blutzucker-Spiegel)
Spina bifida - Spalt-Wirbel, Wirbel-Spalt; Ort: Wirbelsäule, meist im Lumbal- oder Sakral-Bereich; mögl. Ursachen: mechanisch, alimentär, infektiös, toxisch
spinal – das Rückenmark betreffend; zur Wirbelsäule/zum Rückenmark gehörend/kommend
Spine-Board, Spineboard – auch Longboard oder Backboard genannt; Transportmittel ähnlich einer Trage; speziell zur Ruhigstellung & zum Transport von Wirbelsäulen-Verletzten; das Spine-Board ist (meist) schwimmfähig und kann somit zur Bergung von Personen aus dem Wasser eingesetzt und zur Rettung von Personen aus Unfall-Wracks genutz werden
Spirometrie – die Messung der Atem-Größen (z.B. Lungen-Volumen, Atemzug-Volumen etc.)
Spondylitis – Wirbel-Entzündung, lokale Sonderform der unspezifischen Osteomyelitis; vorwiegend zw. dem 20.-30.Lebensjahr – untere Brust-Wirbelsäule & Lenden-Wirbelsäule (Achsen-Skelett)
Spondylitis ankylosans; Spondylitis, ankylosierende – mit Bewegungs-Unfähigkeit einhergehende Wirbel-Entzündung
Spondylose – Spondylosis deformans; degenerative Erkrankung der Wirbelkörper (Arthrose), Bandscheiben-Schaden
Spondylose, zervikale – Erkrankung der Halswirbelsäule
Spongiose – das Auseinanderweichen der Epithel-Zellen durch ein intrazelluläres Ödem mit nachfolgender intraepithelialer Blasen-Bildung
Sport: sportliche Aktivität
spp. – Species
Spray - Zerstäuber von Flüssigkeiten; auch gemeint: der damit erzeugte Sprühstrahl bzw. die Flüssigkeit selber
Sprechen: intensives Sprechen – Überforderung von Kiefer, Stimmbändern, Mundraum
Sprunggelenk-Fraktur, Knöchel-Fraktur – Fraktur/Bruch des Sprunggelenkes; mögl. Ursachen: meist durch Umknicken entstehend; ein- oder beid-seitig
Sputum – Auswurf, Spucke
Squama – Schuppe; Verband verhornter, fehlerhaft ausreifender epidermaler Epithel-Zellen
ssp. – Sub-Species, Subspecies

 © KH Heino Hanisch

SSPE – Subakute Sklerosierende Pan-Enzephalitis; subakute Enzephalitis mit Entzündung der grauen & weißen Hirn-Substanz; Ursachen: verschiedene Ursachen, z.B. epidemisches Fleckfieber ungeimpfter Erwachsener
Staphylococcal scaled skin syndrome (SSSS) – Dermatitis exfoliativa Ritter von Rittershein; staphylogenes Lyell-Syndrom; durch Staphylokokken-Toxine ausgelöste großflächige Desquamation der Haut
Staphylococcus – Bakterium; nicht sporenbildend (**MRSA**)
Staphylokokken-Infektion - Infektion mit Staphylokokken; mögl. Erkrankungen: Furunkel, KarbunkelMastitis, Osteomyelitis, postoprastive Wund-Infektionen, Misch-Infektionen, Endokarditis, Lebensmittel-Vergiftungen, toxisches Schock-Syndrom, **MRSA** u.a.m.
Staphylokokkus aureus, SA – Bakterium, welches gg. alle Antibiotika resistent ist (**MRSA**)
Stase, Stasis – Stockung, Stauung
Status – Zustand
Status asthmaticus – sehr häufige, akute, schwere oder lang anhaltende Asthma bronchiale – Anfälle
Stauband, **Arterien-Abbinder, Venen-Stauer** – relativ schmales Stauband zur Unterbindung von Blutungen bzw. zum Anstauen der Venen zwecks Legung einer Venüle/Kanüle an den Armen; siehe auch: **Tourniquet**
Std. - Stunde(n)
Stein-Bildung – bilden sich v.a. in Leber/Gallenblase, Niere, Harnblase; siehe: **Konkrement, Nephrolithiasis, Cholelithiasis**
Steißbein-Schmerzen - mögl. Ursachen: Traumen/Brüche, Erkrankungen; siehe auch: **1.Hilfe !**
Stenose – Verengung, Einengung
Stent – röhrchen-förmiges Gitter-Implantat zur Stabilisierung einer Gefäß-Wand
steril – keimfrei, unfruchtbar
sterilisieren – keimfrei/unfruchtbar machen,
sternal – brutsbeinwärts, in Richtung Brustbein
Sternum – Brustbein
Stevens-Johnson-Syndrom - allergisch bedingte Haut-Erkrankung; Allergie-Auslöser: Infektionen, Medikamente
STIKO – Ständige Impf-Kommission am Robert-Koch-Institut
Still-Syndrom - juvenile chronische Arthritis mit hoher systemischer entzündlicher Aktivität und extraartikulärer Organ-Manifestation; Ursachen: unbekannt; im frühen Kindesalter beginnend, Maximum im 1-3 Lebensjahr; mögl.Sympt.: hohes Fieber, lachsfarbvenes Exanthem, schwere Allgemein-Symptomatik
Still-Syndrom, adultes – im Erwachsenen-Alter beginnendes **Still-Syndrom**
Stimmbandknötchen - Stimmlippen-Knötchen; bindegewebige Schleimhaut-Verdickung; mögl. Ursachen: Überlastung, Umwelt-Stoffe; mögl. Symptome: Heiserkeit, verkürzte Ton-Haltedauer
Stimulantien – anregende Mittel
Stoffwechsel – der Vorgang/die gesamten Vorgänge des Abbaus, der Umwandlung und des Zerfalls von Substraten (Nahrung, Luft etc.)
Stoffwechsel-Erkrankung, Stoffwechsel-Störungen - z.B. Diabetes
Stoma – die künstlich hergestellte Verbindung eines Organs nach außen (außerhalb des Körpers), z.B. künstlicher Darm-Ausgang (als Ersatz für den Anus)
Stoß-Dosis – hohe/starke Anfangs-Dosis (Medikamente, Strahlung etc.)
Stottern - Störung des Redeflusses, oftmals psychisch bedingt
Strahlen-Syndrom – Strahlen-Krankheit; siehe: **ABC-Katastrophen !**
Strahlen-Therapie: Folgen - Strahlen-Menolyse, Strahlen-Krebs, Strahlen-Myelopathie, Strahlen-Nephritis, Strahlen-Pneumonitis, **Strahlen-Syndrom**
Strahlungs-Dosis - Energiedosis: gemessen in Gray/Gy; 1 Gy/Gray = 100 rd/Rad = 100 Röntgen

Stratum corneum – Haut-Schicht; Teil der Haut
Stratus spinosum – Haut-Schicht; Teil der Haut
Streptococcus pyogenes – Pyo-Kokken; Eiter-Kokken; Verursacher eitriger Infektionen
Streptokokken – Kugel-Bakterium; Auslöser von: Nasen-Rachen-Infektionen, Scharlach, Haut-Infektionen, Sepsis u.a.m.
Streß - Syndrom-Bezeichnung für den Zustand des Organismus, welcher durch äußere Reize (Leistungs-Druck, Infektionen, Verletzungen etc.) ausgelöst werden kann; Streß kann sich positiv oder negativ auf Körper & Geist auswirken
Stridor – pfeifendes Atemgeräusch
Striktur - hochgradige Verengung eines Hohl-Organs
Stroke – Schlaganfall; siehe: **Apoplexie**
Struma – Drüsen-Schwellung am Hals, auch: Kropf genannt; Bezeichnung für jede Vergrößerung der gesamten Schilddrüse; umfassende differential-diagnostische Ablärung nötig
Stuhl, Stuhlgang – Entleerung des Darm-Inhaltes
Stupor – geistige & körperliche Erstarrung
stuporös – geistig & körperlich erstarrt
Sturge-Weber-Krabbe-Syndrom – Angiomatosis encephalofacialis; meist sporadisch auftretende **Phakomatose** im Bereich der Meningen und erinem Naevus flammeus (meist im Bereich zw. dem 1. und 2. Trigeminus-Ast, aber auch über allen Trigeminus-Ästen)
sub-akut - nicht ganz akut, weniger akut, weniger heftig verlaufend
Sub-arachnoidal-Blutung – Blutung in den Hirn-Liquorraum; meist durch Verletzung
sub-arachnoideal - zwischen Arachnoidea (Spinnwebenhaut) und Pia mater (gefäßführender Teil der weichen Hirnhaut) liegend
Sub-arachnoideal-Raum - Cavum subarachnoideale, Cavum leptomeningicum
sub-dural - unter der Dura mater/harten Hirnhaut liegend
sub-epidermal – unter die/der Epidermis (Haut)
sub-epidermale Ablagerungen – Ablagerungen unter/in der Epidermis (Haut)
sub-febril, Subfebrilität - leicht fieberhaft, leicht erhöhte Körper-Temperatur
sub-glottisch – unter dem Eingang des Kehlkopfes gelegen
Sub-Ileus, Subileus - beginnender, unvollständiger Ileus (Darm-Verschlingung)
sub-kutan, s.c. – unter die Haut
sub... - unter, unterhalb gelegen
subdurale Blutungen - Blutungen unterhalb der Dura mater/harten Hirnhaut; mögl. Ursachen: Traumen/SHT, Erkrankungen
subdurales Hämatom – subduraler Bluterguß; kann starke Störungen im Gehirn auslösen
Subclavia, Subklavia – die unter dem Schlüsselbein verlaufende Arteria subclavia
Subclavian-Steal-Syndrom - Anzapf-Syndrom bei proximaler Stenose oder: Verschluss der A. subclavia mit intermittierender zerebraler Minder-Perfusion; Durchblutungs-Störung, arterielle Verschluss-Krankheit
Subkutis – Unterhaut; auch: Unterhaut-Fettgewebe
sublingual – unter der Zunge, unter die Zunge
subphrenischer Abszeß - Abszeß, unterhalb des Zwerchfells
Sucht – Abhängigkeit, u.a. von Medikamenten, Drogen (Alkohol, Heroin, Marihuana etc.)
Suffizienz – genügende Leistung eines Organs; Gegenteil: **Insuffizienz**
Suizid – Selbsttötung, Selbstmord
Sulfonamide – Gruppe von Antibiotika
Super-Infektion – eine neuerliche/zusätzliche Infektion auf einem vorbestehendem Entzündungs-/Infektions-Herd
superfizial – oberflächlich, zur Körperoberfläche hin
superior – oberer, über; der-die-das weiter oben gelegene....

Supination – Auswärtsdrehung von Hand & Fuß
Supp. - Suppositorium; Zäpfchen
Suppositorium – Zäpfchen; über den After einzuführen
supra – oberhalb
supra-basal – oberhalb der Basis liegend; siehe: **basal**
Supraspinatus-Syndrom - Symptom-Komplex bei meist ansetznahem Riß der Sehnenplatte des M. supraspinatus (Schultergelenkkapsel) mit plötzlich in den M. deltoideus (laterales Schlüsselbeindrittel)ausstrahlendem Schmerz
Suspension – Schüttel-Mixtur (fest-in-flüssig) „flüssiges Puder"; z.B.: Zink-in-Wasser
Sweet-Syndrom – akute febrile neutrophile Dermatose
Sympatholytika – Medikamente zur Hemmung des Sympathikus
Sympatikus – Teil des vegetativen Nervensystems, „leistungsorientiert"
Symptom – Beschwerde-Zeichen, Krankheits-Zeichen
Symptom-Trias – Symptom-Komplex aus drei (ursächlich verschiedenen) Symptomatiken (Erkrankungs-Zeichen)
symptomat. - symptomatisch
symptomatische Bahndlung – Behandlung der Krankheits-Zeichen, jedoch nicht der Ursache
syn. - synonym, Synonym
Synalgie - Schmerz: fortgeleiteter Schmerz; Mit-Empfindung von Schmerzen in einem nicht betroffenen/erkrankten Körperteil weitab vom eigentlichen Erkrankungs-Ort
Syndrom - Krankheitsbild; mehrere Symptome ergeben ein Syndrom und bilden die Grundlage für Diagnose & Behandlung
Syndrom, funktionelles – Syndrom, bezogen auf die Funktion von z.B. Organen etc.
synkopale Zustände - Ohnmachtszustände
Synkope – kurze Ohnmacht, kurzdauernder Bewußtseins-Verlust
Syphillis – Lues, Harter Schanker; Geschlechts-Krankheit; Erreger: Treponema pallidum, sog. Syphillis-Spirochäte/Bakterium; Inkubationszeit: 3 Wochen bis ca. 20 Jahre
Syphillis, angeborene – vor/während der Schwangerschaft erworbene Infektion, welche auf das (ungeborene) Kind übertragen wird/wurde
Syphillis: syphillitischer Primäraffekt – induriertes, schmerzloses **Ulkus** im Anogenital-Bereich; Schwellung der regionalen Lymphknoten
syst. - systolisch
System-Krankheiten – Krankheiten, welche ein ganzes (Organ-)System betreffen
system. - systemisch
systemisch – ein (Organ-)System betreffend
systemische Therapie – eine das ganze (Organ-)System umfassende Therapie
Systolikum – Herz-Geräusch bei der Systole
und Mehrfach-Skalpelle (sterilisierbar); verschiedene Klingenformen für versch. Aufgaben

T – t

Tab. - Tabelle
Tabes – Auszehrung, Schwindsucht; Bezeichnung bei/für: Tbc sowie der Spätform der Syphillis
Tabl. - Tablette(n)
Tabletten - feste & verschieden geformte Arzneistoffe unter Zusatz von Füll- & Bindemitteln
TACE -. transarterielle Chemo-Embolisation
tachy... - erhöht, zu schnell
Tachyarrhythmie – schneller, unregelmäßiger Puls
Tachykardie - zu schneller Herzschlag; über 100 Schläge pro Minute

Tachypnoe – beschleunigte Atmung
Tactical Casualty Care/TCC – abgeschwächte Form des TCCC; kommt bei (zivilen) Polizeibehörden zum Einsatz
Tactical Combat Casualty Care/TCCC – militärische Form der ersten (medizinischen) Hilfe bei Verwundungen/Verletzungen bei militärischen Einsätzen
Tactical Emergency Medical Support/TEMS – militärische schnelle medizinische Unterstützung; Sanitätsdienst
Tactical Medic/TM – militärischer Nothelfer, kurz **Medic** genannt; operativer Sanitäter innerhalb eines polizeilichen/militärischen Teams, welcher zur Sicherung bzw. Eigensicherung auch die Schuss-Waffe anwendet; ein **TM** ist in der Regel kein Arzt
Tactical Medicine – Militär-Medizin
tägl. - täglich
Talgzyste – Zyste der Haar-Wurzel
TAPP – transabdominale präperitoneale Netz-Implantation
Taucher-Krankheit – Caisson-Krankheit; Dekompressions-Krankheit; siehe: **1.Hilfe !**
Tbc – Abk. für Tuberkulose, Lungen-Tuberkulose
TBC, Tbc – Tuberkulose
Tbl. - Tablette
TCC – Tactical Casulaty Care
TCCC – engl.: Tactical Combat Casualty Care
TCM – Traditionelle Chinesische Medizin
TEA – Thrombend-Arteriektomie
TEE – transösophageale Echokardiografie
Teleangiektasien – persistierende, stark durchblutete Erweiterungen kleiner Blutgefäße der Haut; erworben oder angeboren
telogen – Ruhe-Phase des Haar-Zyklus; Dauer ca. 3-5 Monate
TEM – trans-anale endoskopische Mikro-Chirurgie
Temp. - Temperatur
TEMS – engl.:Tactical Emergency Medical Support
Tennis-Arm, Tennis-Ellenbogen – siehe: **Epikondylitis**
TENS – Transkutane Elektrische Nerven-Stimulation
TEP – Total-Endoprothese
TEPP – totale extra-peritoneale Patch-Plastik
Teratom – aus verschiedenen Geweben bestehende Geschwulst
Teratrogenität - Mißbildungen auslösende Wirkung (von Produkten, Medikamenten etc.)
terminal – zum Ende hin
Terminalhaar – voll differenziertes Haar
Terpene – große Gruppe von Natur-Stoffen; in den meisten ätherischen Ölen enthalten
Terpentin – Terebinthina; Bestandteil der Rinde bzw. des jungen Holzes bzw. des Harzes verschiedener Nadel-Bäume
Terpentin-Öl – das durch Wasserdampf-Destillation aus Terpentin gewonnene ätherische Öl; medizinisch: früher genutzt als Einreibung bei Rheuma, zur Inhalation bei Bronchitis, intramuskulär als Injektion zur lokalen Reiz-Therapie (in Oliven-Öl gelöst)
Tetanie – Spannung, Krampf; anfallartige Störung der Motorik und Sensibilität als Zeichen einer neuromuskulären Übererregbarkeit; mögl. Ursachen: Infektionen, Migräne u.a.
Tetanus – Wundstarrkrampf; Infektions-Krankheit; bei Nicht-Behandlung meist tödlich; Erreger: Tetanus-Bakterium
Tetraplegie – Lähmung aller vier Gliedmaßen
TG-AK – Thyreoglobulin-Antikörper
tgl. - täglich

 © KH Heino Hanisch

Thalassämie – Mittelmeer-Anämie; autosomal-rezessiv erbliche hämolytische Anämie; meist im Mittelmeer-Raum vorkommend; siehe: **Anämie**
therap. - therapeutisch
Therapie – Behandlung einer Krankheit/Verletzung
Therapie: kurative Therapie – Therapie mit dem Ziel der Heilung
Therapie: systemische Therapie – eine das ganze (Organ-)System umfassende Therapie
thermische Einflüsse – Temperatur-Einflüsse
thorak. - thorakal
Thorakotomie – operative Eröffnung des Brustkorbes
Thorax – Brustkorb
Thorax-Infektionen – mögl. Ursachen: Traumen/Verletzungen, allg. Infektionen
Thrombangiitis obliterans - schubweise verlaufende chronisch-entzündliche Gefäß-Erkrankung mit (typischer) Beteiligung von Hand, Unterarm, Fuß, Unterschenkel; periphere Durchblutungs-Störungen; meist bei Männern (meist starke Raucher) zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr auftretend
Thrombophlebitis – oberflächliche Venen-Entzündung
Thrombose – Bildung eines Blutgerinsels (Thrombus) in einem Blutgefäß; mögl. Ursachen: Gefäßwand-Schaden, herabgesetzte Blutströmungs-Geschwindigkeit, veränderte Blut-Zusammensetzung; arterielle Thrombose, venöse Thrombose
Thrombose: tiefliegende Thrombose - Thrombose der tiefliegenden Venen
Thrombozyten – Blutplättchen; werden im Knochenmark gebildet
Thrombus - Blutpfropf, Blutgerinsel
Thymoleptika - Mittel zur Stimmungshebung
Thymus, Thymusdrüse – innersekretorisches Organ; wächst nur bis zur Geschlechtsreife, danach Rückbildung und Umwandlung in Fettgewebe; Aufgabe: Produktion des Hormons Thymusfaktor; Aufgabe: v.a. Infektabwehr
Thyreopathien – Schilddrüsen-Erkrankungen
Thyreostatika – Mittel gegen die Unterfunktion der Schilddrüse
Thyroidektomie – operative Entfernung der Schilddrüse
Thyroiditis – Schilddrüsen-Entzündung
TIA – transitorische ischämische Attacke
Tibia – Schienbein
Tic – Nervenzucken; plötzlich einsetzende rasche Muskelzuckungen; meist psychosomatisch
Tiefenrausch – tritt vor allem bei tieferen Tauchgängen auf (ab ca. 30-40 Meter); siehe: **1.Hilfe !**
Tinea – durch Dermatophyten (Pilze) verursachte oberflächliche **Dermato-Mykose** und **Oncho-Mykose;** siehe: **Haut-Krankheiten**
Tinktur – flüssiger Auszug aus pflanzlichen/tierischen Grundstoffen; meist mit Alkohol (z.B. Spiritus, Korn, Wodka, Wein), Aceton oder Wasser hergestellt; siehe auch: **Essenz**
TIPS – trans-jugulärer intra-hepatischer porto-systemischer Shunt
TIVA – totale intra-venöse Anästhesie
TL – Teelöffel; gestr. TL - gestrichener Tee-Löffel; geh. TL - gehäufter Tee-Löffel
TM – Tactical Medic; Tactical Medicine
TME – totale meso-rektale Exzision
TNF – Tumor-Nekrose-Faktor
Tod: klinischer Tod – Stillstand von Atmung, Herz & Kreislauf - reversibel/umkehrbar
Tod: Todes-Zeichen – sichere Todeszeichen: Leichenstarre, Verwesung, Leichenflecken, mit dem Leben unvereinbare Verletzungen (z.B. Kopf-Abriß)
Toleranz-Entwicklung – Gewöhnungs-Eintritt: die Dosis muß erhöht werden, um die gleiche Wirkung zu erziehlen

Tonsillitis - Angina, Mandel-Entzündung
Tonus – Spannung, Spannungszustand
topisch – äußerlich, örtlich, lokal
Torsion – Drehung um die eigene Achse
Torso – Rumpf
Torticollis spasticus - spastischer Schiefhals; mögl. Ursachen: Haltungs-Störungen, HWS.-Störungen, Infektionen, Traumen
Torticollis spasticus, T. spasmodius – spastischer Schiefhals; meist einseitig, mit Krämpfen; seitliche Drehung und anschließende Neigung des Kopfes; versch. Ursachen: psychosomatisch, Rheuma etc.
Totraum – anatomischer und funktioneller Totraum; bezeichnet die luftleitenden Atemwege, welche nicht direkt am Gasaustausch beteiligt sind; der funktionelle Totraum ist besonders bei Patienten mit Lungen-Erkrankungen (Lungen-Emphysem, COPD etc.) ziemlich groß, was zu starker Atem-Not führt; wird in ml (Milliliter) gemessen
Totraum-Volumen, TRV – bezeichnet die Größe des vorhandenen Totraums (s.o.) in ml (Milliliter); das TRV hängt von Körper-Größe und Körper-Gewicht ab; es beträgt im Durchschnitt ca. 2 ml pro Kilogramm des Körper-Gewichts
Tourette-Syndrom – Gilles-de-la-Tourette-Syndrom; plötzliche (tic-artige) Zuckungen vor allem im Gesichts-/Hals-Bereich (Augenzwinkern, Mundverzerren, Zungenschnalzen, ruckartige Kopf-Bewegungen)
Tourniquet, SOF-Tourniquet – starkes/breites mit einem Schnellverschluss ausgestattetes (hämostatisches) Band zum Abbinden von verletzten/teilamputierten Gliedmaßen; im Notfall kann man auch Gürtel o-ä. nehmen
Toxämie, Toxikämie – toxisch bedingte Blutbild-Veränderung; durch Krankheits-Erreger und/oder Vergiftungen hervorgerufen
toxämisch-febriles Krankheitsbild – Toxämie/Toxikämie mit Fieber einhergehend
Toxikologie – beschäftigt sich mit der Giftigkeit von Substanzen und deren Wirkungen
Toxine – Giftstoffe von Mikro-Organismen, Pflanzen & Tieren mit nach unterschiedlichen Inkuabtions-Zeiten auftretender spezifischer Wirkung; auch Giftstoffe, welche künstlich hergestellt werden (synthetische Gifte)
toxisch – giftig
Toxische Epidermale Nekrolyse (TEN) – Maximalvariante des Steven-Johnson-Syndroms infolge toxischer Arznei-Nebenwirkungen mit schmerzhafter großflächiger Haut-Rötung und Haut-Ablösung
Toxoplasmose – durch Infektion mit „Toxoplasma gondil“ (Protozoen) verursachte Zoonose; Folgen u.a. Lymphknotenschwellung, Lymphadenitis (bes. am Hals), grippeähnliche Symptome, Gelenkbeschwerden, Fieber, Angina, Kopfschmerzen, Meningoenzephalitis u.a.m.; gefährlich in der Schwangerschaft, da eine Infektion des Fötus/Ungeborenen droht
Tr. - Tropfen
Tr. – Tropfen
Trachea – Luftröhre
Tracheitis - Luftröhren-Entzündung; mögl. Ursachen: Infektionen, allergische Reaktionen, chemisch-irritativ bedingt; meist in Kombination mit Laryngitis, Rhinitis, Bronchitis
Tracheostoma – künstliche Verbindung der Luftröhre nach außen (z.B. durch Einsetzung eines Tubus/eines Röhrchens nach einem Lufröhren-Schnitt)
Tracheotomie – Luftröhren-Schnitt zur Beatmung unter Umgehung von Nase & Mund; angewandt z.B. bei allergischen Reaktionen (Zuschwellungen), Zertrümmerungen durch Unfälle, Erkrankungen/Infektionen etc.; siehe auch: **Koniotomie**
TRAK – TSH-Rezeptor-Antikörper

 © KH Heino Hanisch

Tranquilizer – Medikamente, welche beruhigend & angstlösend wirken; hohes Abhängigkeits-Risiko
transdermale Applikation - ein auf die Haut aufgetragener Wirkstoff gelangt durch die Haut in den Blutkreislauf
Transfusion – Blut-Übertragung; Fremd-Blut oder Eigen-Blut; Technik: meist intra-venös/i.v. (über die Venen); siehe auch: **Infusion**
Transfusions-Zwischenfall – nicht beabsichtigte/vorhersehbare (allergische) Reaktion oder Infektion während einer Transfusion oder durch eine Transfusion; Ursachen vielfältig
Transplantat - Ersatz-Organ
Transplantation – Organ-Übertragung
Transsudat – nicht entzündlicher Erguß in Gewebe und Körperhöhlen
transurethral – durch die Harnröhre
Trauma – Unfall, Verletzung, körperliche/seelische Verwundung, Wunde
Trauma: banales Trauma – kleinste, oft als unbedeutend oder als nicht zu beachtend eingeschätzte körperliche Symptome (Beschwerden, Verletzungen)
traumatisch – verletzend, schädigend, stark negativ beeinflussend
Traumatologie – Unfall-Heilkunde
Träume – (gedankliche/geistige) Erlebnisse während des REM-Schlafes; können mit bereits Erlebtem zusammenhängen; können eine Vermischung versch. Gedanken und Erlebnisse sein; u.U. haben körperliche Zustände (Schwangerschaft, Erkrankungen etc.) Einfluss auf die Träume
Tremor – unwillkürliche, meist rhytmische Kontraktionen von Muskeln (Muskel-Zittern); erworben oder vererbt
Trepanation: Entlastungs-Trepanation – Eröffnung der Schädel-Höhle zur Druck-Entlastung
Treponema pallidum – Spirochäte; Verursacher der Syphillis; wird haupts. übertragen durch ungeschützten Geschlechts-Verkehr
Triage, TRIAGE – Entscheidung zur Vorgehensweise durch den Entscheidungs-Träger vor Ort (Notarzt, Rettungs-Assistent, Rettungs-Sanitäter, Ersthelfer) zur Hilfeleistung unter Beachtung verschiedener Faktoren wie Gefahrenquellen, vorhandenes mediz. Personal, Überlebens-Wahrscheinlichkeit der Patienten/Verletzten; hohes Konflikt-Potential, da u.U. sehr harte Entscheidungen gefällt werden müssen - Leben oder Sterben !
Trias – hier: eine Gruppe von drei Krankheits-Zeichen
Trichinose – Trichine-Befall/Wurm-Erkrankung des Menschen; Erreger: Trichinella spiralis, parasitärer Fadenwurm/Nematode; werden über nicht ausreichend erhitztes Schweinefleisch aufgenommen
Trichomonaden – Flagellaten, Protozoen; Erreger: u.a. Trichomonas urogenitalis (Tr.vaginalis), Tr.tenax, Tr. Hominis
Trigeminus-Neuralgie – Nerven-Schmerzen, welche durch Reizung/Entzündung des Trigeminus bzw. seiner 3 Äste entstehen; auch mögl.: psychische Zustände; sehr starke Schmerzen; siehe: **1.Hilfe !**
Trigger – Auslöser; **getriggert** – ausgelöst
Trigger-Finger - schnellender Finger
Trimenon – der Zeitraum von jeweils 3 Monaten; wird v.a. zur Berechnung der Schwangerschafts-Zeiten genutzt (1.Trimenon: 1.-3.Monat, 2.Trimenon: 4.-6.Monat, 3.Trimenon: 7.-9.Monat)
Trinker – Alkoholiker
Tripper, Gonorrhö – Infektions-Krankheit; Geschlechts-Krankheit
Tripper, Gonorrhoe – Geschlechts-Krankheit; Kontakt- und Schmier-Infektion; Erreger: Neisseria gonorrhoeae/Bakterium; Inkubationszeit: 2-7 Tage
Trokar – Stahldorn zur Perforation einer Oberfläche (Haut, Brustkorb etc.); der Stahldorn steckt in einer Hülle/einem Schlauch

Trombopenie - Mangel an Bluplättchen, daher verringerte Blutgerinnung und Gefahr der Verblutung bei Verletzungen
Trophik - Stoffwechsel-Zustand, Ernährungs-Zustand eines Gewebes oder Organs
trophisch – auf den Ernährungs-Zustand/den Stoffwechsel-Zustand bezogen
Tropho-Neurose, tropho-neurotische Störungen – trophische Störungen, welche infolge einer neurologischen Erkrankung auftreten
Truncus – Stamm
TRV - Totraum-Volumen; Volumen der luftleitenden Atemwege; bei einem Erwachsenen beträgt es ca. 150 ml; das TRV nimmt nicht am Gas-Austausch in der Lunge teil
Trypanosomiasis - Erkrankungen, welche durch eingeißelige Flagellaten (Trypanosoma) hervorgerufen werden, z.B.: **Schlafkrankheit/Afrik. Trypanosomiasis, Chagas-Krankheit/Amer. Trypanosomiasis**
TSH – thyreoidea-stimulierendes Hormon
TTE – trans-thorakale Echokardiografie
Tubenkatarrh – Funktions-Störung der Tuben (der Ohren) mit Verschluss v.a. der Ohr-Trompete; mögl. Ursachen: adenoide Vegetationen, Schnupfen, andere Erkältungen/Infektionen, Allergien
Tuberkulid – allergische Immun-Reaktion auf Erreger-Bestandteile oder Stoffwechsel-Produkte bei Tuberkulose; Id-Reaktion
Tuberkulose, Tb, Tbk, Tbc – weltweite häufige bakterielle Infektions-Krankheit; mögl. Erreger: Tuberkel-Bakterien (Mycobacterium tuberculosis; auch: Mycobaterium bovis); kann alle Organe befallen, vor allem Lunge, Knochen, Nieren, Haut
Tuberkulose: Haut-Tuberkulose – Tuberculosis cutis (T.c.); Erreger: Bakterien (Mycobacterium tuberculosis, auch: Mycobakterium bovis); versch. Arten/Erscheinung-Formen: T.c. primaria, T.c. miliaris, T.c. ulcerosa, T.c. colliquativa, T.c. luposa, T.c. verrucosa
Tuberkulose: Knochen-Tuberkulose, Gelenk-Tuberkulose – Arthritis tuberculosa
Tuberkulose: Lungen-Tuberkulose – Phtihsis pulmonum; syn.: Schwindsucht, häufigste Form der Tuberkulose; ansteckend; mögl. Ursachen: Infektion, soziale Faktoren (Wohnung, Ernährung)
Tuberöse Hirn-Sklerose (M. Bourneville-Pringle) – autosomal-dominant vererbte System-Erkrankung mit hypomelanotischen Flecken der Haut, Angiofibromen (Adenoma sebaceum), epileptischen Anfällen und geistiger Behinderung
Tubus, Tuben – Ausrüstungsteile zur künstlichen Beatmung; siehe: **Guedel-Tubus, Wendl-Tubus, Magill-Tubus;** das Einführen von Tuben bei nicht vollkommen bewußtlosen Personen kann zu Würgereiz, Husten und Erbrechen führen – Aspirations-Gefahr !
Tumor - begrenzte Schwellung/Geschwulst/Wucherung; gutartige/g. & bösartige/b. Tumore; es wird die Endung "-om" an den Namen des betroffen Gewebes angehängt: Binde-Gewebe - Fibrom/g, Fibrosarkom/b; Epithel - Lipom/g, Liposarkom/b.; Muskel - Myom/g, Myosarkom/b; Knochen - Osteom/g, Osteosarkom/b.; Knorpel - Chondrom/g, Chondrosarkom/b.; benigne, semi-maligne oder maligne Form
Tumor-Entfernung im Gesunden – großzügige operative Entfernung des Tumors zusammen mit augenscheinlich gesundem Gewebe rund um den Tumor
Tumoren: bösartige Tumoren – (meist) wuchernde (metastasierende) Krebs-Erkrankungen mit (meist) schlechter Heilungs-Chance; können tödlich sein
Tumoren: gutartige Tumoren – Krebs-Erkrankungen, welche eine gute Heilungs-Chance haben
TUNA – trans-urethrale Nadel-Ablation
Tungiasis - Krankheit in den Tropen & Subtropen; Sandfloh-Befall: der Sandfloh/Tunga penetrans bohrt sich unter Nägel von Händen & Füßen, legt dort Eier ab; Überträger: Schweine, Selbst-Verursacher: Touristen ohne festes Schuhwerk im Sand/am Strand
TUR-P – trans-urethrale Elektro-Resektion der Prostata
Turgor – Gewebe-Spannung

 © KH Heino Hanisch

Turner-Syndrom – syn.: Ullrich-Turner-Syndrom; Infantilismus infolge Gonaden-Dysgenesie mit hypergonadotropenm Hypo-Gonadismus; siehe: **Gonaden, Dysgenesie**
Tussis – Husten
Tussis: Pertussis - Keuchhusten
Typ-1-Reaktion – Reaktion vom Sofort-Typ durch spezifische IgE-Antikörper
Typ-2-Reaktion – zytotoxische Reaktion durch spezifische IgG/IgM-Antikörper
Typ-3-Reaktion – Immunkomplex-Reaktion durch Antigen-Antikörper-Komplexe
Typ-4-Reaktion – verzögerte Reaktion durch sensibilisierte T-Lymphozyten
typ. - typisch
Typhus abdominalis – Bauch-Typhus, Unterleibs-Thyphus; Erreger: Salmonella typhi; Übertrager: Flöhe, Läuse, Wanzen, Mücken (?)
Typhus exanthematicus – epidemisches Fleck-Fieber; Überträger: Kleiderläuse; Erreger: Rikettsia prowazekii
Typhus murinus - endemisches Fleck-Fieber; Überträger: Ratte, Ratten-Floh; Erreger: Rikettsia typhi
Typhus: typhoides Fieber – typhus-ähnliches **Fieber**
Tzanck-Test, Tzanck-Zellen – abgerundete Keratinozyten im gefärbten Blasengrund-Ausstrich bei blasenbildenden Erkrankungen
T-Zell-Lymphom (CTCL) – Lymphom, hervorgerufen/charakterisiert durch T-Zellen (Lymphozyten)
T-Zellen – Lymphozyten; kleine weiße Blut-Körperchen; vom Knochenmark abstammend und in Knochenmark, Lymphknoten, Milz und Thymus gebildet

U – u

U – Unit (engl.); Einheit
u. - und
u.a. - …und andere
u.a. - unter anderem
u.a.m. – und andere(s) mehr
Übelkeit + Erbrechen – siehe: **1.Hilfe !**
Über-Zuckerung (Nahrung, Süßigkeiten) - siehe: **Diabetes/Überzuckerung**
Überaktivität – mögl. Ursachen: psychisch (angeboren, erworben), physisch (falsche Ernährung – Zucker ?)
Überanstrengung, akute - versch. Ursachen, z.B. Erledigung von wichtigen Tätigkeiten; Rettung von Personen etc.; mögl. Folgen: Zusammenbruch/Burnout
Überanstrengung, chronische - regelmäßige Überanstrengung; versch. Ursachen, u.a. Angst vor Arbeitsplatz-Verlust; mögl. Folgen: Zusammenbruch/Burnout
Überbein – Ganglion; Gallert-Zyste; einzeln oder multipel vorkommend; von Sehnenscheiden oder Gelenk-Kapseln ausgehend
Übergewicht – nicht dem normalen (gesunden) Gewicht entsprechendes Gewicht; mögl. Ursachen: Veranlagung, Stoffwechsel-Störungen, Freß-Sucht, Fehl-Ernährung, einseitige Ernährung, Nahrungs-Inhaltsstoffe, Genussmittel-Mißbrauch (z.B. Alkohol), Stress u.a.m.
Überzuckerung – Hyperglykämie
üblich/normal – allg. anerkannte (gesellschaftliche) Norm
Ulcus cruris - Unterschenkel-Geschwür; versch. Ursachen, z.B. Diabetes, arterielle Durchblutungs-Störungen, venöse Insuffizienz
Ulcus duodeni – Zwölffingerdarm-Geschwür

Ulcus molle – **Weicher Schanker**, Geschlechts-Krankheit; weltweit verbreitet, v.a. Afrika, Südostasien, Lateinamerika; Erreger: Haemophilus ducreyi/Bakterium
Ulcus ventriculi - Magen-Geschwür; Geschwür der Magen-Schleimhaut
Ulcus, Ulkus – Geschwür, Geschwür-Bildung, Geschwulst; meist Magen-Geschwür, auch Haut/Schleimhaut äußerlich betreffend (z.B. Geschlechts-Organe: Ulcus molle – Weicher Schanker)
ulnar - kleinfingerwärts, zur Kleinfingerseite gehörend, in Richtung Kleinfingerseite
Ulzeration – Geschwür-Bildung
ulzerierend – geschwür-bildend
u.U. – unter Umständen
umschrieben – mit äußerer Linie, mit Rand, begrenzt
Umwelt-Vergiftungen, Umwelt-Gifte – akute/chronische Vergiftungen, welche durch Gifte aus der Umwelt (Stadt, Land, See) hervorgerufen/verursacht werden; mögl. Umwelt-Gifte, welche direkt oder indirekt wirken können: Pestizide, Herbizide, Ratten-Gifte, Ameisen-Pulver, Waschmittel, Farben, Lacke, Weichspüler, Medikamente (Boden, Luft, Wasser), Nahrungs-Zusätze, Fäkalien zur Düngung, Chemikalien in Stoffen/Kleidungsstücken/Bettwäsche, Kosmetika, Deos, Parfüms; giftige/schädigende Stoffe aus AKW, Chemie-Fabriken, Biolaboren etc.
Unfall – siehe: **Trauma**
Unfall/Schädel-Hirn-Trauma (SHT) – siehe: **1.Hilfe !**
Unguis incarnatus – eingewachsener Nagel
unspez. - unspezifisch
Unterarmschaft-Fraktur – Fraktur/Bruch des Unterarms am Schaft
Unterkiefer: Ausrenkung des Unterkiefers – siehe: **1.Hilfe !**
Unterkühlung – mögl. Ursachen: Erfrierung, falsche Kleidung, Leichtsinn u.a.m.; siehe: **1.Hilfe !**
Unterschenkelschaft-Fraktur – Fraktur/Bruch des Unterschenkels am Schaft
unterschiedl. - unterschiedlich
Untertemperatur – Körper-Temperatur unter dem normalen Wert von ca. 36-37 °C; mögl. Ursachen: Unterkühlung, Erfrierung, Erkrankung, Blutverlust; siehe: **1.Hilfe** (Unterkühlung, Erfrierung)
Unwohlsein – negatives Empfinden des Ist-Zustandes; mögl. Ursachen: psychisch Streß, Angst, Ahnungen etc.), physisch (Erkrtrankung, Völlegefühl, Vergiftungen etc.)
Urämie – Anhäufung von harn-pflichtigen Substanzen im Blut
Urea – Harnstoff; im Urin enthalten
Ureaplasmen – Bakterien, welche sich außerhalb von Zellen vermehren können
Urese - „Wasserlassen“, Ausscheidung von Harn
Ureter – Harnleiter; Verbindung zwischen Nieren und Harn-Röhre
Ureteritis – Entzündung der Harnleiter
Urethra – Harnröhre; männliche Harnröhre: ca. 24cm lang; weibliche Harnröhre: ca. 2,5-5cm lang
Urethra-Striktur – Verengung der Harn-Röhre; mögl. Ursachen: Erkrankungen, Entzündungen, Infektionen, Steine, Parasiten
Urethritis, Urehtrtis – Entzündung der Harnröhre
Urin, Harn – Auschwemmung von Wasser, Eiweiß-Abfallprodukten und Mineralsalzen
urolog. - urologisch
Urologie – Lehre von den Krankheiten der Harn-Organe & der männlichen Geschlechts-Organe
Urologika - Mittel zur Behandlung von urologischen Erkrankungen (Harnwege)
Urtica – Quaddel; umschriebene, erhabene, hautfarbene bis rötliche Haut-Veränderung
Urticaria – Nessel-Ekzem, Nesselsucht, Haut-Ekzem, Quaddelsucht; mögliche Ursachen: Streß, schwaches Immun-System, Medikamente, Nahrung, Genußmittel, Parfüms, Deos, Schadstoffe aus der Umwelt, Insektenstiche, Anstrengung mit Schwitzen, Wasser(selten), physikalische Ursachen (Druck, Licht, Kälte, Wärme, Wasser, Vibrationen etc.)
Urticaria pigmentosa – makulo-papulöse, kutane Mastozytose

 © KH Heino Hanisch

usw, u.s.w. - und so weiter
Uterus – Gebärmutter
UV-A-induziert – durch UV-A hervorgerufen (UV-Schäden)
UV-A-Strahlung – Wellen-Länge 320-400nm, langwellig, energiearm, dringt bis in die Dermis vor
UV-B-induziert – durch UV-B hervorgerufen (UV-Schäden)
UV-B-Strahlung – Wellen-Länge 280-320 nm, kurzwellig, energiereich, dringt bis in die Basalzell-Schicht der Epidermis vor
UV-Exposition – der UV-Strahlung ausgesetzt
UV-Strahlung, ultra-violette Strahlung, UV-Schäden – starke UV-Strahlung kann z.B. Haut-Krebs auslösen oder die Zellkerne von Bakterien zerstören; extrem kurzwellige UV-Strahlung kann sogar chemische Verbindungen zerstören

V – v

v. - von
V., Vv. - Vene(n)
V.a. - Verdacht auf …
V.a. - Verdacht auf …
v.a. - vor allem ...
Vakuolisierung – Ausbildung kleiner, bläschenförmiger Spalträume unterhalb der basalen Epithelzell-Schicht
Vakzine - Impfstoff aus lebenden, abgeschwächten/inaktivierten Krankheits-Erregern oder inaktivierten/abgeschwächten Toxinen oder Teilstücken der Oberflächen-Struktur von Erregern
Vakzine - post-vakzinal - nach einer Impfung
Var., var. – Variante
Varikosis, Varikose - ausgedehnte Bildung von Varizen (Krampfadern)
Varikozele – Hernia varicosa, Krampfaderbruch; Schlängelung und krampfaderartige Ausweitung der Hodenvene und des Venengeflechtes am Hodensack im Bereich des Plexus pampiniformis und der Vena testicularis; eine Art „weiche Geschwulst"; kann schmerzen; kann bei Nichtbehandlung u.U. zur Zeugungs-Unfähigkeit führen
Variola – Pocken, Blattern; Erreger: Variola-Viren (Variola major, Variola minor)**;** Übertragung: Schmier-, Staub- & Tröpfchen-Infektion; Letalität: Variola major 20-50%, Variola minor 1-5%
Varizellen – Gesichts-Ausschlag, Windpocken; Erreger: Varicella-Zoster-Virus
Varizen – Krampf-Adern, erweiterte Venen
varizen-ähnlich – ähnlich wie Varizen (Krampf-Adern)
Vas... – Gefäß, Blut-Gefäß
vaso... - Gefäße betreffend
vaskulär, vesikulös – Gefäße betreffend, kleinste Arterien betreffend
Vasculitis, Angiitis – entzündliche Gefäß-Erkrankungen; entzündliche Reaktionen, die von der Wand der Blutgefäße ihren Ausgang nehmen und diese hauptsächlich betreffen; häufigste Form: Vasculitis allergica
Vasodilatadoren - Mittel zur Erweiterung verengter Blutgefäße
Vasodilatation – Blutgefäß-Erweiterung
Vasokonstriktion – Blutgefäß-Verengung
Vasokonstriktoren - Mittel zur Verengung der Blutgefäße
Vasomotoren – Gefäß-Nerven, Nerven des vegetativen Nerven-Systems; bewirken eine Erweiterung oder Verengung von Gefäßen
Vasospasmus – Gefäß-Krampf
vegetativ – das autonome/vegetative Nervensystem betreffend

Veitstanz: Chorea-Huntington – autsomal-dominant erbliche neurologische Erkrankung; siehe: **Chorea**
Vellushaar – Flaum-Haar
Vena cava inferior, V.cava inferior - untere Hohlvene
Vena cava superior, V.cava superior – obere Hohlvene
Vena, Venae – Vene, Venen; zum Herzen hinführende Blutgefäße; transportieren sauerstoff-armes Blut
Venae pulmonalis – Lungen-Venen
Venen-Entzündung – Phlebitis, Thrombo-Phlebitis; mögl. Ursachen: Stenosen, Thrombosen, Infektions-Krankheiten, Vergiftungen, Verletzungen u.a.m.; Spätfolgen können u.a. sein: dauerhafte Schädigung der Venen mit mögl. Nichtfunktion oder wiederkehrende Beschwerden
Venen-Thrombose – Thrombose (Verschluss) von Venen: siehe: **1.Hilfe !**
Venen, paraumbilikale – Venen-Geflecht, welches um den Nabel herum verläuft
venerische Lymphknoten-Entzündung – Lymphogranuloma venereum; syn.: Lymphogranulomatosis inguinalis; Geschlechts-Krankheit; Erreger: Chlamydia trachomatis (ein Bakterium)
ventral – vorn, bauchwärts, in Richtung Bauch, zum Bauch, bauchseitig gelegen
Ventrikel, Ventrikulus – Herz-Kammer
Veranlagung: natürliche Veranlagung – „angeborene" Veranlagung
verbal – mündlich, sprechend, durch Sprache
Verblitzungen (Schweißarbeiten, Sonne etc.) - können sehr schwere Augen-Schädigungen bis hin zur dauerhaften Erblindung hervorrufen; siehe: **1.Hilfe !**
Verbrauchskoagulopathie – disseminierte intravasale Gerinnung; Defibrinations-Syndrom; erworbene Blutgerinnungs-Störung; erhöhte Gerinnungs-Störung
Verbrennungen – siehe: **1.Hilfe !**
Verdauungs-Insuffizienz – keine vollständige Verwertung der aufgenommenen Nahrung; versch. Ursachen (z.B. Erkrankungen des Verdauungs-Traktes, Infektions-Krankheiten, Geschwüre, Tumore, Stoffwechsel-Krankheiten etc.)
Verdauungs-System – Mund, Rachen, Speicheldrüsen, Speiseröhre, Magen, Bauchspeicheldrüse, Leber, Gallen-Blase, Zwölffingerdarm, Dünndarm, Blinddarm/Wurmfortsatz, aufsteigender Dickdarm, querliegender Dickdarm, absteigender Dickdarm, s-förmiger Dickdarm, Enddarm/Anus
vererbt – durch Vererbung erhalten/vorhanden
Verformungen – hier v.a.: Knochen, Gelenke, Wirbelkörper; mögl. Ursachen: Rheuma, Gicht, Sklerosen, Arthrose, Geschlechts-Krankheiten u.a.m.
Vergewaltigungen - der gegen den Willen eines anderen durchgeführte/erzwungene Geschlechts-verkehr; **siehe: 1.Hilfe !**
Vergiftung: Methylalkohol-Vergiftung - siehe: **1.Hilfe !**
Vergiftungen: (Drogen, Medikamente, tox. Stoffe, Gase etc.) - siehe: **1.Hilfe !**
Vergiftungen: innerlich & äußerlich – siehe: **1.Hilfe !**
Vergiftungen: Strychnin-Vergiftung – siehe: **1.Hilfe !**
Verhütungs-Methoden – hormonelle Methoden: Östrogen-Gestagen-Präparate (die Pille; davor-Pille, danach-Pille), Hormon-Spirale (Gestagen), Verhütungs-Ring (Östrogene, gestagene), Drei-Monats-Spritze (Gestagen), Hormon-Implantate (Gestagen); natürliche Methoden: Temperatur-Methode (Temperatur-Anstieg in der zweiten Hälfte des Zyklus), symptho-thermale Methode (Temperatur-Anstieg, Veränderung des Zervix-Schleimes, Lage und Festigkeit von Gebärmutterhals und Muttermund); mechanische Methoden: Diaphragma/Portiokappe, Kondome, Kupferspirale (Vorsicht !); chemische Methoden: Schaum, Spray, Gel, Salbe, Zäpfchen (Inhaltstoff bei allen: Nonoxinol-9); alle Verhütungs-Methoden haben ihre Vor- und Nachteile (Pearl-Index)
Verilisierung – Vermännlichung von Frauen unter Hormon-Einfluss
Verletzung, Trauma – Schlag, Stoß, Fall, Schnitt, Stich, Pfählung, Sturz, Schuss; Blutungen;

stumpfe Traumen
Vernachlässigung – Vernachlässigung von Kindern und Erwachsenen; Vernachlässigung der persönlichen Hygiene; Vernachlässigung der persönlichen Körperpflege u.s.w.
Verrenkung – Luxation; Gelenk-Verletzung mit vollständiger Trennung/Unterbrechung der gelenkbildenden Knochen-Enden; mögl. Ursachen: akutes Trauma, angeboren, chronisch
Verrenkung: unvollständige Verrenkung – Subluxation; Gelenk-Verletzung mit unvollständiger Trennung/Unterbrechung der gelenkbildenden Knochen-Enden; mögl. Ursachen: akutes Trauma, angeboren, chronisch
Verspannung – mögl. Ursachen: psychisch (z.B. Stress, Angst) oder physisch (z.B. Erkrankungen, Nässe, Kälte, Medikamente, Infektions-Krankheiten, Verletzungen, Überlastungen etc.)
Verstauchung, Zerrung – Distorsion; Faser-Einrisse im Bandapparat; mögl. Ursachen: Umknicken, Verdrehung, Stauchung
Verstopfung – Obstipation; Störung der normalen Darm-Funktion; mögl. Ursachen: Erkrankungen, Austrocknung/Dehxdration, Medikamente; Diabetes + andere Stoffwechsel-Störungen, Hypothyreose, Schwangerschaft, Tumore, Entzündungen, Darm-Verschluss/Illeus, Volvolus, Multiple Sklerose, Parkinson, Schlaganfall, u.a.m.
Vertebra – Wirbel
vertebro… - die Wirbel betreffend
vertebrobasilär – Wirbelbasis
Vertigo – Schwindel; siehe: **1.Hilfe !**
Verwirrung: senile Verwirrtheit – altersbedingte Verwirrtheit; siehe: **senil**
Vesicula – Bläschen, welche mit Blut, Serum, Lymphe oder extrazellulärer Flüssigkeit gefüllt sind; Größe: < 5 mm
Vesikel – rundliches bis ovales Bläschen an der Zelle
vesikulär, vesikulös – bläschenartig; siehe: **Vesicula**
Vesikulitis – syn.: Spermatozystitis; Entzündung der Bläschen-Drüsen; hämatogene bzw. urogene Infektion infolge Gonorrhö, chron. Prostatitis, Urethritis posterior, Orchitis, Epididymitis
Vestibular-Apparat – Teil des inneren Ohres, statisches Organ, Gleichgewichts-Organ
Vestibulitis – Virus-Erkrankung des Vestibular-Apparates
Vigilanz – Wachheit; wichtig bei der Beurteilung von Patienten über die GCS/Galsgow ComaScale
Viren - Sammelbezeichnung für biologische Strukturen mit folg. gemeinsamen Merkmalen: **1.** enthalten als genetische Information nur DNA (z.B. Pocken-Virus, Herpes-V., Hepatitis-B.-V.) oder RNA (z.B. Masern-V., Grippe-V., Tollwut-V.); **2.** können sich nicht selbst vermehren (wie Bakterien), sondern benötigen für Wachstum & Teilung/Fortpflanzung sogenannte Wirtszellen (Bakterien, Pflanzen, Tiere, Menschen) - dabei wirken sie oft krankheitserregend; Viren können nicht mit Antibiotika gehemmt oder abgetötet werden; Viren haben eine Hülle (z.B. Pocken-V., Masern-V.) oder keine Hülle (z.B. Hepatitis-B-V., Rota-V.); die Hülle ist eine Schale aus Proteinen und Membranen
Viren, onkogene Viren – krebs-auslösende/fördernde Viren (bei Mensch und Tier)
Viren, Rhino-Viren - Schnupfen-Viren; über hundert bekannte Arten
Viren, Variola-Virus - Pocken-Virus; siehe: **Infektions-Krankheiten**
Viren: Nuklearpolyhedrose-Virus - Baculo-Virus, Insekten-Virus; während alle anderen Viren mit irgendeinem anderen Organismus der Erde verwandt sind, ist das Baculo-Virus scheinbar mit mit niemandem verwandt; kann den Körper eines Insektes in bis zu 40% Viren-Material umwandeln; der Virus ist stäbchenförmig und befindet sich in großen Protein-Kristallen (Polyhedrinen)
Virilisierung – Vermännlichung (von Frauen)
Virus-Infektionen – z.B.: Enteritis, Enzephalitis, Meningitis, Keratitis, Myokarditis, Pneumonie, Krebs/Tumore, Geschwüre, Echte Grippe, Schnupfen, Husten, Tier-Krankheiten (z.B. Vogelgrippe), Zoonosen u.v.a.m.

Virus: rekombinantes Virus - auch **Chimäre** genannt; künstlich durch Mischung/Rekombination von verschiedenen genetischen Materialien (aus anderen Viren) hergestelltes Virus; kann als hochwirksames biologisches Kampf-Mittel verwendet werden, da die Immun-Abwehr dieses Virus in seiner Gesamt-Struktur noch nicht kennt und es somit nicht schnell & effektiv bekämpfen kann
Virustatika - Mittel gegen Virus-Erkrankungen
viruzid – viren-tötend
Viskosität – die Zähigkeit von Flüssigkeiten
viskotisch – zähflüssig
viszeral – die Eingeweide (innere Organe) betreffend
Vit. - Vitamin
Vit. C-Mangel – mögl. Erkrankung: **Skorbut**; siehe: **Vitamine/Mineralstoffe**
Vit.B_{12}-Mangelanämie – Erkrankungen/Symptome, welche durch einen Mangel an **Vit. B_{12}** hervorgerufen werden können; mögl. Erkrankungen: perniziöse Anämie, Leukopenie, Thrombopenie, Rückenmark-Degeneration, Veränderung der **Mucosa**; Veränderungen des Verdauungs-Traktes; siehe: **Vitamine/Mineralstoffe**
Vit.B_3-Mangel – siehe: **Pellagra**; siehe: **Vitamine/Mineralstoffe**
Vitalfunktionen - lebensnotwendige Körper-Funktionen wie Herzschlag & Atmung
Vitalstoffe - alle lebensnotwendigen (essentiellen) Wirkstoffe, welche für das Funktionieren & Überleben eines Organismus notwendig sind - Vitamine, Mineralstoffe, Hormone, Enzyme, Spurenelemente, essentielle (lebensnotwendige) Amino- & Fettsäuren etc.
Vitalstoffe: Mangel an Vitalstoffen - siehe: **Vitamine/Mineralstoffe**
Vitamine - Vitalstoffe/Ergänzungsstoffe, welche für das Funktionieren eines Organismus essentiell/ lebenswichtig sind; es gibt Vitamine, welche nur unter Zusatz von Fett/Öl aus der Nahrung ausgelöst & verwertet werden können - Vit. A, D, E, K; die anderen Vitamine sind wasserlöslich - B, C, Niacin, Biotin, Panthotensäure, Folsäure u.a.; die Vitamine gehören verschiedenen chemischen Gruppen an (Amine, Kohlenhydrate, Purine, Sterine u.a.m.); die Vorstufen der Vitamine heißen **Provitamine;** siehe: **Vitamine/Mineralstoffe**
Vitiligo – Weißflecken-Krankheit, Depigmentierung, Scheckhaut, Haut-Erkrankung; weiße, pigmentfreie, langsam größer werdende Haut-Stellen (seltener Schleim-Haut und Kopf-Haut); mögl. Ursachen: Autoimmun-Erkrankungen; Vorkommen u.a. bei Diabetes, Lupus, Hyperthyreose, Hypothyreose, Hypoparathyreoidismus
VNS - Vegetatives Nerven-System; Sympathikus: Abbau, Energie-Entladung, Para-Sympathikus: Aufbau, Energie-Speicherung, Erholung
Volvolus – Einklemmung/Einquetschung von Darm-Abschnitten/Darm-Schlingen; meist bei Kindern unter/bis 2 Jahren; auch bei älteren Kindern/Jugendlichen/Erwachsenen möglich; bei Diagnose „akuter Bauch“ beachten, da als Folge ein **Illeus/Darm-Verschluss** auftreten kann
Vomitus – Erbrechen
Vorhaut – die Vorhaut befindet sich am vorderen Teil des Penis und umschließt im Normalfall die Eichel
Vorhaut-Verengung, Phimose – Verklebung und fehlende Reponierbarkeit der Vorhaut
vulnerabel – verletzlich

W – w

Wachkoma, Apallisches Syndrom – dauerhafter Ausfall der Großhirnrinde, häufig bei Unfällen (Sauerstoff-Unterversorgung des Gehirns); nur die vegetativen Funktionen (Atmung, Kreislauf, Darm, Nieren) sind erhalten, Ansprechbarkeit und Reiz-Beantwortung sind nicht vorhanden; kann sich in Ausnahmefällen noch nach Jahren der Pflege und Behandlung wieder normalisieren

Wachs, Wachse – Sammelbezeichnung für natürliche oder künstlich hergestellte/gewonnene Stoffe; sind im allgemeinen bei Raumtemperatur knetbar fest oder brüchig hart; weißes Wachs/Cera alba – mit Bleichmitteln oder Adsorbentien behandeltes Bienewachs; gelbes Wachs/Cera flava – Bienenwachs; Karnaubawachs/Cera carnauba – Palmwachs; Chinesisches Wachs/Cera chinensis – von der Schildlaus ausgeschiedene Masse; Japanisches Wachs/Cera japonica – kein Wachs, sondern Pflanzenfett versch. Sumach-Arten; Wollwachs/Adeps lanae – bei der Aufbereitung von Schafwolle gewonnenes Fett (ist jedoch chemisch gesehen kein Fett, sondern ein Wachs)
Wachstum: übermäßiges Wachstum – siehe: **Akromegalie**
Wachstum: Überschuß an Wachstums-Hormonen – möglich: Hoch-Wuchs; siehe: **Akromegalie**
Wachstums-Hormone: Mangel an Wachstums-Hormonen – möglich: Minder-Wuchs (kleinwüchsige Jugendliche/Erwachsene)
Warze, Veruca, Verrucae – meist gutartige Haut-/Schleimhaut-Proliferationen, welche durch **HPV** verursacht werden
Warzen-Viren – Papilloma-Viren (HPV); Papovaviridae; DNA-Tumor-Viren
Warzen: anogenitale Warzen – sich im anogenitalen Bereich befindliche Warzen
Warzen: Dornwarze – Warzen, welche sich v.a. an Druckstellen befinden und in die Tiefe wachsen; sie sind druckschmerzhaft
Wasser – Aqua; wichtigstes Lebensmittel
Wasser-Vergiftung – Aufnahme von zu viel Wasser in den Körper (übermäßiges Trinken); dadurch Senkung der Natrium-Konzentration im Blut; Folgen: Abnahme der Herz-Leistung, schlechtere Durchblutung der Organe, Rückgang der Urin-Produktion, Muskel-Krämpfe, Schock, Koma; Vermeidung: nach wirklichem Bedarf trinken und/oder Zufuhr von Natrium/Salz
Wasserbruch – Hydrozele; Ansammlung seröser Flüssigkeit im Processus vaginalis peritonei/Hodensack/im Bereich von Hoden und Neben-Hoden (neugeborene Jungen, Kinder, Männer); mögl.Ursachen: unbekannt, wahrsch. angeboren, Traumen, Infektionen (Geschlechts-Krankheiten), entzündl. Prozesse; fühlbare Verdickung
Wasserkopf – Hydrozephalus; mögl. Urs.: Störung der Zirkulation/Passage von Liquor, Verminderung der Liquor-Resorption; in allen Altersgruppen vorkommend, v.a. bei Neugeborenen
Wasserkrebs, Wangenbrand - schwere Wangenschleimhaut-Entzündung, v.a. bei unterernährten Kindern
Wechselwirkung – hier: Wechselwirkungen von Medikamenten; bei der Einnahme von mehreren Medikamenten bzw. Mehrfach-Impfungen zur gleichen Zeit oder in minimalen Zeitabständen kann es zwischen diesen Medikamenten zu (teilw. Dramatischen) Wechselwirkungen kommen, welche eine gewollte/gewünschte Therapie in Frage stellen oder sogar verhindern; es kann dann je nach verwendeten Medikamenten unter anderem zu ungewollten Atem-Beschwerden, Asthma-Anfällen, Blutdruck-Veränderungen, stark erhöhter Blutungs-Neigung, Magen-Darm-Beschwerden, Magen-Geschwüren, Magen-Darm-Blutungen, Haut-Reaktionen, Blutbild-Veränderungen, verminderter Verhütungs-Wirkung, Hirn-Entzündungen oder auch zu einer verminderten Antibiotika-Wirkung kommen
wg. - wegen
Weil-Krankheit – Leptospirose, akute Infektions-Krankheit; Erreger: Leptospira interrogans, Serovar icterohaemorrhagiae (Leptospira - Schrauben-Bakterien); mögl. Symptome: Fieber, Schüttelfrost, Gelenk-Schmerzen, Myalgien (bes. in den Waden), Organ-Schädigungen (hepatogener Ikterus, interstitielle Nephritis, seröse Meningitis); im Gegensatz zu anderen Leptospirosen: hohe Letalität
Weißflecken-Krankheit – siehe: **Vitiligo**
Wendl-Tubus – Nasen-Rachen-Tubus (Nasopharyngeal-Tubus) zur künstlichen Beatmung; wird meist eingesetzt bei Mund-Kiefern-Verletzungen; verschiedene Größen
Wetterfühligkeit – Reaktionen des Körpers auf versch. Wetter-Situationen, auch vorauseilend; mögl. Symptome: Kopf-Schmerzen, Gelenk-Schmerzen, Muskel-Schmerzen u.a.m.

WHO – Weltgesundheits-Organisation
Wickham-Streifung – feine, netzartige weißliche Streifen bei **Lichen ruber**
Windpocken – Varizellen, Varizella; exanthematische Infektions-Krankheit; Erreger: Varizella zoster-Virus, bei Schwangerschaft. Fehlbildungen des Ungeborenen möglich; Komplikationen bei Kindern/Erwachsenen: u.a. Narbenbildung, Otitis media, Fasciitis necroticans, toxisches Schock-Syndrom, atypische Pneumonie, Meningoenzephalitis, akute Myelitis, Myositis, Nephritis
Wirbelsäule: chronisch entzündliche Versteifung der Wirbelsäule – siehe: **Spondylitis (Spondylitis ankylosans, Spondylosis hyperostotika); Spondylose**
Wirbelsäulen-Verletzungen/-Frakturen – hervorgerufen durch Unfall/Trauma; siehe: **1.Hilfe !**
Wirbelsäulen-Krebs – siehe: **Krebs, Tumore**
Wirbelsäulen-Tuberkulose – siehe: **Tuberkulose/Knochen-Tuberkulose**
Wirbelsäulen-Verbiegung, seitliche - siehe: **Skoliose**
Wirbelsäulen-Verkrümmung nach hinten – siehe: **Kyphose**
Wo. - Woche
Woodlicht – UV-Licht mit einer Wellenlänge von 364 nm; fluoreszierende Licht-Emission durch Anregung spezifischer Stoffe in der Haut; Anwendung: diagnostischer Einsatz z.B. bei Vitiligo
Wucherungen – gutartige/bösartige Wucherungen **an Geweben** (Muskeln, Knochen, Organe etc.); siehe: **Tumore** etc.
Wundauflagen, antiseptische – zur Behandlung von Wunden (Verletzungen, Verbrennungen, Verbrühungen)kann man verschiedene natürliche Wund-Auflagen benutzen, z.B. aus Heilpflanzen: Saft/Balsam der Balsamtanne(Saftblasen auf der Rinde einpunkten); der Gummi des Amberbaumes; das Rohterpentin von jeder Kiefer; das Harz der Zypresse; das Harz der Hemlocktanne (Baumknospen in Wasser kochen – das antiseptische Harz setzt sich auf der Wasseroberfläche ab abschöpfen); versch. ätherische Öle
Wundhaken – chirurgische Instrumente zum Auseinanderziehen von Wundrändern bei OP bzw. Wund-Versorgungen
Wundrose – Erysipel; St. Anthonius-Feuer; akute Haut-Infektion der Dermis durch Streptokokken unter Beteiligung des lymphatischen Systems; häufiger bei immun-geschwächten Patienten (Alkoholiker, Kinder, Diabetiker, Drogenabhängige, HIV-Kranke, Patienten mit Transplantaten)
Wundspreizer – chirurgisches Instrument, welches zum Spreizen von Haut- bzw. Körper-Öffnungen (z.B. Rippen) benutzt wird
Würmer: Wurm-Erkrankungen – Band-Würmer, Faden-Würmer, Maden-Würmer, Elephantiasis

X – x

Xanthome – Ansammlung von Lipo-Proteinen in der Haut
Xeroderma pigmentosum – Erkrankungen des DNS-Repararur-Systems; Symptome: erhöhte UV-Empfindlichkeit und Entwicklung von Haut-Tumoren in der Kindheit
Xerosis cutis – trockene Haut

Z – z

Zähne, Dens – Zerkleinerungsorgan; Erwachsene haben 32 Zähne incl. Weisheitszähne, Kinder haben 16 Zähne; Bestandteile des Zahns: Zahnbein, Zahnschmelz, Zahnzement; mögl. Erkrankungen: Zahnfäule/Karies(Vererbung, Zucker, Mehl etc.), Zahnfleisch-Entzündung/Parodontose, Zahnbett-Entzündung/Parodontitis, Zahnfleischbluten (Vit.C-Mangel/Skorbut, Infektion, Verletzung, Nahrungs-Mangel allgemein, Zahnstein)

 © KH Heino Hanisch

- **Abszeß** – Abszeß unter/am Zahn; siehe: **Abszeß; Zahnfleisch-Eiterung**
- **Erkrankungen** – Zahnfäule/Karies (Vererbung, Zucker, Mehl etc.), Zahnfleisch-Entzündung/Parodontose, Zahnbett-Entzündung/Parodontitis, Zahnfleischbluten (Vit.C-Mangel/Skorbut, Infektion, Verletzung, Nahrungs-Mangel allgemein, Zahnstein)
- **Infektionen** – meist bakterielle Infektion; siehe auch: **(Zahn-)Erkrankungen**
- **Karies** – Caries dentium; mögl. Ursache: Mißverhältnis zw. entkalkenden, sauren und neutralisierenden (remineralisierenden) Komponenten; dazu zählen u.a.: Ernährung, Überzuckerung, Rauchen, Genussmittel-Mißbrauch, Medikamente, Dauernuckeln von Getränken durch Kinder, unregelm. Zahnpflege, unregelm. Zahnarzt-.Besuch; Vitamin-/Mineralstoff-Mangel u.v.a.m.
- **Prothesen** – (künstlicher) Zahn-Ersatz:Teil-Prothese, Total-Prothese (3. Zähne)
- **Vincent-Angina – Plaut-Vincent-Angina** – meist einseitige, ulzerierende Angina mit Schwellung der regionären Kiefernwinkel-Lymphknoten; scharf begrenztes Ulcus, grau-gelb-grünliche Beläge, teilw. Nekrosen; Erreger: Fusobacterium vincenti zusammen mit Treponema vincenti
- **Weisheitszahn, eingeklemmter** - Dentitio difficilis; Weisheits-Zahn mit Durchbruch-Beschwerden; Therapie: OP
- **Zahn-/Mund-Hygiene, schlechte** - z.B. fehlendes regelmäßiges Putzen der Zähne etc.
- **Zahn-Schmerz** – durch bakteriellen Befall hervorgerufener Schmerz; oftmals letztes Signal für einen Zahnarzt-Besuch
- **Zahnfleisch-Eiterung** – Ausbildung von Eiter durch bakteriellen Befall des Zahnfleisches
- **Zahnfleisch-Erkrankungen/-Infektionen –** Gingivitis; akut oder chronisch; mögl. Ursachen: meist bakterielle Beläge, Verletzungen (mechanisch, thermisch)

Zäpfchen – Zäpfchen = Suppositorien; in den Darm einzuführende, kegelförmige Arzneimittel-Zubereitungen aus einer bei Zimmertemperatur festen, bei Körpertemperatur jedoch schmelzenden Masse
z.B. - zum Beispiel
Zecken – Ixodoidae (Arthropoden); weltweit ca. 50 Zecken-Arten, in Deutschland mindestens 10 Arten, davon ist der Gemeine Holzbock am weitesten verbreitet; Übertrager von Bakterien, Viren & Pilzen bei Stich/Biß, wobei u.a. FSME, Borreliose oder das Krim-Kongo-Fieber (hämorrhagisches Fieber, kann durch innere Blutungen tödlich enden) ausgelöst werden können
Zehen-Nagel, eingewachsener – versch. Ursachen; kann Schwierigkeiten beim Gehen verursachen oder Infektionen ermöglichen; mögl. Therapie: operative Entfernung
zeitl. - zeitlich
Zell-Spannung – jede menschliche Zelle produziert eine Spannung von ca. 1,7 Volt mit einer organ-typischen Frequenz
Zell-Zahl – Anzahl der Zellen in einem bestimmten Gewebe/Bereich
Zelle - kleinste Bau- & Funktionseinheit des Körpers; hat die Fähigkeit zu Stoffwechsel-Leistungen und zur Bildung von größeren Systemen (Organe, Muskeln, Knochen etc.)
zentral, central – das Gehirn betreffend
zerebr. - zerebral
zerebral, cerebral – zum Gehirn gehörend, das Gehirn betreffend
zerebro-vasculär – kleinste Blutgefäße des Gehirns betreffend; meist: Erkrankungen der kleinsten Blutgefäße des Gehirns
zerebro-vaskuläre Erkrankungen – siehe: zerebrovasculär
zerebrovaskuläre/cerebrovaskuläre Insuffizienz – Mangel-Durchblutung des Gehirns; verschiedene Ursachen (Gefäß-Verengung, Thrombosen, Vergiftungen etc.)
Zerebrum, Cerebrum – Gehirn
Zerrungen – siehe: **Verstauchung/Zerrung/Distorsion**
Zervix – Gebärmutter-Hals; siehe: **Frauen + Mädchen**

Ziel-Neelsen-Färbung – die Einfärbung histologischer Präparate zum Nachweis von Tuberkel-Bakterien (Tuberkulose); die Tuberkel-Bakterien werden dann rot dargestellt
Zink-Mangel – Mineralstoff-Mangel
Zinn – Sn; Stannum; Schmelzpunkt: 231,91°C; Dichte: 7,28 gramm/cm^3
Zirrhose – Verhärtung/Schrumpfung eines Organs (meist: Leber-Zirrhose)
Z.n. - Zustand nach
ZNS - Zentral-Nerven-System (Gehirn & Rückenmark)
Zöliakie, Sprue - eingeschränkte Fähigkeit, die lebenswichtigen Nährstoffe über den Dünn-Darm aufzunehmen (Gluten-Unverträglichkeit); der Dünndarm kann die lebenswichtigen Vitamine, Mineralien & Spuren-Elemente nur eingeschränkt oder gar nicht aufnehmen; Vorbeugung: **Gluten** meiden
Zoonosen – Krankheiten und Infektionen, welche von Tieren auf Menschen übertragen werden (können) und dort u.U. mutieren; momentan (2016) sind über 800 Zoonosen bekannt
Zoster, Zoster-Neuralgie – gürtelartige Nerven-Erkrankung; hier: **Gürtelrose/Herpes zoster**
z.T. - zum Teil
Zuckerkrankheit – siehe: **Diabetes**
Zuckungen: fibrilläre Zuckungen – elektromyografisch erfassbare Zuckungen/Kontraktionen einzelner Fasern eines Muskels
Zugsalbe – Salbe mit durchblutungsfördernder & zusammenziehender Wirkung auf entzündete und eitrige Hautstellen wie Furunkel etc.; Hauptwirkstoffe: z.B. sulfomierte Schiefer-Öle, Blei/Blei-Verbindungen, Terpene
Zunge - Sinnesorgan, Geschmacksorgan; Funktion: Geschmacks- & Temperatur-Wahrnehmung, somit auch Schutz-Funktion
Zungen-Entzündung – Glossitis; mögl. Ursachen: Infektionen (Bakterien, Viren, Pilze), mech. Reizungen; Verletzungen, allerg. Reaktion, Vergiftungen
Zungen-Krebs – Tumor der Zunge
zusätzl. - zusätzlich
ZVD – zentraler Venen-Druck
ZVK – zentraler Venen-Katheter
Zwölffingerdarm-Geschwür – Geschwür des Zwölffingerdarms
Zyanose - "Blausucht"; Blauverfärbung von Haut & Schleimhäuten infolge Sauerstoff-Mangel (Herz-Stillstand, Herz-Insuffizienz, Lungen-Erkrankungen, Schädel-Hirn-Trauma) und/oder Vergiftungen etc.
Zyste – durch eine Kapsel abgeschlossene sackartige Geschwulst, welche mit einem dünnflüssigen oder dickflüssigem Inhalt gefüllt ist; die Zyste kann aus einer oder mehreren Kammern bestehen; Zysten können an verschiedenen Orten des Körpers vorkommen, z.B. in den Nieren; Echte Zyste: mit epithelialer Zysten-Wand; Pseudo-Zyste: bindegewebige Zysten-Wand
Zyste, Bartholinische Zyste – an der Bartholinischen Drüse (Frauen) entstehende Zyste bis zur Größe eines Hühnereies (Bartholinitis)
Zytologie – die Lehre von den Zellen
Zytomegalie – Virus-Erkrankung der Speicheldrüsen; Einschlußkörperchen-Krankheit
Zytoplasma – das Zellplasma
Zytostatika - Mittel zur Krebs-Behandlung; krebshemmende Mittel
Zytotoxin – Zellgift
zytotoxisch – zellvergiftend
Zytotoxizität – zellvergiftende/zellschädigende Eigenschaften (Zell-Gift)
z.Z., z.Zt. - zur Zeit

 © KH Heino Hanisch

Medikamente + Wirkstoffe im Rettungs-Dienst/RD (Auswahl)

! Achtung !

Die hier aufgeführten 44 „Medikamente + Wirkstoffe im Rettungs-Dienst/RD“ dienen der Information und sind <u>nicht</u> als generelle Aufforderung zur Selbst-Behandlung zu verstehen !

Die Behandlung mit diesen und den meisten anderen hochdosierten Notfall-Medikamenten + Wirkstoffen ist dem medizinisch qualifizierten Fach-Personal der Rettungs-Dienste/RD bzw. der (Rettungs-)Stationen der Krankenhäuser (v.a. den Ärzte/Ärztinnen) vorbehalten, da nur dieses Fach-Personal Nutzen und Risiken einer Medikamenten-Gabe relativ gut einschätzen kann.

Eine Ausnahme ist die „**Not-Kompetenz in rechtfertigendem Notstand“** nach § 34 StGB: Demnach handelt eine Person nicht rechtswidrig, wenn Gefahr für Leib + Leben einer anderen Person durch ein **„angemessenes Mittel“** abgewendet werden kann und das **„geschützte Interesse“** andere Rechtsgüter überwiegt – im Rettungs-Dienst betrifft dies m.E. hauptsächlich den Notfall-Sanitäter/Rettungs-Assistenten.

Diese Richtlinien sind gültig für friedliche Zeiten mit intakten Rettungs-Ketten und gelegentlichen Ausnahme-Situationen.
In Zeiten, in denen die Rettungs-Ketten nicht intakt sind (Kriege, Katastrophen etc.), kann es durchaus der jeweiligen speziellen Situation geschuldet sein, daß ein „minderqualifizierter Helfer“ Notfall-Sanitäter/Rettungs-Assistent etc.) Maßnahmen ergreift, welche in „normalen“ Zeiten nicht von ihm durchgeführt werden dürften – dies erfüllt m.E. nach ebenfalls die **„Not-Kompetenz in rechtfertigendem Notstand“**.

Vorraussetzungen dafür wären meiner Meinung nach:

- Katastrophen-Situationen – Ausfall Rettungs-Kette/mediz. Personal
- Survival-Situationen – Ausfall Rettungs-Kette/mediz. Personal
- der Not-Helfer weiß, was er tut/tun könnte, um eine Lebens-Gefahr abzuwenden
- der Not-Helfer kann Risiko + Nutzen (relativ gut) abschätzen: bei einer Fraktur z.B. die Möglichkeit zwischen einem schief zusammenwachsenden Knochen oder einem nie mehr laufen könnenden Patienten incl. des Risikos einer Thrombose/Embolie (Beispiel).

Hinweis 1:

Bei der Beschreibung der hier aufgeführten 44 Medikamente + Wirkstoffe im Ordner „Medikamente + Wirkstoffe im Rettungsdienst/RD“ können trotz großer Sorgfalt Fehler aufgetreten sein - der Autor/Herausgeber/Verlag übernimmt daher keine Haftung egal welcher Art.

Hinweis 2:

Da auch die Medizin sich weiterentwickelt, sollten die hier angeführten **44 Medikamente + Wirkstoffe** vom fachkundigen Leser auf **Aktualität** überprüft werden; sachliche und fachliche Hinweise hierzu sind **jederzeit** willkommen.

u.a. verwendete Literatur (siehe auch „Quellen“)**:**

- **„Notfall-Taschenbuch für den Rettungsdienst“; Rossi/Dobler; VL S + K**
- **„Leitfaden Rettungsdienst“; Lutomsky/Flake; VL Elsevier**
- **„Rettungsdienst RS/RH“; Luxem/Kühn/Runggaldier; VL Urban & Fischer**
- **„Notfall-Sanitäter“; VL Cornelsen**

 © KH Heino Hanisch

„Adrekar“

Wirkstoffe: **Adenosin** (Kalzium-Antagonist: Nifedipin)

Inhalt: eine Ampulle zu 02 ml enthält 06 mg Adenosin

Alternativen: „Isoptin“ (Verapamil); „Beloc“ (Metoprolol)

Indikationen:
- regelmäßige Tachykardie mit schmalem QRS-Komplex
- subventrikuläre Tachykardie mit Schenkelblock (breiter QRS-Komplex)

Kontra-Indikationen:
- Tachykardie mit Kreislauf-Instabilität; WPW-Syndrom
- Vorhof-Flattern, Vorhof-Flimmern; AV-Block 1 & 2
- Atemwegs-Erkankungen mit engen Bronchien

Wirkungsweise:
- Hemmung des ernergiegewinnenden Zellstoffwechsel (Adenylatzyklase) mit Minderung der Aktivität des Sinus-Knotens & des AV-Knotens
- Angriff an den A1 & A 2-Rezeptoren im Vorhof mit Einfluss auf die Kalium- & Kalzium-Ströme während der elektrischen Erregung

Wirkungs-Dauer: Halbwertzeit < 10 s

Neben-Wirkungen:
- Hautrötung, Atemnot, Angina pectoris
- Bradykardie, Asystolie (vorübergehend), Extrasytolie
- Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel

Dosierungs-Empfehlungen: 6 mg schnell als Bolus i.v.; ggf. dann bis 2 x 12 mg i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Kalzium-Antagonist: Nifedipin
- Einsatz von Adenosin nur in Reanimations-Bereitschaft
- „Adrekar“ wird vorzugsweise bei kreislaustabilen Patienten mit regelmäßiger, supraventrikulärer Tachykardie mit schmalem QRS-Komplex, ggf. auch bei schenkelblockbedingtem, breitem QRS-Komplex eingesetzt
- vorrangige Maßnahme bei Tachykardie mit schmalem QRS-Komplex ist ein Vagus-Manöver (Valsalva, Karotisdruck)
- Adenosin ist wirkungslos bei bei Kammer-Tachykardien auf der Basis von Vorhofflattern bzw. Vorhofflimmern

© KH Heino Hanisch

„Akrinor“

Wirkstoffe: Theodrenalin, Cafedrin

Inhalt: eine Ampulle zu 02 ml enthält 10 mg Theodrenalin + 200 mg Cafedrin (100 mg/5 mg/ml)

Alternativen: Noradrenalin-Infusion

Indikationen:
- Hypotonie durch vegetative Störungen (z.B. vasovagale Synkope durch Kombination mit „Atropin“)
- hypotones Kreislauf-Versagen
- relativer Volumen-Mangel durch Fehl-Verteilung des Blutes (z.B. Hitze-Ohnmacht)
- kurzzeitige Überbrückung eines akuten Volumen-Mangels

Kontra-Indikationen:
- echter Volumen-Mangel (Blut-Verlust durch Wunden)
- Hypertonie; Glaukom; koronare Herz-Erkrankung

Wirkungsweise:
- Kreislauf-Aktivierung: durch Erhöhung der Pumpleistung des Herzens
- Kreislauf-Aktivierung: durch Engstellung der (venösen) Blutgefäße

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Tachykardie oder Bradykardie
- Herzklopfen; pektanginöse Beschwerden; Atemstimulation

Dosierungs-Empfehlungen: 0,5 ml bis 1ml i.v.; ggf. wiederholen

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Sympathomimetikum: Theodrenalin + Cafedrin
- bei einem echten Volumen-Mangel hat „Akrinor“ (Theodrenalin/Cafedrin) nur eine vorübergehende Wirkung; es verschleiert den tatsächlichen Volumen-Mangel; hier muß dann eine dem Volumen-Mangel entsprechende ausreichende Infusion mit kolloidalen Volumen-Ersatzmitteln (z.B. „Voluven“) zu erfolgen
- „Akrinor“-Ampullen enthalten Natriumdisulfit als Lösungsmittel: Vorsicht bei Patienten mit mit Neigung zu Überempfindlichkeits-Reaktionen

© KH Heino Hanisch

„Arterenol“

Wirkstoffe: **Noradrenalin = Norepinephrin** (Sympathomimetikum)

Inhalt:
- eine 1 ml-Ampulle enthält 1 mg Noradrenalin (1 mg/ml)
- 50 ml enthalten 05 mg (0,1 mg/ml)

Alternativen:

Indikationen:
- starker Blutdruck-Abfall (z.B. bei septischem Schock)
- therapieresistente Hypotonie (Kreislauf-Insuffizienz ohne Volumen-Mangel)
- als Antidot bei Vasodilatatdoren

Kontra-Indikationen:
- Hypertonie
- supraventrikuläre Tachykardie
- Tachyarrhythmie

Wirkungsweise:
- wirkt auf Alpha-Rezeptoren: Engstellung der peripheren Gefäße (z.B. Haut, Muskeln) – Blutdruck-Anstige
- geringe Wirkung auf Beta-Rezeptoren: Steigerung von Herzkraft und Herz-Frequenz

Wirkungs-Dauer:
- Wirkungs-Eintritt: nahc ca. 30-60 s
- Wirkungs-Dauer: 3-5 min

Neben-Wirkungen:
- ventrikuläre Rhythmus-Störungen bis hin zu Kammerflimmern
- pectanginöse Beschwerden
- Haut-Blässe
- Körper-Zittern

Dosierungs-Empfehlungen:
- nach Dosierungs-Tabelle „Noradrenalin“/“Adrenalin“
- Beispiele: 20 kg: 1,2 -9,6 µg; 50 kg: 3,0-24,0 µg; 80 kg: 4,8-43,2 µg; 100 kg: 6,0-48,0 µg

Besonderheiten/Bemerkungen:
- ausschließlich über zentrale Venen verabreichen (i.v.)
- Zuführung nur mit Spritzen-Pumpe
- bei ausgeprägter Hypotonie ist eine Kombination mit Dobutamin möglich
- falls kein Ansprechen auf andere Maßnahmen erfolgt, ist eine i.v. Maßnahme kurzfristig möglich
- eine Wirkung ist von Dosis und Einsatz-Zeit abhängig; ggf. Reserve-Spritze bereithalten

© KH Heino Hanisch

„Aspisol“ - „ASS“

Wirkstoffe: **DL-Lysinmonoacetylsalicylat** = **Acetylsalicylsäure/ASS** (Analgeticum)

Inhalt: 1 Injektions-Flasche enthält 0,9g DL-Lysinmonoacetylsalicylat = 0,5g Acetylsalicylsäure; die Trockensubstanz ist zu lösen mit 5 ml Wasser/Aqua für Injektions-Zwecke (100 mg/ml)

Alternativen:
- orale Gabe von ASS-Kautabletten
- als Schmerzmittel „Novalgin“ (Novaminsulfon)

Indikationen:
- leichte bis mittelschwere Schmerz-Zustände
- akute Thrombosen, Embolien
- akutes Koronar-Syndrom (klinische Symptome)

Kontra-Indikationen:
- schwere Nieren-Funktionsstörung; Magen-Darm-Geschwüre
- ausgeprägte Blutungs-Neigung, z.B. durch gleichzeitige Behandlung mit anderen gerinnungshemmenden Mitteln
- evtl. Asthma bronchiale; evtl. Spät-Schwangerschaft

Wirkungsweise:
- Hemmung der Prostaglandinsynthese
- Schmerz-Linderung
- Fieber-Senkung; Entzündungs-Hemmung
- Hemmung der Thrombozytenaggregation

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Magen-Beschwerden
- Magen-Darm-Blutungen
- Überempfindlichkeits-Reaktionen: z.B. Bronchospasmus, Haut-Reaktionen

Dosierungs-Empfehlungen:
- 250-500 mg (bis zu 1000 mg) langsam i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Analgetikum/Thrombozytenaggregationshemmer: Acetylsalizylsäure
- bei der Anwendung von ASS wird die Wirkung von Diuretika (z.B. Lasix, Furosemid) vermindert
- Rettungs-Dienst/Notfall-Medizin: die Bedeutung der Nebenwirkungen ist im Notfall (außer bei Pat. mit Magen-Geschwüren) von untergeordneter Bedeutung
- keine Anwendung bei Kindern unter 12 Jahren, da das Risiko des Reye-Syndroms mit anhaltendem Erbrechen besteht

 © KH Heino Hanisch

„Atosil“

Wirkstoffe: **Promethazin** (Neuroleptikum)

Inhalt: eine Ampulle von 2 ml enthält 50 mg Promethazin (25 mg/ml)

Alternativen:

Indikationen:
- Zustände von Angst, Erregung, Unruhe (auch bei älteren Patienten)
- akute Psychosen
- starkes Erbrechen (z.B. Schwangerschafts-Erbrechen)
- anhaltender Schluckauf/Singultus

Kontra-Indikationen:
- Epilepsie
- Morbus Parkinson
- Phäochromozytom – adrenalin-/noradrenalin-bildender Tumor
- akute Erkrankungen von Leber und Nieren

Wirkungsweise:
- zentral dämpfend
- beruhigend, angstlösend
- antipsychotisch
- antiemetisch (brechreizmindernd)
- Verstärkung zentral wirksamer Medikamenten (z.B. Schmerzmittel/Morphin)

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Blutdruck-Abfall
- Haut-Reaktionen wie Juckreiz

Dosierungs-Empfehlungen:
- 12,5-75 mg, z.B. 0,5-3 ml langsam i.v. langsam i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Vorsicht bei Patienten, welche bereits Beruhigungs-Medikamente erhielten – Wirkungs-Überlagerung
- akuter Myokard-Infarkt: günstig ist die Kombination von z.B. je 5 mg Morphin und 12,5-25 mg Promethazin/Atosil
- „Atosil“/Promethazin ist eine Substanz aus der Gruppe der Neuroleptika (wie z.B. „Haldol“, „Neurocil“, Haloperidol, Levopromazin), die im Gegensatz zu den Benzodiazepinen (z.B. „Valium“, „MM“, „Tranxillium“, „Adubram“, „Lexotanil“, Diazepam, Dikaliumchlorazepat, Oxazepam, Bromazepam) keine Abhängigkeit erzeugen können
- „Atosil“/Promethazin ist stärker sedierend als „Haldol“/Haloperidol; es eignet sich deshalb besser zur Erst-Behandlung von agitierten psychotischen Patienten
- Therapie einer **Neurolaptika-Intoxikation** z.B. mit Atosil“, „Haldol“, „Akineton“, Promethazin, Haloperidol: **Biperiden** (2,5-5 mg) zur Beseitigung der extrapyramidalen Symptomatik

 © KH Heino Hanisch

„Atropin“

Wirkstoffe: **Atroppinum sulfuricum** (Anticholinergikum)

Inhalt:
- eine Ampulle zu 01 ml enthält 0,5 mg Atropinum sulfuricum
- eine Ampulle zu 10 ml enthält 100 mg Atropinum sulfuricum

Alternativen:

Indikationen:
- Sinusbrydakardie; Vagus-Dämpfung
- Vergiftung mit Alkylphosphaten (z.B. E 605); Symptomatik: die einzige Form des Kreislauf-Stillstandes mit engen Pupillen (außer bei Opioid-Vergiftungen)

Kontra-Indikationen:
- Tachykardie; akutes Glaukom/Grüner Star

Wirkungsweise:
- Hemmung der Wirkung des am parasympathischen Nervenende freigesetzten Acetylcholins auf das Erfolgsorgan (Parasympathikolyse bzw. Vagolyse)
- Steigerung der Herzfrequenz
- Hemmung der Sekretion von Speichel, Schleim und Schweiß
- Verminderung des Tonus der glatten Muskulatur
- Erweiterung der Pupillen

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Tachykardie, Arrhythmie
- Akkomodatiosnstörungen (schlechte Anpassung des Auges auf Nah-Sehen & Fern-Sehen)
- Mydriasis/Pupillen-Erweiterung
- Harn-Verhaltung; Mund-Trockenheit

Dosierungs-Empfehlungen:
- 0,5 – 3 mg i.v. (1 ml-Ampulle); 05-10 mg zu Beginn i.v. (10 ml-Ampulle)

Besonderheiten/Bemerkungen:
- alternativ zur i.v.-Gabe kommt die endotracheale Gabe der zwei- bis vierfachen Dosis in Betracht, wenn nicht schnell genug ein venöser Zugang zur Verfügung steht
- bei der E 605-Vergiftung wird Atropin nur teilweise als Antidot eingesetzt: es hebt zwar die Alkylphospaht-Wirkung am Herzen auf, nicht jedoch die zentrale und periphere Atem-Lähmung; deshalb muss die Atem-Funktion des Patienten genau beobachtet und er/sie ggf. künstlich beatmet werden
- Therapie einer „Atropin“-Intoxikation: „Anticholium“ (Physostigmin) 0,03 mg/kh KG; ggf. „Beloc“ (Metropolol) 2,5 – 5 mg; Sedierung: „Dormicum“ (Midazolam) 2-5 mg
- die früher praktizierte Gabe von Atropin (bis 3 mg i.v.) wird beim Kreislauf-Stillstand durch Asystole und PEA nicht mehr empfohlen

© KH Heino Hanisch

„Beloc“

Wirkstoffe: **Metoprololtartrat** (Bethasympatholytikum)

Inhalt: eine Ampulle von 05 ml enthält 5 mg Metoprololtartrat (1 mg/ml)

Alternativen: „Brevibloc“ (Esmolol)

Indikationen:
- Sinustachykardie; supraventrikuläre Tachykardie
- absolute Tachyarrhythmie
- Vorhofflimmern; Vorhofflattern mit schneller Überleitung
- Angina pectoris; frischer Herz-Infarkt/HI ohne Herz-Insuffizienz

Kontra-Indikationen:
- manifeste Herz-Insuffizienz
- AV-Block 2. + 3.Grades
- Atemwegs-Erkrankungen mit engen Atemwegen
- bradykarde Herzrhythmus-Störungen
- Hypotonie
- Schwangerschaft: Gefahr der Zusammenziehung der Gebärmutter (?)

Wirkungsweise:
- Beta-Rezeptorenblocker
- Verminderung des Sympathikuseinflusses an Herz, Kreislauf + Bronchien
- Beta-1-Blockade: (vor allen Dingen) Senkung der Herz-Frequenz und der Herz-Kraft – Blutdruck-Senkung, Verminderung des Sauerstoff-Verbrauches am Herzen
- Beta-2-Blockade: (nur bei höherer Dosierung) – Erhöhung des peripheren Widerstandes; Erhöhung des bronchialen Strömungs-Widerstandes

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Blutdruck-Abfall
- Senkung des Herz-Minutenvolumens
- Erhöhung des Atem-Widerstandes
- Vorsicht bei Asthmatikern – durch die Gabe von Beta-Blockern kann ein Asthma-Anfall ausgelöst werden

Dosierungs-Empfehlungen: 2,5-10 mg langsam i.v. (1mg/min); z.B. 2,5-10 ml i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Beta-Blocker wirken sedierend und können Angst- + Schweiß-Ausbrüche beseitigen
- in Verbindung mit Beta-Blockern Erhöhung der Wirkung von: Antidepressiva, Sedativa/Beruhigungsmitteln, Antihypertensiva
- auf keinen Fall dürfen Kalzium-Antagonisten (z.B. „Isoptin““Verapamil“) mit beta-blockierenden Substanzen kombiniert werden
- Therapie einer **Beta-Blocker-Intoxikation**: „Atropin“ (0,5-3 mg), „Glucagon“ (05 mg i.v.), Calcium 10 % (10 ml); ggf. Adrenalin-Dobutamin-Noradrenalin-Infusion

 © KH Heino Hanisch

„Berodual“ („Berodual“-Spray)

Wirkstoffe: **Ipratropium**(-bromid), Fenoterol

Inhalt: 1 Hub Spray enthält ca. 0,02 mg Ipratropiumbromid und 0,05 mg Fenoterol

Alternativen:
- „Berotec“ 200-Dosier-Aerosol (Fenoterol)
- „Sultanol“-Dosier-Aerosol (Salbutamol)
- „Bronchospasmin“ (Reproterol)

Indikationen:
- Asthma bronchiale; Krankheitsbilder mit enggestellten Atemwegen
- ausnahmsweise: Wehen-Hemmung

Kontra-Indikationen:
- Tachykardie; Arrhythmie
- Schilddrüsen-Überfunktion
- frischer HI/Herz-Infarkt

Wirkungsweise:
- Fenoterol: Beta-2-Stimulation – Weitstellung der Bronchien, Gefäße und der glatten Muskulatur; Hemmung der Freisetzung von Substanzen, die eine Engstellung der Atemwege auslösen
- Ipratropiumbromid: Parasympathikolyse bzw. Vagolyse – Hemmung der Wirkung des am parasympathischen Nervenende freigesetzten Acetylcholins auf das Erfolgsorgan

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Unruhe, Zittern; Beklemmungs-Gefühl
- Herzklopfen, Tachykardien, Blutdruck-Steigerung
- Akkomodations-Störung

Dosierungs-Empfehlungen: 1-2 Hübe; ggf. nach 5 min wiederholen

Besonderheiten/Bemerkungen:
- „Berodual“ ist die Kombination des Anticholinenergikums bzw. Vagolytikums Ipratropiumbromid („Itrop“) und dem weit verbreitet eingesetzten Betasympathomimetikums Fenoterol („Berotec) und deshalb wirksamer als die Einzel-Substanzen

© KH Heino Hanisch

„Bricanyl“

Wirkstoffe: **Terbutalin** (Sympathomimetikum)

Inhalt: eine 1 ml-Ampulle enthält 0,5 mg Terbutalin (0,5 mg/ml)

Alternativen:
- Fernoterol/Ipatropium
- Salbutamol
- Reproterol

Indikationen:
- akuter Asthma-AnfallsCOPD
- Bronchospasmen

Kontra-Indikationen:
- akutes Rechtsherz-Versagen
- Tachykardie
- Koronare Herz-Krankheit/KHK
- Spät-Schwangerschaft: nicht anwenden

Wirkungsweise:
- Entspannung der glatten Muskulatur (Bronchien, Gefäße, Uterus …)
- geringe Zunahme von Herzfrequenz und Herz-Kraft
- höherer Sauerstoff-Verbrauch

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Unruhe
- Muskelzittern
- Tachykardie
- Herzklopfen
- Angina pectoris/AP

Dosierungs-Empfehlungen:
- 04-08 µg/kgKG, z.B. 0,6-1 ml
- Nach-Injektion nach ca. 30 min möglich

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Betablocker können die Wirkung von Terbutalin unterdrücken
- offiziell nur zur s.c.-Injektion zugelassen – nach Verdünnung auch i.v. Gabe möglich – aber Vorsicht: Auslösung von Kammerflimmern

© KH Heino Hanisch

„Buscopan“

Wirkstoffe: Butylscopolamin (Spasmolytikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 1 ml enthält 20 mg N-Butylscopolaminiumbromid

Alternativen:

Indikationen:
- krampfartige & kolikartige Schmerzen (z.B. Gallen-Kolik, Nieren-Kolik)

Kontra-Indikationen:
- Glaukom/Grüner Star
- Hypotonie; Tachyarrhythmie
- Stenosen im Magen-Darm-Trakt
- Prostata-Hypertrophie

Wirkungsweise:
- krampf-lösende Wirkung durch: Hemmung der Parasympathikus- (bzw. Vagus-) Wirkung auf die glatte Muskulatur des Magen-Darm-Traktes, der Gallen-Wege und der ableitenden Harn-Wege
- Verlangsamung der Magen-Entleerung durch: Hemmung der motorischen Funktion

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Blutdruck-Abfall; Tachykardie
- Mundtrockenheit; Hemmung der Schweißbildung
- Pupillen-Erweiterung
- Akkomodations-Störung (schlechte Anpassung der Augen auf Nah- & Fern-Sehen)
- Licht-Empfindlichkeit; Harn-Verhaltung

Dosierungs-Empfehlungen: 20-40 mg langsam i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- um die klinische Diagnostik nicht zusätzlich zu erschweren, sollte Butylscopolamin nicht bei unklarem (akutem) Abdomen oder Abdominal-Trauma verwendet werden. Hier sollte ausschließlich ein Analgetikum (z.B. Novalgin, Metamizol) verwendet werden, nachdem ein genauer Befund erhoben und dokumentiert wurde
- durch Opioide ausgelöste Engstellungen der Gallenwegsgänge wird durch Butylscopolamin aufgehoben
- Butylscopolamin wirkt nicht bei Koliken im unteren Harnleiter; hier wird der Einsatz von Nitroglycerin empfohlen

© KH Heino Hanisch

„Cordarex“

Wirkstoffe: Amiodaron (Antiarrythmikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 3 ml enthält 150 mg Amiodaron

Alternativen:

Indikationen:
- unmittelbar lebensbedrohliche Herzrhytmus-Störungen (Beschränkung auf nur diese eine Indikation, da es eine Vielzahl von Nebenwirkungen gibt)

Kontra-Indikationen:
- AV-Block 2. & 3. Grades
- Schilddrüsen-Erkrankungen
- Hypokaliämie
- Herz-Insuffizienz

Wirkungsweise:
- Antiarrhythmikum für supraventrikuläre, vor allem vertikuläreArrhythmien, insbesondere defibrillations-resistentes Kammerflimmern

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Verlängerung der Überleitungswerte
- Hyperthyreose; Sehstörungen
- Leber-Toxizität; Lungen-Toxizität

Dosierungs-Empfehlungen: 300 mg sehr langsam i.v.; ggf. weitere 150 mg

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Vorsicht bei Marcumar-Patienten – Verstärkung des gerinnungshemmenden Effekts sowie erhöhtes Blutungs-Risiko
- unter Narkose können atropin-resistente Bradykardien und Überleitungsstörungen auftreten
- nicht zusammen mit anderen Antiarrhythmika verwenden
- steht bei defibrillatiosn-resitentem Kammerflimmern kein „Cordarex“ zur Verfügung, kann hilfsweise „Xylocain“ (Lidocain) eingesetzt werden

© KH Heino Hanisch

„Disoprivan“

Wirkstoffe: **Propofol** (Hypnotikum)

Inhalt:
- 1 %-Lösung: eine 20 ml-Ampulle enthält 200 mg (10 mg/ml)
- 2 %-Lösung: Gebrauch v.a. in der Intensiv-Medizin zur Verhinderung der Fett-Zufuhr

Alternativen:

Indikationen:
- Narkose-Einleitung und Aufrechterhaltung
- Intubation
- Langzeit-Sedierung; z.B. auch in Kombination mit „Fentanyl“

Kontra-Indikationen:
- Herz-Kreislauf-Insuffizienz
- nicht ausgeglichener Volumen-Mangel/Hypovolämie - Dosis vermindern !

Wirkungsweise:
- kurz wirksames Narkotikum ohne analgetische Wirkung

Wirkungs-Dauer:
- Wirkungs-dauer: ca. 5 min
- Wirkungs-Eintritt: 30-45 s

Neben-Wirkungen:
- Blutdruckabfall
- Atem-Depression bis Atem-Stillstand
- Hirndruck-Senkung – durch Vermninderung der Hirn-Durchblutung
- Muskel-Zuckungen, spontane Bewegungen
- Venen-Schmerzen bei einer Injektion; kann vermieden werden durch eine Beimischung von Lidocain 1 %, z.B. 2 ml Lidocain in 20 ml Propofol

Dosierungs-Empfehlungen:
- Narkose-Einleitung: 1,5-2,5 mg/kgKG langsam i.v., z.B. 7-14 ml
- Narkose-Aufrechterhaltung: 0,25-0,5 mg/kgKG, z.B. 2-4 ml alle 5 min

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Blutdruck-Abfall bei (gleichzeitiger) Einnahme von Antihypertonika + Antidepressiva
- Schwangerschaft: Einsatz möglich, z.B. bei Eklampsie
- Lagerung von Propofol bei max. 25 °C

© KH Heino Hanisch

„Dobutrex“

Wirkstoffe: **Dobutamin** (Sympathomimetikum)

Inhalt: eine Ampulle enthält 250 mg Dobutamin-Pulver; ist in 50ml Aqua aufzulösen; nur mit Spritzen-Pumpe zuführen !

Alternativen:

Indikationen:
- ausgeprägte Herz-Leistungsschwäche, insbesonder kardiogener Schock
- akute Herz-Kreislauf-Insuffizienz, z.B. septischer Schock

Kontra-Indikationen:
- Volumenmangel-Schock
- tachykarde Herzrhythmus-Störungen
- Asthma bronchiale-Anfall

Wirkungsweise:
- Beta-Rezeptoren-Stimulation: Erhöhung der Herz-Kraft und Herz-Frequenz
- Erweiterung der Bronchien und Blutgefäße

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Tachykardie; Herzrhythmus-Störungen, z.B. Extrasystolen
- Verminderung der peripheren Durchblutung
- Erhöhung des Sauerstoff-Verbrauches des Herzens

Dosierungs-Empfehlungen:
- 02-15 Mikrogramm/kg KG/min i.v.; kontinuierliche Zuführung (Spritzenpumpe)

Besonderheiten/Bemerkungen:
- sehr wichtig: unter Dobutamin-Behandlung ständige Kontrolle von Herz-Frequenz, Herz-Rhythmus und Blutdruck (Monitoring) !
- vor Behandlung einen Volumen-Mangel ausschließen
- eine leichte Rosa-Färbung der Lösung ist unbedenklich
- ggf. Reserve-Spritzen bereithalten - abhängig von Dosierung und Einsatz-Zeit

© KH Heino Hanisch

„Dormicum“

Wirkstoffe: Midazolam (Benzodiazepin)

Inhalt:
- eine Ampulle zu 1 ml enthält 5 mg Midazolamhydrochlorid (5 mg/ml)
- eine Ampulle zu 3 ml enthält 15 mg Midazolamhydrochlorid (5 mg/ml)
- eine Ampulle zu 5 ml („Dormicum“/Midazolam V 5) enthält 5 mg Midazolamhydrochlorid (1 mg/ml)

Achtung: mögliche Verwechslungs-Gefahr: **„Dormicum“ V5** enthält 1mg in 1 ml;
„ Dormicum“ 5/1 ml enthält 5mg in 1ml; **„Dormicum“ 15/3ml** enthält 15mg in 3ml;
Midazolam wird von versch. Herstellern in untersch. Konzentraion und Ampullengröße vertrieben

Alternativen: **„Valium“** (Diazepam)

Indikationen:
- Erregungs-Zustände; zerebraler Krampf-Anfall

Kontra-Indikationen:
- deutlich eingeschränkte Atem-Funktion
- Myasthenia gravis – sehr seltene Erkrankung mit Störung der Erregungs-Übertragung an den Nerven-Endigungen in der Muskulatur

Wirkungsweise:
- Dämpfung des Zentral-Nervensystems; beruhigend, angstlösend
- Anhebung der Krampf-Schwelle

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Blutdruck-Abfall; Atemdepression
- paradoxe Reaktionen/Erregungszustände

Dosierungs-Empfehlungen:
- nach Indikation + Wirkung
- Sedierung: 0,01-0,05 mg/kg KG (z.B. 1-3 mg)
- Krampf-Unterbrechung: 0,15-0,20 mg/kg KG (z.B. 10-15 mg)
- Therapie einer „Dormicum“-Überdosierung: „Anexate“ - initial 0,2mg, dann jede Minute 0,1mg bis zum Aufwachen des Patienten

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Bei versehentlicher intraarterieller Injektion besteht Nekrose-Gefahr !
- „Dormicum“/Midazolam ist eng mit „Valium MM“/Diazepam verwandt, hat aber eine wesentlich kürzere Wirkungs-Dauer (weniger als 60 min) und ersetzt es zunehmend in RD und Klinik
- Therapie einer Benzodiazepin-Intoxikation: Flumazenil – initial 0,2 mg, dann jede Minute 0,1 mg bis zum Aufwachen des Patienten

© KH Heino Hanisch

„Ebrantil“

Wirkstoffe: **Urapidil** (Sympatholytikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 10 ml enthält 50 mg Urapidil (5 mg/ml)

Alternativen: „Catapresan“ (Clonidin)

Indikationen:
- hypertone Krise
- schwere Hypertonie

Kontra-Indikationen:
- Aorten-Isthmusstenose
- arteriovenöse Shunts (?)
- Schwangerschaft (?)

Wirkungsweise:
- Verminderung des Sympathiko-Tonus durch Angriff an zentralen Strukturen – Beeinflussung des Vasomotoren-Zentrums im verlängerten Rückenmark
- Blockade der Alpha-Rezeptoren der Gefäßmuskulatur – Weitstellung der Gefäße

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Schwindel
- Kopf-Schmerzen
- Unruhe
- Herzklopfen; pektanginöse Beschwerden
- Schweiß-Ausbruch
- Atemnot
- Übelkeit
- Erbrechen

Dosierungs-Empfehlungen:
- 10-25 mg langsam i.v., z.B. 2-5 ml; nach 2-3 min die halbe Dosis wiederholen

Besonderheiten/Bemerkungen:
- die blutdrucksenkende Wirkung kann durch andere gleichzeitig verabreichte blutdrucksenkende Mittel (z.B. „Adalat“, „Nitrolingual“, „Lasix“, Nifedipin, Nitroglycerin, Furosemid) verstärkt werden
- „Ebrantil“/Urapidil ist das Medikament der Wahl zur Behandlung der hypertonen Krise im Rettungs-Dienst/RD; es eignet sich besonders zur Blutdrucksenkung bei Patienten mit beeinträchtigter Hirn-Funktion (erhöhter Hirndruck, Schlaganfall), da es zu keiner Hirndruck-Steigerung führt

© KH Heino Hanisch

„Euphylong 200“

Wirkstoffe: **Theophyllin** (Bronchodilatator)

Inhalt: eine Ampulle „Euphylong 200“ zu 10 ml enthält 200 mg Theophyllin wasserfrei (20 mg/ml) + 151,6 mg Natriumacetat-Trihydrat

Alternativen:

Indikationen:
- Asthma bronchiale
- Status asthmaticus
- Krankheitsbilder mit enggestellten Atemwegen
- akute Rechtsherz-Insuffizienz
- atropin-resistente Bradykardie

Kontra-Indikationen:
- Tachykardie
- schwere Hypertonie
- Herz-Infarkt, kardiogener Schock
- Epilepsie

Wirkungsweise:
- Phosphodiesterase-Hemmer
- Erweiterung der Bronchien mit Herabsetzung des Atem-Widerstandes
- Stimulation des Atem-Zentrums im Gehirn
- Erniedrigung des Widerstandes im kleinen Kreislauf
- Steigerung der Herz-Frequenz
- Verbesserung der Zwerchfell-Funktion
- Förderung der Nieren-Funktion

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Tachykardie; Arrhythmie
- Unruhe, Übelkeit, Erbrechen
- Kopfschmerz
- Blutdruck-Abfall
- gesteigerte Urin-Produktion
- erhöhte Krampf-Neigung bei Kindern

Dosierungs-Empfehlungen:
- initial 05mg/kg KG (z.B. 400 mg) langsam i.v.
- Bei Theophyllin-Vorbehandlung: initial 03mg/kg KG (z.B. 200 mg) langsam i.v.
- „Euphylong 200“/Theophyllin kann auch oral eingenommen werden (trinken) mit ähnlich schnellem Wirkungs-Eintritt
- Therapie einer **„Euphylong“/Theophyllin-Intoxikation**: Verapramil (2,5-5 mg); Lidocain (50-100 mg); ggf. Sedierung mit Midazolam (3-5 mg) + Flüssigkeits-Zufuhr

 © KH Heino Hanisch

„Fenistil“

Wirkstoffe: Dimetinden (Antihistaminikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 4ml enthält 4mg Dimetindenmaleat (1mg/ml)

Alternativen: „Tavegil“ (Clemastin)

Indikationen:
- Überempfindlichkeits-Reaktionen, z.B. Juckreiz, Hautrötungen
- allergische Erkrankungen, z.B. Haut-Allergien, Heuschupfen
- Vermeidung von Überempfindlichkeits-Reaktionen bei Kombination von Glukokortikoiden, z.B. „Solu-Decortin H“

Kontra-Indikationen:
- in der Notfall-Medizin: keine

Wirkungsweise:
- Hemmung der Histamin-Freisetzung (Antihistaminikum, H1-Blocker)
- Herabsetzung der Gefäß-Durchlässigkeit
- Minderung des Juckreizes

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Übelkeit, Müdigkeit, Mund-Trockenheit

Dosierungs-Empfehlungen:
- 01mg/10kg KG langsam i.v.; entspricht 08ml bei einem 80kg-Patienten

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Wirkungs-verstärkung von Beruhigungsmitteln, Narkosemitteln, Schmerzmitteln, Alkohol
- im Zweifelsfall bei leichteren allergischen Reaktionen (Schweregrad 1 + 2) zusätzlich Glukokortikoide, z.B. „Solu-Decortin H“ (250mg) oder: Prednisolon (25-125 mg)
- bei allergischen Reaktionen der Schweregrade 3 + 4 ist „Suprarenin“ das Mittel der ersten Wahl; zusätzlich sofortige Schnell-Infusion, z.B. kristalloide Lösung („Ringerlaktat“)
- Therapie einer Antihistaminika-Intoxikation: meist sind (Klein-)Kinder betroffen (Erregungs-Zustände, Krämpfe): Physostigmin (0,5-1mg i.v.)

© KH Heino Hanisch

„Fentanyl“

Wirkstoffe: **Fentanyl** (Opioid-Analgetikum)

Inhalt: eine 2 ml-Ampulle enthält 0,1 mg Fentanyl (0,05 mg/ml); eine 10 ml-Ampulle enthält 0,5 mg Fentanyl (0,05 mg/ml)

Alternativen: Morphin; in der Klinik: Alfentanil, Remifentanil, Sufentanil

Indikationen:
- Analgesie/Schmerz-Bekämpfung
- Narkose-Führung
- Langzeit-Sedierung (zusammen mit Propofol)

Kontra-Indikationen:
- alle Krankheits-Zustände, bei denen eine Dämpfung des Atem-Zentrums vermieden werden muss, z.B. Kontra-Indikationen für Intubationen
- nicht ausgeglichener Volumen-Mangel; hier wird die Dosiss vermindert

Wirkungsweise:
- zentrale Schmerz-Hemmung und Sedierung (Besetzung des μ-Opioid-Rezeptors)

Wirkungs-Dauer: 20-30 min; Wirk-Eintritt nach ca. 2 min

Neben-Wirkungen:
- Sedierung
- Atem-Depression bis hin zum Atem-Stillstand
- Blutdruck-Abfall
- Miosis
- Bradykardie
- Übelkeit
- Brustkorb-Starre

Dosierungs-Empfehlungen:
- Anästhesie – initial 5,0 μg/kgKG, z.B. 7 ml
- Analgesie – bis zu 1,5 μg/kgKG i.v., z.B. 1-2 ml

Besonderheiten/Bemerkungen:
- der Einsatz erfolgt v..a. im Rahmen einer Narkose-Einleitung
- eine Kombination mit Metamizol ist möglich
- wichtig: ständige Überwachung von Atmung + Kreislauf
- Antagonisierung (Hemmung/Aufhebung) durch „Naloxon“
- Schwangerschaft: Einsatz von Fentanyl möglich

© KH Heino Hanisch

„Gilurytmal 10“

Wirkstoffe: **Ajmalin** (Antiarrhythmikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 10 ml enthält 50mg Ajmalin

Alternativen:
- „Adrekar“ (Adenosin), „Cordarex“ (Amiodaron), „Isoptin“ (Verapamil)

Indikationen:
- supraventrikuläre Tachykardie, besonders AV-Knoten-Reentry, WPW-Syndrom
- ventrikuläre Extrasystole (Couplets, Salven)
- ventrikuläre Tachykardie

Kontra-Indikationen:
- Bradykardie; Reizleitungs-Störung, AV-Block
- Tachykardie infolge einer Herz-Dekompensation

Wirkungsweise:
- Hemmung des Natrium-Einstromes (Membran-Stabilisierung)
- Hemmung der Erregungs-Bildung und der Erregungs-Ausbreitung (Klasse -Ia-Antiarrhythmikum)

Wirkungs-Dauer: kurz; ggf. Nachinjektion bzw. kontinuierliche Zufuhr – Spritzen-Pumpe 0,5-1mg/kg KG/h

Neben-Wirkungen:
- Verminderung der Kontraktions-Kraft des Herzens (Blutdruckabfall)
- höhergradige AV-Blockierung
- QRS-Verbreiterung
- Bradykardie

Dosierungs-Empfehlungen: 25-50mg langsam i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Ajmalin (Gilurytmal) nicht mit Furosemid und Natriumbikarbonat zusammen injizieren (Ausfällung)
- Ajmalin (Gilurytmal) hat eine kurze Wirkungs-Dauer; ggf. Nachinjektion bzw. kontinuierliche Zufuhr über Spritzen-Pumpe (0,5-1 mg/kg KG/h)

© KH Heino Hanisch

„Glucose 40 %“

Wirkstoffe: **Glukose** (Kohlenhydrat-Glukose)

Inhalt: eine Ampulle zu 10ml enthält 04 g Glukose (0,4g/ml)

Alternativen:

Indikationen:
- Hypoglykämie/Unterzuckerung: BZ/Blut-Zucker unter 45mg/dl (3,3 mmol/l)

Kontra-Indikationen:
- nachgewiesene Hyperglykämie/Überzuckerung: BZ über 100 mg/dl (8,3 mmol/l)

Wirkungsweise:
- Anhebung des Blutzucker-Spiegels
- unmittelbar nach der Injektion kommt es zum Einstrom von Glukose in die Zellen (vor allem im Gehirn) und somit zur Besserung der Symptome

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Venen-Reizung; hochkonzentrierte Lösung deshalb nur parallel zur laufenden Infusion (z.B. kristalloide Lösung) injizieren

Dosierungs-Empfehlungen: initial 3-8 Ampullen = 15-40 g Glukose; weitere Dosierung nach Wirkung

Besonderheiten/Bemerkungen:
- insbesondere bei Patienten mit chronischem Alkohol-Genuss und bei insulin-pflichtigen Diabetikern ist mit Hyperglykämie/Überzuckerung zu rechnen
- Regel: bei jedem komatösen Patienten erfolgt die Blutzucker-Bestimmung mit Teststreifen
- **Ausnahme:** Steht kein Teststreifen zur Verfügung, so können 3 Ampullen „Glucose 40 %“ zur Unterscheidung von Hypoglykämie/Unter-Zuck. – Hyperglykämie/Über-Zuck. gegeben werden. Bei Hypoglykämie/Unterzuckerung wird der Patient erwachen, während bei einer Hyperglykämie/hyperglykämischen Schock/ keine Besserung eintritt.
- **Achtung**: Umgekehrt darf **Insulin** hier **niemals** als diagnostisches Hilfsmittel eingesetzt werden, da es bei Hypoglykämie/Unterzuckerung zu schweren Hirn-Schäden kommen kann.
- 01 g Glukose (2,5 ml Glucose 40 %) steigert rein rechnerisch bei einem Erwachsenen den Serum-Blutzucker um ca. 10 mg/dl

© KH Heino Hanisch

„Haldol“

Wirkstoffe: **Haloperidol** (, Neuroleptikum, Anti-Psychgotikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 01 ml enthält 05 mg Haloperidol (05 mg/ml)

Alternativen: Promethazin

Indikationen:
- Erregungs-Zustände; auch bei alkoholisierten Personen
- akute Psychosen
- Übelkeit

Kontra-Indikationen:
- Epilepsie
- Morbus Parkinson
- komatöse Zustände
- Verlängerung der QT-Zeit im EKG

Wirkungsweise:
- Neuroleptikum mit stark anti-psychotischer, stark anti-emetischer und gering sedierender Wirkung

Wirkungs-Dauer:
- Wirkungs-Eintritt: nach ca. 10 min
- Wirkungs-Dauer: ca. 5-8 h

Neben-Wirkungen:
- Muskulatur-Verkrampfung
- Speichelfluss
- Sedierung/Ruhigstellung
- Blutdruck-Abfall
- Tachykardie

Dosierungs-Empfehlungen:
- bei Übelkeit: 0,5 mg, z.B. 0,1 ml i.v.
- zur Antipsychose: 05-10 mg, z.B. 01 ml lngsam i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Achtung: Wirkungs-Verstärkung bei einer Kombination von Alkohol, Opioiden und zentral dämpfenden Medikamenten/Mitteln beim Patienten

© KH Heino Hanisch

„Hypnomidate“

Wirkstoffe: **Etomidat** (Hypnotikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 10ml enthält 20mg Etomidat

Alternativen: Etomidat anderer Hersteller; „Disoprivan“/Propofol

Indikationen:
- Einleitung einer Narkose; Intubation
- Kardioversion; Status epilepticus

Kontra-Indikationen:
- Schwangerschaft, Säuglinge, Kleinkinder, Kinder
- Alkohl-Tabletten-Intoxikation

Wirkungsweise:
- zentralö angreifendes, kurz wirksames Narkotikum
- schneller Wirkungs-Eintritt
- geringe Atem-Depression; geringe Beeinflussung des Herz-Kreislauf-Systems
- Senkung des Hirndruckes
- Krampf-Durchbrechung

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- unkontrollierte Bewegungen (Fibrillieren, Zucken) einzelner oder mehrerer Muskel-Gruppen
- Venen-Schmerzen bei der Injektion

Dosierungs-Empfehlungen:
- 0,15-0,30mg/kgKG i.v. (bei 70 kg-Patient: 10-20ml i.v., max. 80ml i.v.)

Besonderheiten/Bemerkungen:
- „Hypnomidate“/Etomidat sollte nur unter Narkose-Bedingungen (Intubation, Beatmung) angewendet werden
- „Hypnomidate“ hat keine analgetische Wirkung – zur Narkoseführung (z.B. bei Polytrauma) nur in Kombination mit einem Schmerz-Mittel verwenden (z.B. „Morphin“ 3-10mg; Fentanyl 0,1-0,2 mg)
- in seltenen Fällen kann es nach Anwendung von „Hypnomidate“ zu einem Versagen der Produktion bestimmter körpereigener Hormone kommen (akute Nebennieren-Insuffizienz)
- „Hypnomidate“/Etomidat sollte grundsätzlich nicht gleichzeitig mit anderen Medikamenten, insbesondere „Furosemid“„Lasix“, „Trapanal“, „Valium“, „MM“, „Thiopental“ und Katecholaminen (Adrenalin, Dobutamin, „Alupent“, „Dobutrex“, „Dopamin“, „Suprarenin“ etc.) injiziert werden – Ausfällung bzw. Inaktivierung
- in Fett-Emulsionen gelöstes Etomidat (z.B. „Etomidat-Lipuro“) ist wegen der Temperatur-Empfindlichkeit nicht für den Einsatz im Rettungs-Dienst geeignet
- Lagerung bei max. 25°C

 © KH Heino Hanisch

„Isoptin“

Wirkstoffe:**Verapamil** (Kalzium-Antagonist)

Inhalt: eine Ampulle zu 2 ml enthält 5 mg Verapamil (2,5 mg/ml)

Alternativen: Verapamil anderer Hersteller

Indikationen:
- tachykarde Rhythmus-Störungen (v.a. supraventrikuläre und absolute Tachy-Arrhythmien)
- Vorhof-Flattern; Vorhof-Flimmern

Kontra-Indikationen:
- ausgeprägte herz-Insuffizienz
- ausgeprägte Bradykardie
- vorherige Behandlung mit Beta-Blockern, z.B. „Beloc“
- kardiogener Schock
- vorbestehende höhergradige AV-Blockierung
- Präexzitations-Syndrome (WPW-Syndrom, LGL-Syndrom)

Wirkungsweise:
- Gegenspieler des Kalziums am Herzen
- hemmende Wirkung auf Ca++ - Einstrom an der Herzmuskel-Zelle
- anti-arrhythmische Wirkung durch Verlangsamung der Erregungs-Leitung und Erregungs-Ausbreutung im Herzmuskel
- Verminderung der Überleitung von Vorhof auf Kammer
- periphere Gefäß-Erweiterung

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Hemmung der Erregungs-Leitung (AV-Blockierung) bis hin zum Herz-Stillstand
- Minderung der Herzkraft
- Blutdruck-Abfall

Dosierungs-Empfehlungen:
- 2,5-5 mg (-10mg) langsam i.v., z.B. 1-2 ml i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- „Isoptin“ sollte nur unter EKG-Kontrolle verabreicht werden
- Die Kombination von Verapamil („Isoptin“) mit einem Beta-Blocker (z.B. „Beloc“) ist verboten !
- Therapie einer **Intoxikation** mit Kalzium-Antagonisten (z.B. „Isoptin“, „Adalat“): Kalzium 10 % (10-20 ml), ggf. „Atropin“ (0,5-2 mg), „Suprarenin“/Adrenalin 0,05-0,1 mg)

© KH Heino Hanisch

„Ketanest S“

Wirkstoffe: **Ketamin** (rechtsdrehende Isomeren); **Esketamin** (linksdrehende Isomeren); (Hypoanalgetikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 5ml enthält 25mg Esketamin; auch andere Konzentrationen möglich (versch. Hersteller)

Alternativen:

Indikationen:
- Schmerz-Bekämpfung + Sedierung, insbesondere bei Volumenmangel-Schock, eingeklemmten Patienten oder ähnliches
- Narkose-Einleitung
- Status asthmaticus

Kontra-Indikationen:
- HI/Herz-Infarkt; erhöhter Hirndruck, z.B. bei Schädel-Hirn-Trauma
- Apoplex/Schlaganfall

Wirkungsweise:
- Schmerz-Ausschaltung; Sedierung
- Schutz-reflexe & Spontan-Atmung bleiben erhalten
- Verlust des Bewußtseins (Narkose)
- stimulierender Effekt auf das Herz-Kreislauf-System

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Zunahme des Sauerstoff-Verbrauches
- Hirndruck-Steigerung, wenn keine Beatmung erfolgt
- Steigerung von: Herz-Frequenz, Herz-Minutenvolumen, Blutdruck
- vermehrte Speichel-Sekretion
- vereinzelt Alp-Träume (v.a. bei Kindern & älteren Patienten)

Dosierungs-Empfehlungen:
- **Analgesie:** 0,1-0,25 mg/kg KG i.v.
- **Anästhesie, Status asthmaticus:** 0,5-1 mg/kg KG i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- zur Minderung der Speichel-Sekretion: Gabe von „Atropin“ (0,5-1 mg)
- wegen des schnellen und sicheren Wirkungs-Eintritts kann S-Ketamin auch ausnahmsweise z.B. bei Kindern (2-4 mg/kg KG) i.m./intramusculär verabreicht werden, wenn nicht schnell genug ein venöser Zugang gelegt werden kann
- Wirkungs-Verlängerung durch: Opiate (z.B. „Morphin“), Benzodiazepine (z.B. „Dormicum“), Barbiturate (z.B. „Trapanal“) und Muskel-Relaxantien (z.B. „Esmeron“)
- während „Ketanest“ aus der Mischung (Razemat) von links- und rechts-drehenden isomeren der Substanz besteht, sind in „Ketanest S“ ausschließlich links-drehende, nebenwirkungs-ärmere Isomeren enthalten. Die Umstellung auf „Ketanest S“ im mediz. Bereich sollte deshalb schnellstmöglich erfolgen

© KH Heino Hanisch

„Lanitop“

Wirkstoffe: **Metildigoxin** (Antiarrhythmikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 2ml enthält 0,2mg Metildigoxin (0,2 mg/ml)

Alternativen: Digoxin (Digitalis)

Indikationen:
- tachykarde Rhythmusstörungen (supraventrikulär) mit schmalem QRS-Komplex, z.B. bei Vorhofflattern mit schneller Überleitung

Kontra-Indikationen:
- AV-Blockierung 2. + 3.Grades
- Volldigitalisierung (Digitalis)
- bevorstehende Kardiversion
- Vorsicht bei Hypokaliämie !

Wirkungsweise:
- Herz-Glykosid
- Förderung der Kontraktionskraft des Herzens (positive Inotropie)
- Abnahme der Herz-Frequenz – dem Herzen steht in der Diastole zur Füllung mehr Zeit zur Verfügung
- Hemmung der AV-Knoten-Überleitung (Vorhof zu Kammer)

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Extrasystolen (insbesondere ventrikulär) und Kammerflimmern, vor allem bei Hypokaliämie (niedrige K+ -Konzentration im Serum)
- Bradykardie
- EKG-Veränderung (bogige ST-Strecken-Senkung)
- Verlangsamung der atrioventrikulären Überleitung bis zur AV-Blockierung

Dosierungs-Empfehlungen:
- 0,2-0,4mg langsam i.v., z.B. 2-4 ml i.v.; abhängig von vorangegangener Digitalis-Behandlung

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Vorsicht bei nieren-insuffizienten Patienten, da bei ihnen Digitalis-Präparate nur vermindert ausgeschieden werden: Gefahr der Digitalis-Vergiftung; Symptome: Erbrechen, Farbensehen, Doppelbildersehen, Benommenheit, Halluzinationen
- Therapie einer **Digitalis-Intoxikation**: bei Bradykardie „Atropin“ (0,5-2mg); bei (ventrikulärer) Tachykardie, Extrasystole „Lidocain“ (50-100mg)
- Verstärkung der Digitalis-Wirkung durch: Kalzium, Diuretika (z.B. „Furosemid“), Glukortikoide (z.B. „Prednisolon“)

© KH Heino Hanisch

„Lasix“

Wirkstoffe: **Furosemid** (Diuretikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 2 ml enthält 20 mg Furosemid; eine Ampulle zu 4 ml enthält 40 mg Furosemid (10 mg/ml)

Alternativen:

Indikationen:
- Lungen-Ödem
- schwere Überwässerung
- Ertrinken in Süßwasser
- hypertone Krise
- forcierte Diurese (bei Intoxikationen)

Kontra-Indikationen:
- Anurie/Harn-Ausscheidung unter 100ml/d durch nierenschädigende Substanzen
- prärenales Nieren-Versagen, z.B. durch Volumen-Mangel
- post-renales Nieren-Versagen, z.B. durch Abflussbehinderung bei Nierensteinen
- Kalium-Mangelzustände
- Schwangerschaft

Wirkungsweise:
- Hemmung der Natrium-Rückresorption in der Niere – vermehrte Ausscheidung von Wasser
- Erhöhung der Nieren-Durchblutung
- Gefäß-Erweiterung – venöses Angebot an das Herz sinkt = Entlastung des Herzens

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- bei Patienten mit Prostata-Vergrößerung kann es zu akuter Überdehnung der Blase kommen
- erhöhte Ausscheidung aller Elektrolyte (K+, Na+, Cl-, Ca++Mg++)
- bei längerer Gabe: Hypo-Kaliämie (Abfall der K+-Konzentration im Serum)
- Thrombose-Gefahr durch Zunahme des Hämatokrit (Blut-Eindickung)
- Blutdruck-Abfall

Dosierungs-Empfehlungen:
- 05-10-20-40 mg i.v. je nach Schweregrad + Wirkung; Bsp.: 0,5-4 ml i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Bei Patienten mit Prostata-Vergrößerung kann es zu einer akuten Überdehnung der Blase kommen !
- Furosemid zunächst nicht höher als 40mg dosieren, um nicht eine überschießende Ausscheidung mit Volumen-Mangel bzw- Blut-Eindickung entstehen zu lassen
- die Therapie der akuten Linksherz-Insuffizienz erfolgt wegen der meist vorbestehenden Blut-Eindickung mit „Nitroglycerin“
- bei gleichzeitiger gabe von „Furosemid“ und Digitalis-Präparaten (z.B. „Lanitop“, „Novodigal“ etc.) ist mit erhöhter Arrhythmierate (Hypo-Kaliämie) zu rechnen

 © KH Heino Hanisch

„Liquemin N 5.000“

Wirkstoffe: **Heparin** (Antithrombotikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 0,5 ml enthält 5.000 I.E. Heparin-Natrium

Alternativen:

Indikationen:
- Thrombose-Prophylaxe, Embolie-Prophylaxe
- Akut-Phase des HI/Herz-Infarktes; z.B. vor einer Thrombolyse
- Lungen-Embolie

Kontra-Indikationen:
- Blutungs-Neigung
- Magen-Darm-Geschwüre
- schwere Erkrankungen von Leber, Nieren, Bauchspeicheldrüse

Wirkungsweise:
- Hemmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes
- Hemmung der Thrombozyten-Aggregation (Zusammenballung der Blutplättchen)
- Förderung der Fibrinolyse (Auflösung von Blutgerinseln)

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Blutungen von Haut + Schleimhaut
- Thrombozyten-Abfall
- Verlängerung der Blutungs-Zeit
- Bradykardie

Dosierungs-Empfehlungen: 5.000-10.000 I.E. i.v., z.B. 0,5-1 ml i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- bei gleichzeitiger Gabe von Thrombozyten-Aggregationshemmern (z.B. ASS, „Aspisol“, „Dextran“) besteht verstärkte Blutungs-Gefahr
- Wirkungs-Verminderung der Heparin-Wirkung durch Digitalis-Präparate (z.B. „Lanitop“, Metildigoxin)
- Therapie einer Heparin-Überdosierung: Protaminsulfat – 1ml „Protamin 1000 Roche“ je 1.000 I.E. Heparin
- eine dunkle Verfärbung der Lösung ist unbedenklich

© KH Heino Hanisch

„Magnesiumsulfat“

Wirkstoffe: **Magnesiumsulfat**; Elektrolyt-Lösung MgSO4 50%

Inhalt:
- eine 10 ml-Ampulle (50 %) enthält 05g Magnesiumsulfat (= 20,25 mmol bzw. 40,55 mval = 493 mg reines Magnesium 2+)

Alternativen:

Indikationen:
- Torsade de Pointes (Sonderfall einer Kammertachykardie)
- hypertensive Krise bei Eklampsie
- Tachykardien bei Magnesiummangel-Zuständen
- Digoxin-Vergiftung (Fingerhut-Vergiftung, Digitalis-Vergiftung)

Kontra-Indikationen:
- kardiale Überleitungs-Störung
- schwere Nieren-Insuffizienz
- Magnesium-Spiegel über 2,5 mmol

Wirkungsweise:
- membranstabilisierend
- antiarrhythmisch
- Plättchenaggregation hemmend
- neuromuskuläre Erregbarkeit unterdrückend
- spasmolytisch
- wehenhemmend

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Bradykardie
- periphere Gefäß-Erweiterung
- bei zu schneller Injektion: Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Kribbeln, Schwitzen

Dosierungs-Empfehlungen:
- 1-2 g (2-4 ml) i.v. langsam über 1-2 min; Wiederholung möglich nach 10-15 min

Besonderheiten/Bemerkungen:
- die Dosierungs-Empfehlungen sind meist auf Magnesiumsulfat 50 % bezogen; es gibt aber auch 10 %ige Lösungen
- Magnesium-Mangelzustände treten häufig zusammen mit niedrigen Spiegeln von Kalium, Kalzium und Natrium auf (z.B. bei Diuretika-Dauertherapie)
- bei PEA (pulslose elektrische Aktivität des Herzens) kann ggf. auch die Gabe von Calcium 10 % (10 ml i.v.) sinvoll sein

© KH Heino Hanisch

„Morphin“

Wirkstoffe: **Morphin** (Opioid)

Inhalt: eine Ampulle zu 01ml enthält 10mg Morphiumhydrochloricum - muß verdünnt werden !
Verdünnung: 01ml-Ampulle + 9 ml NaCl 0,9% = 10 ml Lösung; 1ml Lösung enthält 1mg Morphin

Alternativen: Fentanyl

Indikationen:
- sehr schwere Schmerz-Zustände, z.B. Herz-Infarkt, Lungen-Embolie, Lungen-Ödem, schwere Verletzungen

Kontra-Indikationen:
- Atem-Depression, wenn keine Beatmung erfolgt
- kolikartige Schmerzen: da Morphin den Tonus der Muskulatur von Hohl-Organen erhöht, kann es z.B. Gallen-Koliken oder Nieren-Koliken verstärken; hier ist eine Kombination von Morphin mit Butylscopolamin bzw. Nitrtoglycerin erforderlich

Wirkungsweise:
- hemmt die Schmerz-Empfindung im Großhirn
- macht gleichgültig
- senkt den Druck in der Lungen-Schlagader/Lungen-Arterie

Wirkungs-Dauer:
- max. Wirkung nach ca. 15-30 min
- Wirkdauer ca. 3-5 h

Neben-Wirkungen:
- zentrale Atem-Hemmung
- Pupillen-Verengung
- Bewußtseins-Trübung; Hemmung des Husten-Reflexes
- Auslösung von Übelkeit + Erbrechen
- Histamin-Freisetzung
- Gefäß-Erweiterung mit Blutdruck-Abfall
- mögl. Anfalls-Auslösung bei Patienten mit Astma bronchiale

Dosierungs-Empfehlungen:
- 03-10 mg Lösung langsam i.v.; z.B. 03-10 ml i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- ständige Überwachung von Blutdruck + Atem-Frequenz notwendig
- Vorsicht bei Asthma bronchiale – es kann zu einer Anfalls-Auslösung kommen !
- durch das Vorspritzen eines brechhreiz-hemmenden Mittels (z.B. „Paspertin“, Metroclopramid) können Übelkeit/Brechreiz/Erbrechen vermindert werden
- günstig: bei schweren Schmerz-Zuständen niedrige Dosen von Morphin (z.B. 5 mg i.v.) mit niedrigen Dosen sedierender Mnittel (z.B. „Atosil“/Promethazin 25 mg) zu kombinieren
- eine Kombination mit Metamizol und Butylscopolamin ist möglich
- Antagonisierung durch Naloxon (0,1-0,4 mg); ggf. wiederholen

 © KH Heino Hanisch

„NaHCO 3 - 8,4 %“

Wirkstoffe: **Natriumbikarbonat** (als Puffer-Substanz)

Inhalt:
- eine Infusions-Flasche zu 100 ml enthält 100 mmol Natriumbikarbonat in 100 ml Lösung (1ml = 1mmol)
- eine Ampulle zu 20 ml enthält 20mmol Natriumbikarbonat in 20 ml Lösung (1ml = 1mmol)

Alternativen:

Indikationen:
- metabolische Azidose, z.B. bei Herz-Kreislauf-Stillstand; Hyperkaliämie
- Vergiftung mit trizyklischen Antidepressiva (z.B. Amitriptilin)

Kontra-Indikationen:
- Alkalose; respiratorische Azidose; Hypoventilation
- bei gleichzeitiger Gabe von Kalzium: Ausfällung !

Wirkungsweise:
- körpereigener Puffer - bindet saure Wasserstoff-Ionen, wobei Kohlensäure entsteht, welche dann als Kohlendioxid (CO2) über die Lunge abgeatmet wird

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Atemdepression; metabolische Alkalose bei Überdosierung
- Nekrosen/Gewebs-Schädigungen bei para-venöser Injektion

Dosierungs-Empfehlungen:
- 0,5-1mmol/kg KG; z.B. 30-70 ml i.v.
- zur Neugeborenen-Reanimation: 1 mmol/kg KG; evtl. kann die halbe Dosis nach 10 min wiederholt werden

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Bei der Gabe von Natriumbikarbonat/NaHCO3 muß muß auf eine ausreichende Atemfunktion geachtet werden – ggf. muß der Patient beatmet werden !
- NaHCO 3 darf nicht zusammen mit Katecholaminen (z.B. „Dobutrex“, „Suprarenin“, „Akrinor“, „Alupent“/Adrenalin, Dobutamin, Cafedrin/Theodrenalin), Kalzium-Ionen und/oder Magnesium-Ionen (z.B. in der kristalloiden Infusions-Lösung), zugeführt werden – Inaktivierung bzw. Ausfällung !
- Einzige Indikation im Bereich der außerklinischen Notfall-Medizin ist der Herz-Kreislauf-Stillstahnd (Blindpufferung) !
- Zurückhaltender Azidose-Ausgleich: eine Alkalose ist wegen der erschwerten sauerstoff-Abgabe aus den Erythrozyten ungünstiger für den Patienten als eine leichte Azidose !
- NaHCO 3-Ampullen dürfen bei der Neugeboren-/Kinder-Reanimation nur im Verhältnis 1:1 verdünnt (Aqua) bzw. als Zusatz zu Infusionslösungen angewendet werden !
- für eine Blutgas-Analyse erhält der Patient NaHCO3 nach folgender Formel: BE x kgKG x 0,3 = ... ml NaHCO3; BE ist der Bedarf an alkalischen Valenzen

 © KH Heino Hanisch

NaCl 0,9 %

Wirkstoffe: **isotonische Elektrolyt-Lösung** (NaCl 0,9 %); pH-Wert 4,5 – 7,9

Inhalt:
- ein 500 ml-Beutel (Flasche) NaCl 0,9 % enthält 4,5 g Natriumchlorid (entsprechend 77 mmol Natrium und 38,5 mmol Chlorid
- 1 Ampulle NaCl 0,9 % zu 10 ml enthält 90 mg Natriumchlorid (entsprechend 1,54 mmol Natrium und 0,77 mmol Chlorid

Alternativen: Ringer, Ringerlaktat, Ringeracelat, Ringermalat

Indikationen:
- Volumen-Verlust, Flüssigkeits-Verlust
- als vorübergehendes Volumen-Ersatzmittel

Kontra-Indikationen:
- Hyperchlorämie
- Hypernatriämie
- dekompensierte Herz-Insuffizienz
- Volumen-Überladung (zuviel Körper-Flüssigkeit)

Wirkungsweise:
- kristalloider Volumen-Ersatz
- ersetzt Wasser + Elektrolyte des Extrazellulärraumes
- zur Lösung/Verdünnung von Medikamenten

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- bei bestimmungsgemäßem Gebrauch nicht zu erwarten

Dosierungs-Empfehlungen:
- Zufuhr je nach Flüssigkeits-Mangel und den Kreislauf-Verhältnissen, z.B. 10-20 ml/kgKG i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- NaCl 0,9 % kann als vorübergehendes Volumen-Ersatzmittel angewendet werden, muss aber bei ausgeprägtem Volumen-Mangel durch einen kolloidalen Volumen-Ersatz (Hydroxyethylstärke-Lösung) ergfänzt/ersetzt werden
- im Gegensatz zu kolloidalen Volumen-Ersatzmitteln beeinträchtigen NaCl 0,9 % und Ringerlaktat-Lösung nicht die Blutgerinnung

© KH Heino Hanisch

„Nitrolingual“ (N-Kapseln, N-Spray)

Wirkstoffe: **Nitroglycerin** (Koronar-Dilatator); als Kapsel und Spray

Inhalt:
- eine Kapsel enthält 0,8 mg Nitroglycerin (Glycerol-Trinitrat)
- eine Hub Spray enthält 0,4 mg Nitroglycerin (Glycerol-Trinitrat)

Alternativen:

Indikationen:
- Angina pectoris/akutes Koronar-Syndrom
- kardiales Lungen-Ödem/Linksherz-Insuffizienz
- hypertensive Krise; Nieren-Kolik, evtl. Gallen-Kolik

Kontra-Indikationen:
- Volumen-Mangel
- Hypotonie
- Einnahme von Potenz-Mitteln (Typ Viagra) in den letzten 48 h

Wirkungsweise:
- Verminderung des venösen Rückstroms durch Weitstellung insbesondere der venösen Gefäße
- Senkung der Vorlast und der Nachlast am Herzen
- Senkung des Sauerstoff-Verbrauches am Herzen durch Verminderung der Herzarbeit

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Blutdruck-Abfall
- Übelkeit, Erbrechen, Kopf-Schmerzen
- Haut-Rötung, Wärme-Gefühl
- ggf. Tachykardie

Dosierungs-Empfehlungen:
- Kapsel: 0,8 mg – Patient muß die Kapsel zerbeißen und hinunterschlucken
- Spray: 2 Hübe unter die Zunge = 0,8mg; bei Koliken: 4-6 Hübe

Besonderheiten/Bemerkungen:
- eine häufige Blutdruck-Kontrolle ist notwendig, da insbesondere bei höherer Dosierung mit einem Blutdruck-Abfall/RR-Abfall gerechnet werden muß
- diskretes Erfragen nach der Einnahme von Potenzmitteln (z.B. Sildenafil, Tadalafil, Verdenafil ...) innerhalb der letzten 48 h
- **bei der Verwendung von Spray ist auf eine richtige Anwendung zu achten - es muß während der Einatmung unter die Zunge gesprüht werden**
- zur Kolik-Behandlung muß die Dosis deutlich höher sein (z.B. 4-6 Hübe), damit erhöht sich jedoch auch das Risiko eines Blutdruck-Abfalls
- Therapie einer Nitroglycerin-/Nitrat-Intoxikation: Volumen-Zufuhr (z.B. kristalloide Lösung 250-1000ml); ggf. „Voluven“/Hydroxylethylstärke
- intravenöse Nitroglycerin-Gabe (50mg/50ml) über eine Spritzenpumpe (01-10mg/h)

 © KH Heino Hanisch

„Norcuron“

Wirkstoffe: **Vecuronium** (nicht depolarisierendes Muskel-Relaxanz)

Inhalt:
- eine Stech-Ampulle enthält 10 mg Vecuronium-Trockensubstanz
- 10 mg Trockensubstanz lösen in 10 ml Lösungsmittel (z.B. NaCl 0,9%, Ringer, 5 % Glukose (1 mg/ml)

Alternativen:
- Rocuronium
- Atracurium

Indikationen:
- Muskel-Relaxans bei Narkose, Intubation und künstlicher Beatmung
- Präkuraisierung bei einer Routine-Narkoseeinleitung vor der Succinylcholin-Gabe

Kontra-Indikationen:
- Asspirations-Gefahr
- Myasthenia gravis

Wirkungsweise:
- nicht depolarisierendes Muskel-Relaxans vom Curare-Typ
- Blockade der muskulären Endplatte mit Verhinderung der Erregungs-Übertragung vom Nerven auf den Muskel

Wirkungs-Dauer:
- Wirkungs-Eintritt: ca. 1-3 min
- Wirkungs-Dauer: 30-40 min

Neben-Wirkungen:
- Atemstillstand
- verlängerte Wirk-Dauer bei Hypothermie/Unterkühlung
- verlängerte Wirk-Dauer bei Leber- und Nieren-Insuffizienz

Dosierungs-Empfehlungen:
- Initial-Dosis: 0,08-0,1 mg/kgKG, z.B. 7 ml i.v.
- Nachinjektion: 0,02-0,05 mg/kgKG, z.B. 1,6-4 ml i.v.
- Präkuraisierung: 10 % der Initial-Dosis

Besonderheiten/Bemerkungen:
- nicht geeignet zur Schnell-Intubation
- Antagonisierung möglich durch: Atroppin + Pyridostigmin, Neostigmin

© KH Heino Hanisch

„Novalgin“

Wirkstoffe: **Metamizol/Novaminsulfon** (Analgetikum, Antipyretikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 05ml enthält 2,5 mg Metamizol/Novalminsulfon (0,5 g/ml)

Alternativen:
- Metamizol/Novalminsulfon anderer Hersteller, z.B. „Aspisol“ (ASS), Paracetamol (Kinder !)

Indikationen:
- leichte Schmerz-Zustände, z.B. Kopfschmerzen, Zahnschmerzen, Schmerzen des Bewegungs-Apparates; Fieber
- Verletzungen der Knochen und der Weichteile
- kolikartige Schmerzen, z.B. bei Galle + Nieren (Gallen-/Nieren-Kolik)
- Fieber

Kontra-Indikationen:
- Pyrazolon-Allergie: eine Medikamenten-Übergruppe, zu der Metamizol und eine Reihe von Rheuma-Mitteln gehören

Wirkungsweise:
- zentrale Schmerz-Linderung
- Fieber-Senkung

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Blutdruck-Abfall; allergische Reaktionen bis zum anaphylaktischen Schock
- Verringerung der Zahl der weißen Blutkörperchen
- Gefahr der Knochenmark-Schädigung

Dosierungs-Empfehlungen:
- Erwachsene: 1,5-2,5 g (z.B. 3-5 ml) langsam i.v.
- Kinder über 3 Monate: 10-15 mg/kgKG langsam i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- „Novalgin“/Metamizol eignet sich besonders zur Behandlung von Schmerzen nach Verletzungen von Knochen + Weichteilen; ggf. auch in Kombination mit Opioiden und/oder Sedativa
- wegen der Gefahr akuter Nebenwirkungen (Blutdruck-Abfall) sollte „Novalgin“/Metamizol nur bei streng gestellter Indikation gegeben werden, auch weil zur sicheren Schmerz-Ausschaltung (Analgesie) in der Notfall-Medizin fast immer Opioide erforderlich sind
- günstig erscheint die Kombination mit einem Spasmolytikum, (z.B. „Buscopan“) bei Gallen-Koliken + Nieren-Koliken

© KH Heino Hanisch

„Pantolax“

Wirkstoffe: **Succinylcholin** (Muskelrelaxans)

Inhalt: eine Ampulle zu 05ml (2 %) enthält 100 mg Succinylcholin (20 mg/ml)

Alternativen: Succinylcholin anderer Hersteller

Indikationen:
- kurzzeitige Muskelrelaxation, z.B. zur Narkose-Einleitung

Kontra-Indikationen:
- schwere Leber-Funktionsstörung
- offene Augen-Verletzung (Erhöhung des Augen-Innendrucks)
- Hyperkaliämie
- maligne Hyperthermie
- neuromuskuläre Erkrankungen (z.B. Polio, MS, Myasthenia gravis ...

Wirkungsweise:
- Blockierung der Erregungs-Übertragung an der neuromuskulären Endplatte, wobei zu Beginn einmalig eine Erregung ausgelöst wird (depolarisierendes Relaxans)
- Erschlaffung der Atem-Muskulatur + der Skelett-Muskulatur

Wirkungs-Dauer:
- Wirkungs-Eintritt: nach ca. 30-60 s
- Wirkungs-Dauer: ca. 3-5 min

Neben-Wirkungen:
- Bronchospasmus
- Bradykardie
- Freisetzung von Kaliumionen
- muskelkaterartige Beschwerden/Schmerzen am nächsten Tag
- Histamin-Freisetzung, Überempfindlichkeits-Reaktionen

Dosierungs-Empfehlungen:
- 01-02mg/kg KG i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- „Pantolax“/ Succinylcholin hat keine Wirkung auf das ZNS - das Bewußtsein bleibt erhalten – deshalb „Pantolax“ nur in Kombination mit Narkose-Mitteln anwenden
- Die Muskel-Relaxation ersetzt nicht die Narkose !
- Bei der Not-Intubation keine Relaxierung ! Im Bereich der Notfallmedizin hat „Pantolax“/ Succinylcholin nur wenige Indikationen, z.B. Narkose-Einleitung bei nicht bewußtlosen, polytraumatisierten Patienten
- wegen beschränkter Haltbarkeit bei Raumtemparatur ist das Medikament monatlich auszutauschen

© KH Heino Hanisch

„Paracetamol“

Wirkstoffe: **Paracetamol** (Acetoaminophen); Analgetikum, Antipyretikum

Inhalt:
- Zäpfchen: 125 mg – Säuglinge; 250 mg – Kleinkinder; 500 mg – Schulkinder; 1000 mg – Jugendliche, Erwachsene; des weiteren Tabletten + Kapseln zu 500 mg

Alternativen:
- Metamizol (stärker schmerzhemmend)
- Diclofenac
- Ibuprofen (stärker entzündungshemmend)

Indikationen:
- leichte bis mittelstarke, nicht-entzündliche Schmerzen
- Fieber, Fieber-Krämpfe

Kontra-Indikationen:
- Überempfindlichkeit
- schwere Funktions-Störungen von Leber + Nieren

Wirkungsweise:
- Hemmung der Prostaglandin-Synthese
- stark fieber-senkend
- (schwach) analgetisch

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- allergische Haut-Reaktionen
- Leber-Schäden bei Überdosierung

Dosierungs-Empfehlungen:
- 10-15 mg/kgKG
- Kinder unter 1 Jahr: 125 mg rektal
- Kinder 1-5 Jahre: 250 mg rektal
- Kinder 6-12 Jahre: 500 mg rektal
- Ertwachsene: 500-1000 mg oral

Besonderheiten/Bemerkungen:
- als Antidot: N-Acetylcystein
- bereits 200-250 mg/kgKG können zu Leber-Nekrosen führen
- bei postoperativen Schmerzen kann Paracetamol auch i.v. angewendet werden; z.B. als „Perfalgan“-Infusions-Lösung (10 mg/ml)

© KH Heino Hanisch

„Ringer-Laktat“ (= RL)

Wirkstoffe: **Vollelektrolyt-Lösung** - kristalloide Lösung (Volumen-Ersatz)

Inhalt:
- ein Beutel von **500 ml** enthält nach DAB 7: Natrium (130 mmol/l), Kalium (5,4 mmol/l), Kalzium (3,7 mmol/l), Chlorid (111,7 mmol/l), Laktat (27,2 mmol/l)

Alternativen:
- NaCl 0,9 %, Ringer-Lösung, Ringer-Malat, Ringer-Acetat

Indikationen:
- Ersatz von Flüssigkeits-Verlusten/Elektrolyt-Verlusten durch Erbrechen, Durchfall, Darm-Verschluss/Illeus, Verbrennung
- primäres Volumen-Ersatzmittel, insbesondere bei Säuglingen + Kleinkindern
- Trägerlösung für Medikamente
- zum Offenhalten von peripheren und/oder zentralen Venen-Zugängen

Kontra-Indikationen:
- dekompensierte Herz-Insuffizienz
- Volumen-Überladung

Wirkungsweise:
- Vollelektrolyt-Lösung (kristalloid)
- Ersatz von Wasser und Elektrolyten des Extrazellulärraums

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- primär: Vergrößerung des in der Blutbahn vorhandenen Flüssigkeits-Volumens mit sekundärer Verschiebung in den Zwischenzellraum und in den Zellraum mit der Gefahr der Ödem-Bildung (Zell-Ödeme)

Dosierungs-Empfehlungen:
- je nach Flüssigkeits-Mangel/-Bedarf + Kreislauf-Verhältnissen
- initialer „Bolus“: 10 mg/kgKG, z.B. 700-1000 ml i.v. Je nach Flüssigkeits-Mangel und Kreislauf-Verhältnissen; ggf. wiederholen

Besonderheiten/Bemerkungen:
- „Ringerlaktat“-Lösung sollte, wenn sie vorübergehend als Volumen-Ersatzmittel verwendet wird, wegen der kurzen Halbwertzeit und der Gefahr des Zell-Ödems (z.B. Hirn-Ödem) sobald wie möglich durch ein kolloidales Volumen-Ersatzmittel ergänzt/ersetzt werden (z.B. „Voluven“/Hydroxyethylstärke)
- durch den Anteil an Laktat wird die Lösung schwach alkalisierend, was sich in der großen Mehrzahl der Einsatz-Bereiche der Notfall-Medizin nutzen/ausnutzen lässt
- der Laktat-Anteil wird unter hohem Sauerstoff-Verbrauch (z.B. Beatmung) verstoffwechselt; deshalb sind balancierte Lösungen wie Acelat oder Malat günstiger

© KH Heino Hanisch

„Solu-Decortin H“

Wirkstoffe: **Prednisolon** (Kortikosteroid)

Inhalt: eine Ampulle zu 1ml enthält 250mg Prednisolon-21-hydrogensuccinat-Natrium; das entspricht 186,7mg Prednisolon, zu lösen in mind. 2ml „Aqua“ ad inject. (Wasser für Injektions-Zwecke)

Alternativen:
- „Urbason solubile“ (Methylprednisolon)

Indikationen:
- allergische Reaktionen
- anaphylaktischer Schock
- Reizgas-Inhalation
- schweres Asthma bronchiale

Kontra-Indikationen:
- akute Infektions-Erkrankungen
- schwerer Diabetes mellitus
- Glaukom

Wirkungsweise:
- entzündungshemmend
- Zellmembran stabilisierend
- Verbesserung der Mikrozirkulation
- Gefäß-Erweiterung
- Bronchien-Erweiterung

Wirkungs-Dauer:
- Wirkungs-Eintritt: frühestens nach 15-30 min

Neben-Wirkungen:
- Anstieg des Blutzucker-Spiegels
- Symptome bei zu schneller Injektion: Venenreizung, Juckreiz, Übelkeit, Ohrgeräusche

Dosierungs-Empfehlungen:
- initial 125-250 mg langsam i.v.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- im anaphylaktischen Schock immer zuerst Sicherung der Atmung; „Suprarenin“, Flüssigkeits-Infusionen
- „Solu-Decortin H“/Prednisolon eignet sich wegen des günstigen Wirkungs-Spektrums besser zur Behandlung des Asthma bronchiale als die hochpotenten Glukortikoide (z.B. Dexamethason)

© KH Heino Hanisch

„Sultanol N“

Wirkstoffe: **Salbutamol** (Betasympathomimetikum)

Inhalt:
- Aerosol: 1 Hub Aerosol enthält 100µg Salbutamol

Alternativen:
- Fenoterol/Ipratropiumbromid
- Reproterol
- Terbutalin

Indikationen:
- Asthma bronchiale
- Krankheitsbilder mit enggestellten Atem-Wegen

Kontra-Indikationen:
- Tachykardie
- Arrhythmie
- frischer Herz-Infarkt/HI

Wirkungsweise:
- die Stimulierung der Beta-2-Rezeptoren in den Bronchien und in der glatten Muskulatur führt zu deren Relaxation

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- UnruhezuständeMuskel-Zittern
- Tachykardie
- Herzrhythmus-Störungen
- Angina pectoris

Dosierungs-Empfehlungen:
- 1-2 Hübe/Stunde

Besonderheiten/Bemerkungen:
- die Behandlung eines schweren akuten Asthma-Anfalls sollte stets in Kombination von bronchialerweiternden Medikamenten und Kortikosteroiden i.v. erfolgen sowie mit angemessener Flüssigkeits-Zufuhr (kristalloide Lösung - zur Kompensation vorbestehender Defizite + Verluste durch forcierte Atmung + Schwitzen)

© KH Heino Hanisch

„Suprarenin“

Wirkstoffe: **Adrenalin** (Sympathomimetikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 1ml enthält 1mg Adrenalin (Epinephrin); eine Injektions-Flasche zu 25ml enthält 25mg Adrenalin (Epinephrin)

Alternativen:

Indikationen:
- Herz-Kreislauf-Stillstand; AV-Block 3 (3.Grades)
- anaphylaktischer Schock; Bradykardie

Kontra-Indikationen:
- Tachykardie; tachykarde Rhythmus-Störungen

Wirkungsweise:
- Adrenalin wird im Nebennierenmark des Menschen gebildet; es ist ein körpereigenes Katecholamin wie z.B. Noradrenalin
- Adrenalin ist Überträgerstoff im sympathischen Nervensystem
- Wirkung auf Alpha-Rezeptoren: Engstellung der periopheren Gefäße (z.B. von Muskulatur & Haut)
- Wirkung auf Beta-Rezeptoren: Beta-1 – Erhöhung von Herzkraft und Herzfrequenz; Beta-2 – Erweiterung der Bronchien
- Hemmung der Freisetzung von Histamin

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Tachykardie; Gefahr von Extra-Systolen bis hin zum Kammerflimmern
- Erweiterung der Pupillen

Dosierungs-Empfehlungen:
- Herz-Kreislauf-Stillstand: initial 01mg; Erwachsene 10ml = 1+9 verdünnt
- Anaphylaxie: initial 0,02-0,1mg = 0,2-1ml (1+9 verdünnt)jeweils evtl. nach 3-5min wiederholen

Besonderheiten/Bemerkungen:
- beim anaphylaktischen Schock: vor der Gabe von Kortison-Präparaten Volumen + Adrenalin zuführen
- zu beachten ist die unterschiedliche Dosierung der verdünnten Lösung beim Herz-Kreislauf-Stillstand (10ml) und beim anaphylaktischen Schock (0,2-0,5ml)
- „Suprarenin“ darf nicht gleichzeitig mit alkalisierenden Substanzen (z.B. NaHCO 3) zugeführt werden – Inaktivierung !
- die frühere Empfehlung zur endotrachealen Gabe gilt nicht mehr
- kindlicher Asthma-Anfall: Inhalation von Adrenalin - 5 mg Adrenalin in 3 ml Lösung über Vernebler in 10 min
- Vasopressin bietet beim Kreislauf-Stillstand gegenüber Adrenalin keine Vorteile

 © KH Heino Hanisch

„Trapanal“

Wirkstoffe: **Thiopental** (Hypnotikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 20 ml enthält 0,5g Thiopental-Natrium in Pulverform; das Pulver ist zu lösen mit 20ml Aqua (Wasser für Injektionszwecke): 1 ml Lösung enthält 25 mg Wirkstoff

Alternativen:
- „Hypnomidate“ (Etomidat)
- Propofol

Indikationen:
- Sedierung
- Narkose-Einleitung
- Narkose-Unterhaltung

Kontra-Indikationen:
- Atemwegs-Erkrankungen mit enggestellten Atemwegen, (z.B. Asthma bronchiale)
- drohendes Kreislauf-Versagen (z.B. bei Hypovolämie)
- schwere Schäden von Leber, Nieren, Herzmuskel
- Schock
- Herzrhythmus-Störungen

Wirkungsweise:
- Dämpfung bzw. Ausschaltung zentralnervöser Funktionen
- schnelles Einschlafen des Patienten, Bewußtseins-Verlust
- Verminderung des Hirn-Stoffwechsels – Krampf-Durchbrechung, Hirndruck-Senkung

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Histamin-Freisetzung; flacher werdende Atmung – Atem-Stillstand !
- Blutdruck-Abfall; Vagus-Übererregbarkeit – Erbrechen – Aspirations-Gefahr !

Dosierungs-Empfehlungen:
- zur Narkose-Einleitung: 3-5mg/kg KG (je nach Allgemeinzustand); z.B. 300mg = 12ml beim Erwachsenen; ggf. nach jeweils 5-10min die Hälfte der Dosis nachspritzen

Besonderheiten/Bemerkungen:
- bei der Anwendung von „Trapanal“ ist zur Sicherung eines ausreichenden Gas-Austausches stets eine assistierte bzw. kontrollierte Beatmung durchzuführen
- para-venöse bzw. intra-arterielle Injektionen sind unbeding zu vermeiden, da sie zu schweren Nekrosen/Gewebeschäden führen !

© KH Heino Hanisch

„Valium MM“

Wirkstoffe: **Diazepam** (Benzodiazepin)

Inhalt: eine Ampulle zu 2ml enthält 10mg Diazepam

Alternativen: „Dormicum“ (Benzodiazepin: Midazolam)

Indikationen:
- Zustände von Angst, Erregung, Unruhe
- zerebrale Krampf-Anfälle, evtl. bis zum Status epilepticus
- bei Schmerz-Zuständen in Kombination mit Schmerz-Mitteln (z.B. Morphin)

Kontra-Indikationen:
- deutlich eingeschränkte Atem-Funktion
- Myasthenia gravis

Wirkungsweise:
- beruhigend, angstlösend; Verminderung des Muskeltonus
- Herabsetzuung der Krampf-Neigung

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Blutdruck-Abfall; Atem-Depression
- Benommenheit, Schwindel; Mund-Trockenheit
- Venen-Reizung – langsam injizieren !
- bei älteren Patienten paradoxe Erregungs- & Verwirrtheits-Zustände möglich

Dosierungs-Empfehlungen: nach Indikation & Wirkung
- zur Sedierung - 05-20mg i.v.
- zur Durchbrechung eines Krampf-Anfalls – bis 60mg i.v.
- langsam spritzen

Besonderheiten/Bemerkungen:
- bei psychiatrischen oder neurologischen Notfällen (z.B. Epilepsie) können deutlich höhere Dosen notwendig werden (bis 60 mg)
- Alkohol und Psychopharmaka verstärken die Wirkung von Diazepam/Valium
- wegen der möglichen Atem-Depression und des Blutdruck-Abfalls ist eine entsprechende Überwachung und Sicherung der Vital-Funktionen nötig (Monitoring)
- langsam spritzen
- bei Kindern kann Diazepam alternativ auch rektal zugeführt werden, (Diazepam „Desitin rectal tube“); Dosierung: 05mg/10kg KG
- „Valium MM“ (Diazepam) sollte nicht zusammen mit anderen Medikamenten (z.B. Lasix, Furosemid) injiziert werden wegen Inaktivierung und/oder Ausfällung
- mögliche Therapie einer „Valium MM“-/Benzodiazepin-Intoxikation: Flumazenil („Anexate“) initial 0,2mg, dann jede Minute 0,1mg bis zum Aufwachen des Patienten

 © KH Heino Hanisch

„Voluven“, „HyperHAES“

Wirkstoffe: **Hydroxethylstärke/HES** (Volumen-Ersatzmittel)

Inhalt:
- „Voluven“: ein Beutel zu 500 ml enthält 6 % Hydroxethylstärke; Substitutionsgrad 0,4; mittleres Molekular-Gewicht 130.000
- „HyperHAES“: ein Beutel zu 250 ml enthält 6 % Hydroxethylstärke 200/0,5 in NaCl 7,2 %

Alternativen:

Indikationen:
- Blutverluste nach innen + außen
- Volumenmangel-Schock

Kontra-Indikationen:
- schwere Blutgerinnungs-Störungen
- manifeste Nieren-Insuffizienz
- dekompensierte Herz-Insuffizienz
- schwere Leber-Erkrankungen

Wirkungsweise:
- Ersatz von verlorengegangem Blut-Volumen (kolloidales Volumen-Ersatzmittel)
- die in 500 ml „Voluven“ enthaltenen 30 g Stärke binden ca. 600 ml Wasser
- gleichmäßiger Volumen-Effekt von 100 % über 4 h

Wirkungs-Dauer:
- gleichmäßiger Volumen-Effekt von 100 % über 4 h

Neben-Wirkungen:
- Verlängerung der Blutungs-Zeit
- selten: allergische Reaktionen

Dosierungs-Empfehlungen:
- je nach Volumen-Verlust bis zu 33 ml/kg KG initial, z.B. 500-1500 ml i.v.
- „HyperHAES“: einmalige Bolus-Gabe von ca. 4 ml/kg KG innerhalb von 2-5 min
- „HyperHAES“: Inithialtherapie akuter Volumen-Mangelzustände (Small Volume Resuscitation)
- „Hyper HAES“: durch schlagartige Erhöhung der Elektrolyt-Konzentration im Blut (NaCl 7,2 %) kommt es zum Flüssigkeits-Einstrom aus dem Intrazellulärraum und dem Instertitium in die Blutbahn (Volumenexpansion vierfach) über 30-60 min.

Besonderheiten/Bemerkungen:
- geringeres Risiko von (schweren) allergischen Reaktionen als bei älteren Volumen-Ersatzmitteln; die ersten 20-50ml „Voluven“ sollten dennoch langsam und unter sorgfältiger Beobachtung des Patienten infundiert (i.v.) werden
- während die früher übliche Lösung von „HAES 200 6 %“ mit einem mittleren, aber stärker streuenden Molekulargewicht von 200.000 einem schnellen Abbau unterlag, hat Hydroxyethylstärke durch ihren Substitutionsgrad von 0,4 einen Plateau-effekt über ca. 4 h

 © KH Heino Hanisch

„Xylocain“

Wirkstoffe: **Lidocain** (Antiarrhythmikum)

Inhalt: eine Ampulle zu 5ml (2 %) enthält 100 mg Lidocain (20 mg/ml)

Alternativen:
- bei Kammerflimmernn: „Amiodaron“ (besser verträglich)

Indikationen:
- ventrikuläre Extrasystolen
- Kammerflimmern
- Digitalis-Intoxikation
- Lokalanästhesie
- ausnahmsweise im Asthmaanfall

Kontra-Indikationen:
- AV-Block 2. + 3.Grades
- Bradykardie

Wirkungsweise:
- Verlangsamung des Natrium-Einstromes an der Zellmembran (Membran-Stabilisierung)
- Verzögerung von Reiz-Bildung, Reiz-Fortleitung und Reiz-Ausbreitung
- bevorzugte Wirkung auf die Herz-Kammer

Wirkungs-Dauer:

Neben-Wirkungen:
- Blutdruckabfall; Bradykardie
- AV-Block 3.Grades; Asystolie
- Schwindel; Gefühls-Störungen
- Bewußtseins-Störungen
- Überdosierungs-Zeichen: bei über 750 mg/h zu erwarten – Benommenheit, Muskel-Zuckungen bis zum Krampfanfall, Bewußtlosigkeit

Dosierungs-Empfehlungen:
- initial: 0,5-1 mg/kgKG, z.B. 100 mg i.v.; evtl. nach 10 min 50 mg nachinjizieren
- max. 03 mg/kgKG i.v.
- als Lokal-Anästhetikum: 40-60 mg subkutan

Besonderheiten/Bemerkungen:
- Lidocain als Ersatz für Amiodaron nur, wenn Amiodaron nicht zur Verfügung steht
- „Xylocain“ beeinflusst nicht die Kontraktionskraft und Auswurfleistung des Herzens
- „Xylocain“ wurde als örtliches Betäubungsmittel entwickelt und kann als solches auch eingesetzt werden, z.B. 2-3 ml subkutan zum Legen eines Venen-Katheters bei nicht bewußtlosen Patienten
- Dosis-Reduzierung bei Patienten im Schock oder mit Insuffizienzen von Herz und/oder Nieren – reduzierte Dosis von 0,5 mg/kg KG

© KH Heino Hanisch

Kriterien für Produkte aus den Bereichen

„Outdoor – Survival – Katastrophen-Schutz“

Im Handel werden viele Produkte aus den Bereichen Outdoor, Survival- und Katastrophen-Schutz angeboten, welche diese Bezeichnung meiner Meinung nach eigentlich nicht verdienen - weder in Funktion, Qualität noch Design.

Lassen Sie sich nicht von bekannten Hersteller-Namen blenden, auch diese können miese Qualität liefern oder sagen Ihnen nicht die ganze Wahrheit über ihre Produkte.

Und Werbung ist nichts anderes als eine von vielen Formen der Manipulation, um Sie zum Kauf zu bewegen – wer viel wirbt, hat es meiner Meinung nach auch bitter nötig.

Meine allgemeinen Kriterien für Outdoor- & Survival – Produkte sind:

Funktionalität, Qualität, Garantien, Service.

!!! Service ist wichtiger als Preis-Nachlässe !!!

Spezielle Kriterien ergeben sich z.B. aus der Produkt-Art und dem angedachten Verwendungs-Zweck des Produktes.

Bei Kleidung, Werkzeugen und anderen Produkten sind vor allem Funktion, Qualität, Handhabbarkeit und Garantien sehr wichtig.

Bei Kleidung spielen auch schädliche Stoffe in den Textilien eine sehr große Rolle !

Bei Daunen-Schlafsäcken und Daunen-Bekleidung sollte man sich das Leid lebend gerupfter Gänse und Enten ins Gedächtnis rufen – so etwas muss es in der heutigen Zeit der Kunstfasern und des Kunststoff-Recyclings nicht mehr geben !

Bei Nahrung und Nahrungsmittel-Ergänzungen sind vor allem der Nährwert, die Bio-Verfügbarkeit, Schadstoff-Inhalte, Herstellungs-Verfahren und Haltbarkeit wichtige Kriterien.

Produkt-Hersteller schaffen insgesamt Vertrauen, indem sie für ihre Produkte zusätzlich zur **Gewährleistung** eine **mindestens 5jährige Garantie auf (fast) alles** geben **und/oder** eine **preisgünstige Umtausch-Garantie** nach **5-10 Jahren** – das zeugt auch von **Selbst-Vertrauen** in das eigene Produkt !

Und wer das nicht bieten kann, vertraut meiner Meinung nach nicht einmal seinen eigenen Produkten.

Prüfen Sie, fragen Sie, testen Sie – es kann nur zu Ihrem Nutzen sein.

Und wer Ihren Ansprüchen nicht gerecht wird, dem können Sie innerlich & äußerlich kündigen und sich einen anderen Hersteller/Produzenten/Händler suchen - was solls, es ist schließlich Ihr Geld und Ihr Leben.

Und glauben Sie es ruhig: Service ist wichtiger als Preis-Nachlässe !

© KH Heino Hanisch

ABC - Schutz, Dekontamination, Desinfektion

- persönliche Schutzkleidung: Atemschutz, Körperschutz (mit Transportverpackung); abwaschbar
- Schutz vor ABC-Einwirkung für mind. 3 Tage (Materialstabilität, Luftfilter-Kapazität etc.)
- ABC - Meßgeräte; ABC-Analyse-Systeme
- Reparatur von Rißstellen/Schäden leicht möglich
- leichter, schneller & sicherer Filter-Wechsel bei Schutzmasken
- persönliche Schutzkleidung für verschiedene Kopf- & Körpergrößen (Kinder, Frauen, Männer)
- leicht verständliche und sichere Handhabung
- Dekontaminations-/Desinfektions-Mittel leicht anwendbar
- Aufbewahrungs-Gefäße für Dekontaminations-/Desinfektions-Abwasser

Atemschutz normal:

- Atem-Schutz (mit abwaschbarer Transport-Verpackung wie Tüten/Taschen)
- Kapazität: ca. 5 Stunden Schutz vor Straßen-Staub, Vulkan-Staub, Sprühfarben etc.
- Reparatur von Rißstellen/Schäden leicht möglich
- leichter, schneller & sicherer Filterwechsel bei Schutzmasken
- leicht verständliche/durchführbare Handhabung

Aufbewahrungs-Behältnisse

- Flaschen, Gläser, Büchsen, Tüten, Beutel, Tonnen, Kanister
- geeignet zur Aufbewahrung von festen & flüssigen Stoffen
- Keine Ausdunstung von Schadstoffen !
- leicht, fest, staubdicht, wasserdicht, auslaufsicher
- sicher vor Schädlingen (Ratten, Mäuse, Fliegen, Schaben, Ameisen, Wanzen etc.)

Auto (hier: **Verbrenner**)

- zuverlässig, **geringe Pannen-Werte** (siehe entspr. Fach-Zeitschriften)
- sehr gut: **nur Diesel** oder Hybrid-Fahrzeug bzw. 2 versch. Treibstoff-Arten tankbar; Elektro-Autos sind im Ernstfall wertlos (Batterie-Kapazität, EMP)
  Ein Diesel-Auto fährt auch mit Landwirtschafts-Diesel und gereinigtem Salat-Öl !
- **Tank-Größe** & Treibstoff-Verbrauch entsprechend den eigenen Anforderungen, mind. jedoch für rund 200 km Fahrstrecke bei voller Beladung & Geschwindigkeit (120 km/h)
- **Fahrgast-Raum, Kofferraum: Größe** entsprechend der Anzahl der zu transportierenden Fahrgäste (4-5 Personen) und des nötigen Gepäcks (Rucksäcke, Taschen, Kanister)
  Abdichtung: entsprechend den zu erwartenden Umwelt-Bedingungen (Regen, Schnee, Vulkanstaub etc.)
- leicht **selbst (aus-) wechselbare Teile**: Reifen, Bremsen, Zündkerzen, versch. Dichtungen, Lampen, Keilriemen, Ölfilter, Ölwanne, Kühler, Auspuff, Sicherungen, elektronische Module etc.
- **Watfähigkeit** mindestens 20cm
- **Allrad-Antrieb bzw. zuschaltbarer Allrad-Antrieb**
- **Stand-Heizung;auch für den Motor-Raum und alle Leitungen (Frost-Schutz!)**

© KH Heino Hanisch

- **empfindliche Teile** (z.B. Ölwanne, Bremsschläuche, Auspuff etc.) von unten **geschützt** (z.B. durch Boden-Bleche)
- Das Auto sollte so **wenig** wie möglich **elektronische Module** haben, da hier immer eine große Ausfall-Gefahr (EMP, Kälte, Hitze, fehlerhafte Software) besteht und somit die Gesamt-Einsatzfähigkeit latent in Frage gestellt ist !

Biwak-Säcke

- leicht, robust; winddicht, wasserdicht (ab 5 000 mm Wassersäule)
- effektiv wärmend mit einer die Körperwärme stark reflektierenden abriebfesten Innenseite (Silber, Alu)
- breit und robust genug, um im Notfall mit der gesamten Kleidung hineinzuschlüpfen (ca. 1m Breite oder mehr)
- evtl. mit Ärmeln
- zu reinigen/waschbar ab 10-20°C Luft/Wasser (schonendes Waschmittel ohne Duftstoffe; normale Seife)
- saubere dichte Nähte; sehr gut verklebt/getapet
- robuster Mittel-Reißverschluss
- breite, winddichte & wasserdichte Reißverschluß-Abdeckung (gute Überdeckung; hier: mit Klett o.k.)
- sehr gut geschnittene anatomische Kaputze (mit Moskito-Netz)
- dezente Farben und/oder Signalfarben (rot - orange) je nach Situation
- keine Verwendung von Metall oder Gummi-Zügen (Frost-Tauglichkeit !)

Schlaf-Säcke

- leicht, robust, effektiv wärmend (Wärme haltend)
- 100 cm breit (Bewegungsfreiheit)
- zu reinigen/waschbar ab 10-20°C Luft/Wasser (schonendes Waschmittel; normale Seife)
- keine Füllung/Kammer-Füllung, sondern Inlets aus Fleece (o.ä.)
- leicht trocknend an der Luft
- hohe Verarbeitungs-Qualität
- leicht selbst reparierbar (Risse, Schnitte, Nähte, Brandstellen)
- winddicht abgedeckter (Mittel-)Reißverschluß; leicht gängig
- guter Wärmekragen
- sehr gute anatomisch geschnittene Kapuze (verstellbar: Höhe, Umfang, Gesichtsfeld) mit Schirm/Schild & eingenähtem Moskito-Netz
- dezente Farben (Unauffälligkeit, Tarnung)
- leuchtende Farben (Rettung)
- keine Verwendung von Metall oder Gummi-Zügen (Frost-Tauglichkeit !)
- extremer Kälte-Schutz bis -60°C

Inlets für **Biwak-Säcke/Schlaf-Säcke**

- aus schweiß-aufsaugendem/schweiß-ableitendem Material
- mit gut geformter/sitzender Kapuze
- Farbe: rot innen, braun/dunkel-grün außen

 © KH Heino Hanisch

- waschbar ab 10-20°C Luft/Wasser (schonendes, nicht die Poren des Inlets verstopfendes Waschmittel ohne Duftstoffe; normale Seife)
- **leicht an der Luft trocknend**

Bunker, Keller, Unterstände

- Anonymität bei Lieferung & Bau (entsprechend den geltenden Gesetzen)
- verständliches und ausführliches Handbuch
- ABC-sicher für eine Zeitdauer von 7- 90 Tagen oder länger (je nach Ausführung)
- Wasser, Abwasser, Zuluft, Abluft, Luftfilter, Energie, Notausgänge, Tarnung, Druck-Stabilität, Erschütterungsstabilität etc.
- selbst reparierbar mit leicht zugänglichen/beschaffbaren Baumaterialien

Ferngläser, Fernrohre, Nachtsicht-Geräte

- leicht, handlich, funktionell - Qualität !
- keine licht-reflektierenden Teile
- wasserdicht, staubdicht, stoßfest, schlagfest
- für Land & See geeignet; unempfindlich bei Temperatur-Schwankungen
- Ferngläser & Fernrohre nutzbar ohne Batterien !
- Batterien bei Nachtsicht-Geräten: einfach zu wechseln, leicht im Handel erhaltbar

Feuer, Wärme, Kochen

- Feuer machen: Streichhölzer, Feuerzeuge, Feuerstick (z.B. **Light My Fire**), andere Systeme
- verschiedene Koch- und Wärme-Systeme (fest, flüssig, gasförmig)
- feste, flüssige, gasförmige Brennstoffe: relativ lange & sicher haltbar, geringe Explosions-Gefahr, geringe Vergiftungs-Gefahr (Hinweise!)
- Brennstoffe leicht beschaffbar
- Wärme-Systeme zum Warmhalten des Körpers

Hängematten

- Materialien verrottungsfest (Kunstfaser)
- Belastbarkeit mindestens 150 kg pro Hängematte (z.B. für Mutter & Kind)
- Liegefläche: mind. 2 m Länge, 1 m Breite (versch. Größen)
- dezente Farben (Tarnung)

Info-Systeme

- **Radios:** alle Wellen-Bereiche (KW mit Spreizung), mit und ohne Batterie betreibbar (Solar, Generator; Detektor-Radio), mit Kopfhörer-/Ohrhörer-Anschluß; mit Langdraht-Antennen-Anschluß (für Hilfs-Antennen-Draht)
- **UKW-Sprechfunk-Geräte** für Boote/Schiffe: mit DSC-Controller, einfach bedienbar, robust, zuverlässig, große Reichweite; mit Zulassung durch das BSH Rostock

© KH Heino Hanisch

- **UKW-Hand-Sprechfunk-Geräte**: einfach bedienbar, mind. 300m Reichweite, aufladbare Batterien, mit Kopfhörer-Anschluß; sauberer/rauscharmer Empfang
- **GPS**: preiswert, relativ genau (plus/minus 10m), aufladbare Batterien (Solar)
- **Tast-Funk-Geräte:** Kurzwelle als Notfall-Alternative - klein, kompakt, große Reichweite
  Tast-Funk: auch draht-gebunden möglich (Telegrafie)
- **e-book** als kompaktes Informations-System: leicht, robust, unkompliziert, wasserdicht; mit lange haltbarer und leicht wechselbarer Batterie bzw. externer Strom-Versorgung (Solar, Netz etc.); W-LAN, Bluetooth etc. sicher abschaltbar (Fremd-Zugriff) !
- verschiedene **Lade-Systeme** (unabhängig von Netz-Strom)
- alle Systeme wasserdicht, staubdicht, stoßfest, zuverlässig, einfach bedienbar
- **EMP-gesichert**

Iso-Matten

- Stärke: 3-15mm; faltbar, rollbar, knickbar, leicht, klein
- isolierte, abriebfeste, die Körperwärme reflektierende Beschichtung auf einer Seite (Alu, Silber)
- wasserundurchlässig

Kleidung + Schuhe

Gute und an die Klima- bzw. Witterungs-Bedingungen angepaßte Kleidung hält warm, trocken und schützt vor anderen äußeren Einflüssen.

Im Notfall ist es überlebenswichtig, die beste Kleidung zu haben, die es für diesen Fall gibt !

- Kleidung: verrottungsfest, winddicht, wasserabweisend, stark reißfest, leicht reparierbar, mückenstich-dicht, UV-Schutz
- Kleidung: guter Sitz, nicht raschelnd
- Kleidung: dezente Farben (Unauffälligkeit, Tarnung, Schmutz) oder extreme Signal-Farben (SAR/Suche & Rettung)
- Kleidung: waschbar ab ca. 10-20°C Luft/Wasser (schonendes Waschmittel ohne Duftstoffe oder normale Seife); wieder-imprägnierbar
- Hosen: mit symmetrisch aufgenähten Taschen; in jeder Beintasche eine Tasche für Taschenmesser (Links-/Rechtshänder); Verschlußlaschen mit Knöpfen, kein Klett (geräuscharm); mit Lüftung im Schritt (mückenstich-dicht)
- Hosen: Knie- & Gesäß-Bereich evtl. verstärkt
- Jacken: ebenfalls mit etlichen symmetrischen Taschen; mit Lüftung unter den Achseln (mückenstich-dicht); verstärkte Schulter-Partie (Tragegurte Rucksack)
- Jacken: Kapuze/anknöpfbare Kapuze (winddichte Verbindung); anatomisch angepasst, einstellbar; mit integriertem Mücken-Netz
- Kleidung: keine Teile aus Metall bei Jacke, Hose, Kapuze (Reflexion, Erfrierung)
- Schuhe, Stiefel: Knöchel-Schutz, Gelenk-Schutz; eingearbeitete Lüftung; Brandsohle aus Leder; (z.B. **Lowa**)

- Schuhe/Stiefel für den Winter: wasserdicht; herausnehmbarer Thermo-Innenschuh (Filz, Kunstfaser etc.); Brandsohle aus Leder; (z.B. **Kamik**)

Seile, Leinen, Schnüre

- nur UV-feste Kunstfaser (pflegearm)
- sehr reiß- und abriebfest; Material schwer schmelzbar & brennbar
- Farben: braun, dunkelgrün, weiß (je nach Anwendungs-Bereich)
- verschiedene Stärken & Längen je nach Gebrauch/Nutzung

Licht

- Taschenlampe, Kopflampe etc.
- geringer Stromverbrauch (LED)
- lange Haltbarkeit der Lampen (LED)
- mit Batterien und/oder aufladbar (Netz, Generator, Solar etc.)
- wasserdicht: mind. 10 m Wassertiefe
- Kunststoff-Gehäuse, dezente Farben
- Gürtel-Tragetasche: in dezenten Farben, robust

mediz. Notfall-Systeme/Notfall-Produkte

Diese Systeme sollten im Notfall sowohl von Laien als auch von qualifizierten Helfern (Rettungs-Dienst) angewendet werden können !

- Persönliches Medizinisches Notfall-Kit/PMK (IFAK, EIFAK)
- 1.Hilfe-Ausrüstung (klein-mittel-groß)
- Sani-Taschen, Sani-Kisten, Sani-Rucksäcke
- OP-Ausrüstung, Sterilisations-Systeme, Desinfektions-Systeme
- Rettungs-Folie, Verband-Materialien, Medikamente
- Infusions-Systeme, Elektrolyt-Lösungen (fest & flüssig), med. Kohle
- Einweg-Material: Masken, Handschuhe, Kopfhauben; Kittel
- Instrumentarium für Untersuchung & OP: Einweg- & Mehrweg-Systeme
- autarke Defibrillatoren (AED)
- autarke Beatmungs-Systeme (Maske, Tuben, Beutel-Beatmung)
- autarke Absaug-Systeme (leicht zu reinigen & zu desinfizieren)
- passende & verständliche medizinische Literatur
- staub- & wasserdicht verpackt mindestens 5 Jahre lagerbar (Verfallsdaten)

- Notfall-OP-Ausrüstung: Instrumente, Desinfektion, Naht-Material, Naht-Besteck ...
- Notfall-Dental-Ausrüstung: Instrumente, **Cavit**, Betäubung, Desinfektion ...

mediz. Selbst-Behandlung (Prophylaxe + Therapie)

einige Stichworte:

- Desinfektion: u.a. **micropur** (Pulver, Tabletten)
- Kräuter-Apotheke: u.a. **Kräuter-Kühne**
- Pflanzen-Säfte: u.a. **Schoenenberger**
- Seminare: u.a. **seadoc**
- Zähne: u.a. **Cavit; Nelken-Öl**
- Vergiftung, Blutstillung: **mediz. Kohle** (Pulver, Tabletten)

© KH Heino Hanisch

Moskito-Prophylaxe + -Therapie

- Moskito-Netze mit sehr engen Maschen (Schutz vor Kribbelmücken)
- verschiedene Farben, Kunstfaser, reißfest
- für Kopfschutz + für das Bett
- **Moskito-Schutzmittel:** (hoffentlich) ungiftig für Mensch + Tier; Angaben auf Beipack-Zettel: alle Inhaltsstoffe, Herstellungsweise, Wirkung auf Mensch, Tier, Pflanze, Umwelt
- **Moskito-Therapie-Mittel:** gegen Juckreiz & Infektionen

Nahrung

- schnelle & hohe Energie-Zufuhr (Vitamine, Fette, Eiweiße, Kohlenhydrate)
- bio-verwertbare (!) Mineralien, Vitamine, Spurenelemente
- ohne Kühlung mind. 3 Jahre haltbar (Konserven)
- mit und ohne Fleisch (Schwein/Rind/Huhn etc.)
- ohne Beistoffe (Geschmack, Konservierung etc.), welche im Verdacht stehen, Nebenwirkungen hervorzurufen (siehe u.a. „Ökotest“)
- kein direkter Kontakt der Nahrung mit Aluminium-Folie oder lebensmittel-schädigenden Kunststoff-Folien (Phenole etc.)
- in versch. Packungs-Größen kaufbar (für 3, 7, 14, 30 und mehr Tage)

Nahrungs-Erzeugung

- vor allem Pflanzen-Samen
- Nahrungs-Pflanzen als Lieferant von Vitaminen, Mineralstoffen, Spuren-Elementen etc.
- geeignete Pflanzen für die vorherrschenden klimatischen und boden-spezifischen Bedingungen
- in der Wohnung ziehbare Küchen-/Gewürz-Kräuter + Gerätschaften
- im Freiland ziehbare Pflanzen (Kräuter, Obst, Gemüse, Getreide etc.)

Orientierung + Navigation

GPS, Land-Karten, See-Karten, Kompass, Sextant, Navigations-Besteck

- hohe Qualität & Genauigkeit (aktuelle Karten)
- erschütterungsfest, hitze- & kälte-beständig
- wartungsarm, wasserdicht, seewasser-beständig
- verständliche Bedienungs-Anleitung

Uhren als Zeitmesser und Navigations-Gerät

- absolut stoßfest; absolut wasserdicht bis 50m oder mehr Wassertiefe
- seewasser-beständig, hitze- & kälte-beständig (Temperatur-Wechsel)
- mind. 3 Zeiger (Stunden, Minuten, Sekunden) oder übersichtliches digitales System
- mindestens zwei verschiedene Orts-Uhrzeiten ablesbar/einstellbar (digitales System)
- kein (Sonnen-)Licht reflektierend; auch nachts leicht ablesbar (Brillenträger)
- relativ unauffällig (kein extravagantes Design)

© KH Heino Hanisch

- Armband aus Kunststoff, Stoff, Klett (evtl. mit Uhrglas-Schutzabdeckung)
- hohe Qualität; mind. 10 Jahre Garantie auf volle Funktions-Fähigkeit
- mindestens 2 Jahre gesicherte Batterie-Laufzeit (wenn Batterie integriert)
- Batterie selbst sicher wechselbar (wenn Batterie integriert)
- EMP-gesichert (digitale Systeme)

Planen + Tarps

- Kunstfaser, UV-beständig
- wasserdicht, reißfest, tarnfarben (versch. Muster)
- viele Ring-Ösen aus Kunststoff zur Befestigung

Strom

- Strom-Module für 3V – 4,5V – 6 – 9V - 12 Volt (Gleich-Strom)
- Generator-Modul (geräuscharm) oder/und Solar-Modul
- die Module müssen für eine Rest-Entladung der Akku sorgen, bevor diese wieder aufgeladen werden können
- die Module müssen wassergeschützt und bruchsicher sein

Waffen

- Funktion, Qualität, Handhabung
- Wartung, Reparatur-Möglichkeit, Ersatzteile:
- Nachschub von „Munition“ + Ersatzteilen

Wasser + Abwasser

- Trinkwasser - Filtersysteme (tragbar, stationär)
- natürliche & chem. Mittel für Desinfektion/Entkeimung (unschädlich für Mensch, Tier & Pflanze)
- Regenwasser-Auffangsysteme
- Wasser/Abwasser-Sammelsysteme
- Wasser-Aufbewahrung & Wasser-Frischhaltung für ca. 200 l /Person; (z.B. **Micropur**)
- hohe Sicherheit (Keimzahlen etc.)
- sicher verschließbare Behälter für Wasser & Abwasser (Plaste, Edelstahl)
- keine Abgabe von schädigenden Stoffen (z.B. Phenole)

Werkzeuge

- Funktion, Qualität, Handhabung, Reparatur-Möglichkeit
- wenn möglich: Holz-Stiel bei Beilen, Äxten, Stemmeisen, Stechbeiteln etc.
- wenn möglich: Klingen selbst schärfbar bei Messern, Beilen, Äxten, Hobeln etc.

Wissen

- **Papier-Bücher: Vorteil -** nicht durch EMP oder Funk-Befehl löschbar; können auch bei Strom-Ausfall genutzt werden; Nachteil: schwer
- **Ebook:** Vorteil: es können sehr gr. Mengen an Information gespeichert werden; Nachteil: CD/DVD/USB-Sticks/SD-Cards/Ebooks etc. können durch EMP oder Funk-Befehl gelöscht oder bei Strom-Ausfall nicht mehr gelesen werden
- **Bücher:** praktische Hinweise, leicht verständlich geschrieben, größere gut lesbare Schrift, Grafiken, Fotos, Zeichnungen
- empfehlenswert: als **Lern-Buch in A4**, komprimiert als **Taschenbuch in A6**

Bücher:

- Survival (Feuer, Wasser, Nahrung, 1.Hilfe, Unterkunft, Orientierung)
- 1.Hilfe für Laien + Profis
- Katastrophen-Schutz
- Medizin (Anatomie, Unfall-Heilkunde, Geburtshilfe, Chirurgie, Orthopädie etc.)
- Natur-Heilkunde (Heil-Pflanzen, Akupressur, Kneipp, Massagen, Lichttherapie etc.)
- Garten-Bau + Landwirtschaft, Tier-Zucht
- Handwerk (Tischler, Zimmerer, Maurer, Dachdecker, Ofenbauer, Werkzeugbauer, Schmied, Stellmacher, Bootsbauer, Korbflechter, Spinnen/Weben/Nähen/Stricken etc.)
- Werkzeug-Bau: Messer, Beile, Sägen, Feilen …
- Nahkampf/Selbstverteidigung
- Waffen-Bau: Speer, Spieß, Pfeil + Bogen ...
- Jagd + Fischfang

Zelte

- für 1- 4 Personen (nach Bedarf)
- wind- & wasserdicht (ab ca. 5000 mm Wassersäule und mehr); nach-imprägnierbar
- verrottungsfest (nur Kunstfasern!)
- reißfest (Äste, Zweige), stark belastbar (Wasser, Wind)
- klein, leicht, flach (keine riesigen Hauszelte)
- mit Insekten-/Moskitoschutz (Maschen kleiner als 1mm)
- mit Rundblick-Möglichkeit nach außen (alle Seiten)
- mind. 2 verschließbare Lüftungs-Schlitze, moskito-dicht
- kein Metall-Gestänge, keine Metall-Reißverschlüsse
- dezente Farben (Tarnung)
- leicht reparierbar (Klebeband etc.)
- Häringe/Haken: Material Kunststoff; Farbe: braun, grün
- Spannleinen: Kunstfaser; Farbe: braun, grün

© KH Heino Hanisch

Quellen/weiterführende Medien

Die hier angeführten und etliche andere Quellen/Medien (Bücher, Zeitschriften, CD, TV, Internet) gaben mir neue Impulse und bestätigten oder ergänzten mein Wissen – schlagen Sie u.a. dort nach, wenn Sie zu einem bestimmten Thema mehr wissen wollen !

- aquamed – medical assistant + oxygen provider / Lehr-Hefter von aquamed
- Arbeitstechniken für den RettungsDienst / F.Flake, K.Runggaldier; VL Urban & Fischer
- Arznei- & Gift-Pflanzen / K.Hiller, G.Bickerich; VL signa
- Bildatlas Notfall- und Rettungsmedizin / G.Rücker, VL Springer
- Checklisten Innere Medizin / VL Elsevier
- Checklisten Chirurgie / D.Aktuerk, VL Urban & Fischer
- Chirurgie / D.Schmidt, M.Zimmer; VL Urban & Fischer
- Das NAW-Buch (Notfall-Medizin der ersten 24 Stunden) / C.Madler, K.W. Jauch, K.Werdan, J.Siegrist, F.G.PajonkVL Elsevier/Urban & Fischer
- der nächste bitte ! - Kleiner Sprachführer für die Arztpraxis / VL Enzyklopädie Leipzig
- Der Reibert - Das Handbuch für den deutschen Soldaten / Mittler-VL
- Englisch in der Apotheke / Dt. Apotheker-Verlag Stuttgart
- Erste Hilfe – Selbst- und gegenseitige Hilfe im Kriege, bei Katastrophen und bei Unfällen / Militärverlag der DDR
- Erste Hilfe / DRK
- Erste Hilfe unterwegs / Armin Wirth; VL Reise Know-How
- Geburtshilfe / D.James, A.McEwan; VL Elsevier/Urban & Fischer
- Gefährliche Meerestiere / Bergbauer, Myers, Kirschner; VL Kosmos
- Gifte im Haushalt / Josef Velvart, VL Gondrom
- Giftpflanzen - Pflanzengifte / Roth, Daunderer, Kormann, VL Nicol
- Gynäkologie und Geburtshilfe / K.Goerke/U.Bazlen, VL Urban & Fischer
- Hunnius - Pharmaz. Wörterbuch / VL de Gruyter
- Infektanfälligkeit bei Kindern natürlich behandeln / S.Franz; VL GU
- Intensivkurs Dermatologie / Dr. Alexander Meves, VL Urban & Fischer
- Katastrophen-Medizin / BBK/Bundesamt für Bevölkerungs- und Katastrophenschutz
- Kindernotfall intensiv / F.J. Kretz, Th. Beushausen; VL Urban & Fischer
- Kursbuch 1.Hilfe / H.Karutz, M.v. Buttlar; VL dtv
- Leitfaden Rettungs-Dienst / B.Lutomsky, F.Flake; VL Elsevier/Urban & Fischer
- Lexikon Medizin und Gesundheit / J.P.Schade, VL Serges Medien
- Medizin auf See / M.Kohfahl, J.Kohfahl; DSV-Verlag
- Medizin-Survival / R.Nehberg, VL Kabel
- Medizinischer Schutz der Bevölkerung / Schär/Beige/Wagner/Wolff, VL Volk und Gesundheit
- Medizinisches Handbuch für Fernreisen / W.Lieb/G.Helling-Giese, VL DUMONT
- Militärmedizin / R.Gestewitz, R.Steiner, VL Militärverlag
- Moderne Tauchmedizin / Ch.Klingmann, K.Tetzlaff; VL Gentner
- Moderne Wundversorgung / K.Protz, VL Urban & Fischer

 © KH Heino Hanisch

- Navy-Survival-Handbuch / B. Robin, VL pietsch
- Notfall-Sanitäter / Lehrbuch für den Rettungsdienst; VL Cornelsen
- Notfall-Taschenbuch für den RettungsDienst / R.Rossi, G.Dobler; VL S+K
- Praktische Tropen- und Reisemedizin / H.J. Diesfeld, G. Krause; VL Thieme
- Pschyrembel - Klinisches Wörterbuch / VL de Gruyter
- Pseudokrupp & Asthma bei Kindern nat. behandeln / H.Markus; VL GU
- Psychosomatische Medizin / R.Klußmann; VL Springer
- React Right / Lehrbuch von SSI (First Aid-O2-AED)
- Reise-Medizin / Apotheken-Faltblatt
- Rettungsdienst RS/RH / J.Luxem, D.Kühn, K.Runggaldier; VL Urban & Fischer
- Safety First / Sicherheit für Taucher – T.Kromp, M.Röschmann, F.Schneider; VL Kosmos
- Survivalhandbuch der Eliteeinheiten / P.Darmann, VL pietsch
- Survivalhandbuch Naturkatastrophen / M.Faermann, VL Reise-Know-How
- Taktische Medizin / Ch. Neitzel, K. Ladehof; VL Springer
- Taschendolmetscher für Ärzte / Deutscher Ärzte-Verlag
- US-Army-Survivalhandbuch / J.Boswell, VL piets
- Wikipedia (Internet & CD/DVD)
- Wo es keinen Arzt gibt / David Werner, VL Reise-Know-How

…....und bestimmt noch einiges andere mehr !

www.survival-buecher.de

© KH Heino Hanisch