

BOIL IT, COOK IT, PEEL IT - OR FORGET IT !

MEDIZINISCHE TIPPS FÜR UNTERWEGS

VOR DER REISE – WAS MAN ZUHAUSE TUN SOLLTE

- ✗ **sprecht mit Eurem Hausarzt oder Tropenmediziner**
- ✗ **lasst die empfohlenen/ vorgeschriebenen Impfungen überprüfen - und ggf. auffrischen bzw. ergänzen**
- ✗ **besucht vor der Reise Euren Zahnarzt**
- ✗ **überprüft für Euer Reiseziel die Gültigkeit Eurer Reisekrankenversicherung / Rückholversicherung**

Denkt unbedingt an

- ✗ **persönlich benötigte Medikamente, Impfausweis, ggf. Spezialausweise (Diabetikerausweis, Falithromausweis, Herzklappen- oder sonstige Implantatpässe, Nothilfepass);**
- ✗ **evtl. benötigte Zollbescheinigungen für Bedarf an mitgeführten Medikamenten, Spritzen, Insulinpens etc.**
- ✗ **überprüft Eure Reiseapotheke/First aid Kit**
- ✗ **besorgt Euch sinnvolle Prophylaxemedikamente (z.B. Malariaschutz)**

REISEIMPFUNGEN

- ✗ **Hepatitis A (in seltenen Fällen tödlich, heilt ansonsten aus)**
- ✗ **Hepatitis B (10% chronifizierend, Lebercirrhose, Leberkarzinom)**
- ✗ **FSME – Frühsommermeningoencephalitis (schwere Hirnschäden mögl.)**
- ✗ **Japan Encephalitis (schwere Hirn- und Hirnhautentzündungen möglichen)**
- ✗ **Meningokokken-Meningitis (immer lebensbedrohlich, Hirnschäden mögl.)**
- ✗ **Tuberculose (TBC, Schwindsucht; Therapie sehr schwierig, unbehandelt tödlich)**
- ✗ **Tetanus/Diphtherie (TD) (häufige Todesfolge / kann tödlich verlaufen)**
- ✗ **Typhus (kann bei diversen häufigen Komplikationen tödlich verlaufen)**
- ✗ **Gelbfieber (kann ausheilen, aber oft Multiorganversagen mit Todesfolge)**

- ✘ Cholera (Gefahr von Kreislaufversagen durch massive Flüssigkeitsverluste)
- ✘ Masern (schwere Komplikationen – Lähmungen, Todesfolge; auch Erwachsene)
- ✘ Polio (Kinderlähmung; mögl. Lähmungen bis Todesfolge, keine spez. Therapie)
- ✘ Tollwut (**Erkrankung immer tödlich !**)

IMPFEMPFEHLUNGEN FÜR KINDER

- ✘ Hepatitis A (nicht unter 1 Jahr)
- ✘ Hepatitis B (bei Mutter mit Hepatitis B unmittelbar nach der Geburt)
- ✘ FSME – Frühsommermeningoencephalitis (nicht unter 1 Jahr)
- ✘ Japan Encephalitis (nicht unter 1 Jahr)
- ✘ Meningokokken-Meningitis (nicht unter 6 Monaten, empfohlen ab 12. Monat)
- ✘ Tuberculose (nur bei Reisen in Gegenden mit hohem Infektionsrisiko)
- ✘ Tetanus/Diphtherie (TD) – im Alter von 2 Monaten
- ✘ Typhus (Schluckimpfung/Injektion – nicht unter 1Jahr/2Jahren)
- ✘ Gelbfieber (nicht unter 6 Monaten, gemäß WHO – Schema ab 9 Monaten)
- ✘ Cholera (Schluckimpfung, nicht unter 2 Jahren)
- ✘ Masern (nicht unter 9 Monaten)
- ✘ Poliomyelitis (mit 2 Monaten)
- ✘ Tollwut (bei entsprechenden Reisen)

REISEAPOTHEKE- SOLLTE BEINHALTEN

- ✘ **alle Medikamente, die regelmäßig eingenommen werden** (bsw. Diabetiker – Insulin, Traubenzucker ... u.s.w.)
- ✘ eine auf Reiseziel und Reisedauer optimierte Notfallapotheke ...
- **Mittel gegen Durchfall, Fieber, Schmerzen, Allergien,** Magenbeschwerden und **Reisekrankheit**, Verstopfung, **Sonnenbrand, Abwehrmittel gegen Mücken, ggf. Malariamedikamente usw.**
- HNO – Mittel gegen Halsschmerzen, Erkältung, Husten, Schnupfen, Ohrenschmerzen (schmerzstillende/abschwellende/antibiotische Ohrentropfen)
- **Desinfektionsmittel, Verbandsmaterial, Pflaster;** evtl. Antibiotica

- ggf. Einwegspritzen, Kanülen, evtl. Nahtmaterial bzw. Steri-Strips
- **Fieberthermometer**

Antibiotikabeispielliste (meine Liste, KEIN Anspruch auf Allgemeingültigkeit !)

- Ciprofloxacin (Ciprobay[®]) – Darm
- Amoxicillin[®] +Clavulansäure – Atemwegsinfektionen
- Doxycyclin (Vibramycin[®]) - HNO, Atemwegsinfektionen
- Cotrimoxazol (Cotrim forte[®]) – Harnwege, HNO, Darm
- Penicillin (Isocillin 1,2Mega[®]) – Haut, Mund – Kiefer – Zahn
- Fucidine[®] -Salbe – Haut

VOR DER REISE – WAS MAN ZUHAUSE TUN SOLLTE

- **Tipps und Informationen zum Reiseziel findet man bsw. unter www.auswaertigesamt.de**
- **eine Liste der Info- und Beratungsstellen der Tropeninstitute findet man unter www.dtg.org/institut.html**
- **wählt zum Reiseziel passende Kleidung UND Schuhe (atmungsaktiv, Mosquito-durchstichsicher bzw. ausreichend warm, Wind- und wasserdicht)**
- **respektiert dabei bitte auch regionale Ansichten (nicht schulterfrei, lange Ärmel und Hosen, wenn erwünscht ggf. Kopftuch)**
- **vertraut Empfehlungen von regionalen Agenturpartnern – die haben Erfahrung in der Region und wollen, das Ihr eine schöne und komplikationsfreie Reise erlebt !**

DIE HÄUFIGSTEN REISEKRANKHEITEN

oft wird bestimmten exotischen, aber sehr selten vorkommenden Krankheiten großes Interesse gewidmet (Ebola, Lassa, Chikungunya) –

auf Reisen VIEL HÄUFIGER auftretende - vermeintlich banale Krankheiten - bleiben dagegen unbeachtet.

Häufig sind vor allem:

- ✗ **Durchfallerkrankungen**

- ✗ fieberhafte Infekte
- ✗ Unfall
- ✗ **Malaria**
- ✗ Hepatitis A
Hepatitis B und andere Leberentzündungen
- ✗ Geschlechtskrankheiten, einschließlich HIV
- ✗ Typhus

DIE HÄUFGSTEN REISEKRANKHEITEN VON KINDERN

- ✗ Die Erkrankungen die Kinder bei Reisen in südliche Länder erleiden, werden vielfach bestimmt durch das Alter der Kinder, denn während wir einem Kleinkind nur schwerlich begreifbar machen können, dass es die Finger nicht in den Mund zu stecken hat, gelingt es bei größeren wesentlich besser.

Häufige Kindererkrankungen sind:

- ✗ **Durchfall-Erkrankungen, fieberhafte Infekte jeder Art, Verletzungen, Insektenstiche, Sonnenbrand**
- ✗ Schwerwiegende Erkrankungen wie Hepatitis, Malaria, Typhus usw. können in entsprechenden Risikogebieten wie beim Erwachsenen hinzukommen. Vor Antritt einer entsprechenden Reise mit Kindern ist eine reisemedizinische Beratung ratsam.
- ✗ Die im Heimatland üblichen Kinderimpfungen müssen auf dem aktuellen Stand sein, andere können je nach Reiseziel hinzukommen. Beachtet werden muss die Mindestaltersgrenze für Reiseimpfungen von Kindern.
- ✗ Tropische Regionen stellen allgemein kein besonders geeignetes Reiseziel für Kinder in den ersten Lebensjahren dar.
- ✗ Beim Schlafen unter Moskitonetzen sollten kleinere Kinder einen Schlafanzug tragen, da sie sich meist in eine Ecke des Netzes zurückziehen und beim Aufliegen des Netzes auf der nackten Haut leicht durch das Netz hindurchgestochen werden kann.

Es ist wichtig, den Kindern das Anfassen jedweder Tiere zu verbieten, denn in vielen tropischen Ländern herrscht ein hohes Tollwutrisiko; die Erkrankung selber endet immer tödlich !

SEE- /REISEKRANKHEIT (MOTION SICKNESS)

- „Bewegungskrankheit“, bei welcher das Gehirn ungewöhnliche- und scheinbar widersprüchliche Reizinformationen der Sinnesorgane (Gleichgewichts- und Lagezentren im Innenohr, optische Wahrnehmung, Gerüche, psychische Aspekte) nicht zuordnen kann und als „Fehlermeldung“ registriert – es reagiert mit dem Zustandekommen von Übelkeit und Erbrechen
- einfachste Selbsthilfe – „Hinschauen“, wie die Bewegungen, welche man fühlt, zustande kommen
- auf See: nicht in Innenräumen aufhalten ... besser an Deck mit frischer Luft, Blick auf den Horizont, Bewegungen mitgehen – nicht entgegenstemmen
- besser in der **Schiffsmitte und untere Decks** als an Bug und Heck bzw. den Oberdecks (in der Mitte ist der „Drehpunkt“, an den Enden schaukelt es am stärksten)
- **Bei Seekrankheit nicht ohne Rettungsweste und sonstige Sicherung an die Reeling gehen** (Gefahr beim Spucken über Bord zu gehen !!!)

Tipps:

- leicht verdauliche, fettarme warme Nahrung
- Fahrt stressfrei und ausgeschlafen beginnen
- unterwegs kleine Mengen Zwieback, Kekse, Kaugummi, Gummibärchen etc. sind hilfreich
- **meidet Bereiche mit intensiven Gerüchen**
(Kombüse, Gemeinschaftstoiletten, Maschinenräume) –
das beschleunigt Übelkeit enorm !
- **NIEMALS Lesen !** ... schon Kartenlesen kann die Übelkeit verstärken
- **verzichtet auf Alkohol, Kaffee und Nikotin**
- **meidet Gespräche über Seasickness**
– die Angst davor kann schon Übelkeit hervorrufen

Medikamente gegen Reisekrankheit

- **Wichtigste Regel – PRÄVENTION !!! – oder**
„Vorbeugen ist besser, als die Schuhe bekotzen!“
- **präventive Medikation rechtzeitig VOR dem Krankwerden einnehmen !!**
– wenn ´s erst losgegangen ist bringt es meist NICHT mehr viel ...

- frei verkäuflich – Antihistaminika (z.B. Tavegil[®], Superpep[®], Reisegold[®])
 - (für Kinder) Zäpfchen (Vomex A[®])
 - Ingwer-Kapseln (Zintona[®])
- **Meine Empfehlung: Scopoderm TTS[®] –Pflaster**
 - wird hinters Ohr geklebt, wirkt 72h !,mäßige Nebenwirkungsrate ...
 - muss aber 6-8h vor Reiseantritt aufgebracht werden, um seine volle Wirkung zu entfalten)

Therapie:

- **Cinnarizin** (Arlevert[®] 40mg) - keine direkte Zulassung gegen Übelkeit – sondern gegen Innenohr-Reizzustände ... was ja der Fall ist
- **Meclozin** (Cyclizine supp.[®]) - keine Zulassung in D – internationale Apotheke)
- Metoclopramid (MCP[®])

TRAVELERS' DIARRHEA – BASICS FÜR DIE TROPEN

In feuchtwarmem Klima vermehren sich Krankheitserreger rasend schnell

✘ Leitungswasser ist **KEIN Trinkwasser !**

Viele Reisende passen sich diesen Gegebenheiten nicht an und erkranken an Reisedurchfall (je nach Reiseziel 20% bis 80% !!)

Durch etwas Vorsicht beim Essen und Trinken kann man dieses Risiko vermindern.

Als oberste Regel für Tropenreisende gilt:

(Wash it), cook it , boil it, peel it ... - or forget it !

(Wasch es), koch es, brate es, schäl es, – ODER VERGISS ES !!!

PRÄVENTION :- GETRÄNKE

- ✘ **Sicher sind abgekochtes oder behandeltes Wasser und Mineralwasser in Flaschen. Achtet darauf, dass das Siegel unbeschädigt ist.**

- ✘ **Verwendet das Flaschenwasser auch zum Zähneputzen und um Obst zu waschen!**
- ✘ **Unbedenklich** sind auch **Getränke mit Kohlensäure** (Sprudel, Cola usw.), heißer Tee und Kaffee, H-Milch und Milchpulver.
- ✘ Besser **Hände weg von Frischmilch** !
- ✘ **Vorsicht mit Fruchtsäften** wenn nicht ganz frisch gepresst und besonders wenn Wasser hinzugefügt wurde.
- ✘ **In alkoholischen Getränken können sich Krankheitserreger nicht vermehren, Bier und Wein sind daher ebenfalls sicher.**

Das gilt aber nicht für Cocktails mit Milch o.ä.

- ✘ Beachtet, dass kalte Getränke bei großer Hitze Bauchschmerzen verursachen können.
- ✘ **Verzichtet grundsätzlich auf Eiswürfel in Getränken**, sie können aus unsauberem Leitungswasser hergestellt worden sein!
- ✘ **Trinkwasserfiltration (z.B. Katadyn) reicht alleine NICHT aus – Viren werden kaum erfasst**

Wasser muss vor dem Filtern mindestens 5min abgekocht werden!

- ✘ **Trinkwasserentkeimung (z.B. Micropur) erfasst auch nicht immer sicher alle Erreger ... , aber nach angemessener Einwirkzeit kann das Wasser verwendet werden**

PRÄVENTION :- LEBENSMITTEL

- ✘ Nudeln, Reis, Linsen, Bohnen, Nüsse sind unbedenklich,
- ✘ Salami hält sich lange
- ✘ **Vorsicht bei Käse, Fisch und Meeresfrüchten** – das verdirbt schnell
- ✘ **esst Fleisch nur in durchgekochtem Zustand und Eier hartgekocht (Risiko Salmonellose)**
- ✘ **UNSICHER** sind unpasteurisierter Joghurt, Käse, unversiegelte Mayonaise, Speisen mit rohen Eiern
- ✘ **Tiefkühlprodukte sind UNSICHER**, da die Kühlung oft ausgefällt.
- ✘ wenn Ihr unbedingt **(Speise-)Eis** essen wollen nehmt besser industriell hergestelltes (frisches bedeutet Risiko bei Milch+Wasser !)

Zum Mitnehmen für unterwegs

- ✗ Produkte, welche ungekühlt gut haltbar sind, z.B. getrocknete oder fermentierte Produkte wie Salami, Nüsse, Trockenobst, Müsliriegel

Trotz bester Absichten verstößt die Mehrheit der Reisenden in irgendeiner Weise gegen diese Grundregeln.

- ✗ es gibt auch Menschen die Durchfall bekommen, obwohl sie sich an alle Sicherheitsmaßnahmen halten
- ✗ diese typischen Reisedurchfälle werden durch ungewohntes Klima, Umstellung des Wasserhaushaltes oder ungewohntes Essen begünstigt ...

Wenn´s doch passiert – Therapiemöglichkeiten

- Elektrolytpulver (**Elotrans[®]** – Flüssigkeits+Mineralersatz)
- **Perenterol[®]** /**Santax[®]** (Wiederaufbau Darmschleimhaut)
- **VORSICHT !!** - Imodium akut[®] (Motilitätshemmer)
- ggf. **Ciprobay[®]** = Ciprofloxacin (Fluorchinolon - Antibioticum)
- ✗ **Glukose-Elektrolyt-Lösung** bei Durchfall, Erbrechen, Magen-Darm-Katarrh
- ✗ **Elektrolytpulver Elotrans[®]**
- ✗ **Eigen-Rezeptur laut WHO** (World Health Organization)

"In einen viertel Liter abgekochtes Wasser gebt Ihr einen gestrichenen Teelöffel Salz, einen Teelöffel Backpulver, eine Tasse Orangensaft (oder zwei pürierte Bananen) und vier Esslöffel Rohrzucker. Verabreicht je nach Alter und Flüssigkeitsverlust bis zu drei Tassen am Tag."

- ✗ **Bei Durchfall** ist es insbesondere für Kinder **wichtig viel Flüssigkeit zu sich zu nehmen** - vorzugsweise eine spezielle salz- und glucosehaltige Lösung, wie sie in Apotheken erhältlich ist.
- ✗ Leider sind diese Lösungen nicht sehr schmackhaft und werden von vielen Kindern nicht gut toleriert. Sollte dies passieren, kann **folgende Zusammensetzung zur Selbstzubereitung** probiert werden:

1l Orangensaft, 1 Teelöffel Kochsalz, 2 Esslöffel Zucker

oder

1l schwarzer Tee, 1 Teelöffel Kochsalz, 2 Esslöffel Zucker, Saft von 2 Orangen.

Hiervon wird in kleinen Schlucken VIEL getrunken !

Salmonellen

- ✘ Die Impfung gegen Salmonella thypi (Typhuserreger) schützt NICHT gegen andere Salmonellenstämme (**Salmonella enteritidis**) !
 - ✘ **Syptome**: Brechdurchfall, Fieber, Schwindel, Kopfschmerzen u.a.
 - ✘ **Antibiotikatherapie**: Ciprofloxacin (Ciprobay 400) 1-2Tbl. - 3x tgl. (alle 6-8h)
- Dosisanpassung nach Körpergewicht und Schweregrad der Erkrankung
- „**Deeskalationstherapie**“ (hoch dosiert und mit Breitbandantibioticum beginnen, bei Besserung Dosierung „zurückfahren“ ...

IMMER die empfohlene Mindest-Anwendungsdauer einhalten !!

MALARIA

- ✘ lt. WHO tritt Malaria in 101 Ländern und Landregionen auf
- ✘ erkranken jährlich 300-500 Millionen Menschen an Malaria, ca. 90% der Fälle treten in Afrika südlich der Sahara auf
- ✘ sterben jährlich über 1 Million Menschen an den Folgen einer Malariainfektion
- ✘ **die meisten Erkrankungen bei Reisen werden im tropischen Afrika erworben**
- ✘ bei **ca. 90% davon** handelt es sich um die **gefährlichste Form** –
- ✘ **Malaria tropica**

Es gibt zwei Formen der Prävention:

- ✘ **Schutz vor dem Überträger** (Anopheles Mücke)
- ✘ **Schutz vor dem Erreger** (Medikamenten-Prophylaxe; es gibt keine Impfung !)

Für den Menschen gefährlich sind die Erreger *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* und *Plasmodium knowlesi*, die verschiedene Formen der Malaria auslösen können.

Schutz vor dem Überträger (Anopheles Mücke)

- **körperbedeckende Kleidung** (lange Hemden/Hosen)

- **Insektenabweisende Mittel** auf unbedeckte Hautstellen auftragen
(Autan, Doctan Active, Care Plus **DEET 50%**)
- **Insektenabtötende Mittel** (Räucherspiralen, Kerzen, Verdampfer)
- **Schlaf- und Ruheplätze** abseits stehender Gewässer, Gräben und Wassertonnen wählen; **Klimaanlage, Fliegengitter**
- **möglichst die Regenzeiten meiden**
- **Moskitonetz !!!** - groß genug um ohne Hautkontakt zum Netz zu schlafen, evtl. zusätzlich mit Insektenschutzmittel behandeln

Schutz vor dem Erreger (medikamentöse Vorbeugung = **Chemoprophylaxe**)

- tötet den Erreger ab; wegen zunehmender Resistenzen kein 100%iger Schutz
- Präparatewahl abhängig v. Reiseziel- und Zeit, regional typischem Erreger etc.
- **Meine Empfehlung: MALARONE[®]** – breites Wirkspektrum, geringste Nebenwirkungen

Therapiemöglichkeiten

- **Malariasymptome: Fieber, Krankheitsgefühl, Kopf- und Gliederschmerzen, Schüttelfrost u.a.m.**
- **Malaria – Notfallselbsttherapie (Stand by-Therapie)**
 - nur bei Fieber bzw. sonstigem Malariaverdacht bei nichterreichbarkeit eines Arztes
 - **nur im unbedingten Notfall ... im Anschluss sobald als möglich zum Arzt**
- Atovaquon/Proguanil (Malarone[®]) – Erwachsene jeweils 4 Tbl. (in einer Dosis) an drei aufeinanderfolgenden Tagen
- Kinder: Malarone junior[®]
- Mefloquin (Lariam[®]) – Erwachsene initial 3 Tbl., nach 6-8h 2Tbl., bei Gewicht über 60kg nach weiteren 6-8h 1Tbl.
- Chloroquin (Resocin[®]) – Erwachsene 1500mg Chloroquin –Base verteilt auf drei Tage im Verhältnis 2:2:1 (1.+2.Tag 10mg/kg KG, 3.Tag 5mg/kg KG; danach zwingend ärztl. Kontrolle !)

- Jedes unklare Fieber in den Tropen, auch lange Zeit nach Rückkehr, ist so lange malariaverdächtig, bis das Gegenteil erwiesen ist !

AUCH NICHT UNWICHTIG

- Das **Baden in tropischem Süßwasser** sollte wegen der dort oftmals vorkommenden **Bilharziose = Schistosomiasis** (u.a. in Afrika, Südamerika und Südostasien) unterlassen werden.

Die meisten Erkrankungen treten erst nach Rückkehr in die Heimat auf.

- In vielen Ländern werden Abwässer und Fäkalien direkt ins Meer eingeleitet - und somit besteht die Gefahr z.B. an **Cholera** zu erkranken.

- Grundsätzlich sind alle Tiere, die man nicht persönlich kennt als **gefährlich einzustufen !**



- Auch bekannte Tiere wie Hunde und Katzen sind in vielen Ländern **oft** z.B. an **Tollwut** erkrankt. **Deshalb sollte der direkte Kontakt immer vermieden werden.**



Nach einer Tropenreise sollten Ihr Euch bei Fieber, anhaltenden Durchfällen und anderen unklaren Symptomen (auch Wochen oder lange Monate nach der Reise) **IMMER** auch auf Tropenkrankheiten untersuchen lassen.

LEITSYMPTOM FIEBER

- normale Körperkerntemperatur zwischen 36,0 – 37,4 Grad C schwankend, normalerweise abends höher als morgens
- Bei Säulingen / Kleinkindern ist die Schwankungsbreite grösser, reagieren auch schneller mit hohen Temperaturen auf Erkrankungen
- **bei Fieber werden Herz-/Kreislaufsystem stark beansprucht, der Flüssigkeitsbedarf steigt beträchtlich ... aber Durstgefühl fehlt meist – Gefahr Fieberkrampf / epileptischer Anfall !**
- **Ursachen können vielfältigst sein ... Malaria, grippaler Infekt, Infektionen Magen/Darm, HNO, Harnwege etc., Hitzschlag, Flüssigkeitsmangel, Medikamentennebenwirkung, Vergiftungen, Erkrankung/Verletzung zentrales Nervensystem**

Therapie

- **auf Reisen ab 39,0 Grad C fiebersenkende Maßnahmen und Medikamente anwenden (Wadenwickel, Ganzkörperwaschungen - Wasser lauwarm !, Paracetamol[®] (Benuron[®]), Novaminsulfon[®] (Novalgin[®], Analgin[®]), Ibuprofen[®] (Norufen[®]-Saft für Kinder ab 6 Monaten), Acetylsalicylsäure (ASS[®], Aspirin[®], Acesal[®])**
- **bei anhaltendem Fieber unklarer Ursache so früh wie möglich Arzt konsultieren**

ALLERGIE / ANAPHYLAXIE

- veränderte, meist überschießende = krank machende Reaktion des körpereigenen Immunsystems auf körperfremde Substanzen – diese werden als Allergene bezeichnet
(z.B. Pollen, Hausstaubmilben, Tierhaare, Insektengift, Nahrungsmittel, Kosmetika, Medikamente ... sowie Kreuzallergien auf Stoffe ähnlicher Struktur ... z.B. Penicillin – andere Antibioticagruppen wie Cefalosporine u.s.w.)
- **am häufigsten „Soforttyp“** – über Immunglobulin E vermittelt – Freisetzung von Histamin und Entzündungsmediatoren (Botenstoffen)
- **Reaktion: Hautrötung, Schwellung, Juckreiz, „laufende Nase, Niesen, Hustenanfälle ... generalisierte Symptome wie Atemnot, Kreislaufkollaps bis zum anaphylaktischen Schock - LEBENSGEFAHR !**

Therapie

- **Betroffenen flach mit erhöhten Beinen lagern, möglichst Allergenkontakt/Zufuhr unterbrechen**
- **Medikamentengabe**
 - **H1 + H2 – Blocker = Fenistil[®]/Ranitidin[®], (Tavegil, Zyrtec[®], Tagamet[®])**
 - **Kortikosteroide = Prednisolon[®], Cortison[®], Dexamethason[®], Salbutamol[®] - Dosieraerosol**

(bei Asthma)

- **bei ANAPHYLAXIE**: Venenzugang schaffen und Medikamente spritzen
- **bleibt professionellen Helfern vorbehalten; Adrenalin[®], Infusionstherapie**

Schäden durch Hitze

- besonders gefährdet sind Säuglinge, Kleinkinder, ältere Menschen und Personen mit Erkrankungen des Herz-Kreislauf- bzw. Nervensystems
- körperliche Anstrengungen auf kühlere Tageszeiten legen bzw. bei Erkrankung/Fieber vermeiden
- ausreichende Flüssigkeits-/Mineralstoffzufuhr
- wo möglich pralle Sonne meiden; luftige Kleidung, Kopfbedeckung !!
- mögliche Auswirkungen: **Hitzeausschlag, Sonnenstich, Hitzekrämpfe, Hitzekollaps, Hitzeerschöpfung, Hitzschlag**
- **Therapie: viel Trinken !!!** – am besten mit Mineralwasser verdünnte Fruchtsäfte; ggf. ein Teelöffel Salz in lauwarmes Wasser + etwas Zitronen-/Orangensaft
- **keine kalten Getränke** – führen zu Magenkrämpfen
- **Person möglichst ins Kühle bringen, Beine hochlagern, Körper mit kaltem Wasser kühlen - kann bei Hitzschlag lebensrettend sein !**
- **(keine fiebersenkenden Medikamente !)**
- wenn nicht innerhalb kurzer Zeit deutliche Besserung – Arzt hinzuziehen

- **Sonnenbrand und malignes Melanom (Hautkrebs)**
- **Bindehautentzündung (Konjunktivitis) bzw. Hornhautentzündung (Photokeratitis)**
- besonders hohe UV-Belastungen in Äquatornähe, bei reflektierenden Erdoberflächen (Wasser, Eis/Schnee, Sanddünen), große Höhen; in Australien/Neuseeland/Antarktis durch Ozonloch
- **Prävention:** neben **hautbedeckender Kleidung/Kopfbedeckung** Anwendung von **Sonnenschutzcremes mit hohem Lichtschutzfaktor, Sonnenbrille !**
- beim Baden/Schnorcheln wasserfesten Sonnenschutz anwenden und am besten zusätzlich ein T-Shirt tragen; Beine nicht vergessen
- **Beachte:** volle Wirkung ist erst nach ca. 60min erreicht; **der Lichtschutzfaktor kann nicht „verhindern“, sondern nur die Zeit bis zum Eintreten von Schädigung verlängern**
- **Vorsicht vor Sonneneinstrahlung bei gleichzeitiger Medikamenteneinnahme**
- es kann zu „**phototoxischen Reaktionen**“ (**Überempfindlichkeit**) kommen ... Erscheinungsbild ähnlich einem starken Sonnenbrand

- kann z.B. bei Antibiotika, Diuretika, Antidiabetika, Antirheumatika, Neuroleptika, Antihistaminika ... auftreten; **lassen Sie sich dazu von Ihrem Arzt beraten !**

Schäden durch Kälte

- Unterkühlung – ab 35 Grad **Körperkerntemperatur**
- Erschöpfungsstadium **35-32 Grad C – leichte Unterkühlung (schon kein „Zittern“ mehr !)**
- Adynamiestadium 32-28 Grad C – schwere Unterkühlung
- Lähmungsstadium (Paralyse) - Unterkühlung bei „Scheintod“
- 28-24Grad C: Bewußtlosigkeit, Abnahme Blutdruck, Herz- und Atemfrequenz
- 24-15Grad C: Scheintod – Lebenszeichen wie Atmung/Herzschlag nur sehr schwer wahrnehmbar, eine allgemeine Muskel- und Gelenkstarre
ist der Totenstarre zum verwechseln ähnlich
- unter ca. 15 Grad C: Erfrierungstod – durch fortschreitende Abkühlung tritt der Herzstillstand ein
- **Behandlung:**
- Betroffenen an trockenen, windgeschützten Ort bringen, nasse Kleidung entfernen, **vorsichtig trocknen (NICHT REIBEN !), trockene Kleidung**
- **Wärmeschutz für Kopf/Hände/Füße, Wärmflasche an Brust/Rücken/Leisten** (Vorsicht – nicht zu heiß ... **Unterkühlte fühlen keinen Schmerz !**)
- Süße Getränke/Süßigkeiten anbieten bzw. stärkehaltige Lebensmittel (Reis, Brot, Kartoffeln)
- **NIEMALS ALKOHOL !!!** – Erweiterung der Blutgefäße - verstärkter Wärmeverlust und gleichzeitig Lähmung des Temperaturregelzentrums im Stammhirn

Erfrierungen

- **leichte Erfrierungen – Körperteil trocknen, an warmer Körperstelle wärmen, in Bewegung bleiben**
- **schwere Erfrierungen:** - Behandlung erst an einem Ort beginnen, wo der ganze Körper des Betroffenen in Ruhe warm gehalten werden kann
- **die erfrorenen Körperteile in handwarmes Wasser halten, bis sie warm werden**

- **es stellen sich sehr starke Schmerzen ein! - ausreichende Gabe von Schmerzmedikamenten**
- **Wundbehandlung wie bei einer Verbrennung - Flammazine[®]-Salbe (Sulfadiazin-Silber), steril abdecken, weiche Verbände mit Polsterwatte**
- bei vollständiger Erfrierung stirbt die Haut/das Gewebe ab und wird schwarz (Frostbeulen) ... der betroffene Körperteil muss amputiert werden

HÖHENASSOZIIERTE ERKRANKUNGEN

- **VORAB: für Personen mit koronarer Herzkrankheit (KHK/CIHK) bzw. Angina pectoris werden Reisen in Höhen über 2400 m als kritisch bewertet !**

Höhentourismus boomt seit Jahren.

Das Himalaya-Königreich Nepal gilt als Mekka des Höhentrekking- & Höhenbergsteigens.

Dabei wird jedoch gerne übersehen, daß

knapp die Hälfte der Everest-Trekker bergkrank wird - und das sich **80% aller tödlich verlaufenden Höhenlungen- & Höhenhirnödeme auf organisierten Trekkingtouren !** ereignen.“

„Die Bergsteigerwelt hat insofern nichts gelernt, da sie immer noch dort hinaufsteigt, wo der Mensch eigentlich nicht hingehört.

Das Problem ist, dass einerseits auch wenig höhentaugliche Leute dort hinaufsteigen wollen - und dass sie andererseits zu schnell zu hoch steigen.

Das typische Beispiel ist der **Kilimandscharo**, ... dort gibt es eine **ganz hohe Todesrate. Es sterben pro Jahr** – das wird von der Regierung strikt unter Verschluss gehalten – **ca. 20 so genannte Bergsteiger.**

Es wäre natürlich gescheiter, ihnen zu sagen: Lasst dieses blöde Bergsteigen und geht schwimmen oder langlaufen oder was auch immer!

**Aber die Leute sind ja nicht belehrbar.
Die wollen dann irgendein Medikament.“**

Oswald Oelz, weltbekannter Höhenbergsteiger
& international anerkannter Höhenmediziner

AKUTE HÖHENKRANKHEIT (AMS)

JEDE ! Erkrankung >2800m !

IST eine höhenassoziierte Krankheit,

als solche ernstzunehmen und mit
entsprechenden Maßnahmen zu bekämpfen –

bis zum eindeutigen Beweis einer anderen Ursache !

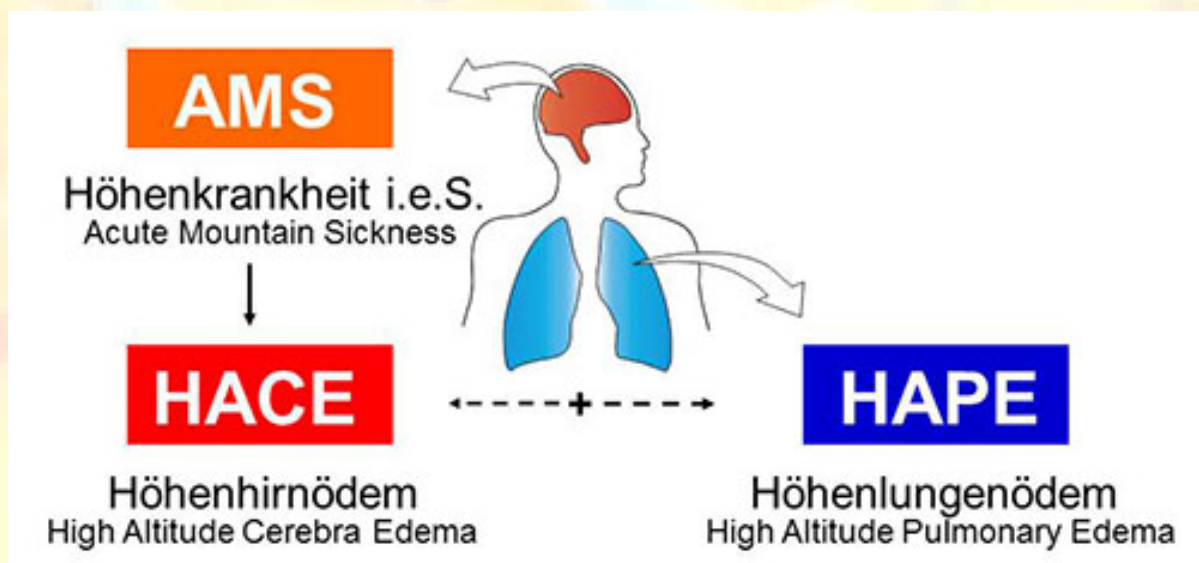
**Kein Berg und keine Reise sind es Wert,
dafür Leben zu verlieren !**

**Höhenkrankheit tritt nie schicksalhaft auf, sondern ist fast immer die Folge
gravierender höhentaktischer Fehlentscheidungen.**

Zahlreiche Analysen schwerer und tödlicher Höhenanpassungsstörungen
zeigen mit erschütternder Regelmäßigkeit, daß zuvor gegen eine, meist
sogar gegen mehrere Regeln der Höhentaktik verstoßen wurde und das
außerdem die daraus resultierenden Frühzeichen bagatellisiert,
verschwiegen, mißachtet und ohne rechtzeitige Konsequenzen geblieben
sind.

Höhenkrankheit wird von den Betroffenen sehr gerne mit einem banalen Virusinfekt, Erschöpfung, Magenverstimmung, Wasserverlust und Unterkühlung verwechselt bzw. begründet !

milde Höhenkrankheit ><**schwere Höhenkrankheit**



Grundproblem ALLER Formen:

SAUERSTOFFMANGEL

in lebenswichtigen Geweben und Organen

MILDE HÖHENKRANKHEIT

häufigste Form der Höhenkrankheit

✘ Leitsymptom: **KOPFSCHMERZ**

+eines oder mehrere der folgenden Symptome

Müdigkeit, Schwäche, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Schlaflosigkeit, periphere Ödeme, Apathie, Belastungs-Kurzatmigkeit, Ruhepulserhöhung >20%, häufige nächtliche Atemaussetzer, verringerte 24-Stunden-Urinmenge

Maßnahmen: **Rasttag, eventuell vorübergehender Abstieg**

Vorsicht mit Kopfschmerztabletten !

Es besteht das Risiko der Verschleierung von Symptomen einer beginnenden schweren Höhenkrankheit !

SCHWERE HÖHENKRANKHEIT – HÖHENHIRNÖDEM

- ✗ Leitsymptom: Ataxie (Bewegungskoordinationsstörungen)
- ✗ schwerste, behandlungsresistente Kopfschmerzen
- ✗ Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Sehstörungen, Lichtscheue
- ✗ Halluzinationen, vernunftwidriges Verhalten
- ✗ steigendes Fieber, sehr geringe Urinproduktion
- ✗ Bewußtseinsstörungen bis zum Koma

Das Höhenhirnödem hat „viele Gesichter“ und verläuft häufig

TÖDLICH !

Maßnahmen: ABTRANSPORT – **SCHNELL ABWÄRTS !!!**

SAUERSTOFFGABE ! – anfangs hohe Flußrate, später 2-4l/min

Dexamethason[®] – initial 8mg, dann alle 6 Stunden 4mg

Acetazolamid (Diamox[®]) 2 x 250mg

Überdrucksack (Certec- oder Gamov-Bag)

SCHWERE HÖHENKRANKHEIT – HÖHENLUNGENÖDEM

- ✗ Leitsymptom: plötzlicher Leistungsabfall
- ✗ Ruheatemnot mit stark beschleunigter Atmung und Herzfrequenz
- ✗ Zyanose („Blaufärbung“ der Lippen, Finger, Haut)
- ✗ trockener Husten, später mit blutig-schaumigem Auswurf
- ✗ zunehmend rasselnde Atmung, Flachliegen unmöglich !

- ✗ brennender Druck hinterm Brustbein
- ✗ Erbrechen, Fieber, sehr geringe Urinproduktion

Das Höhenlungenödem verläuft unbehandelt

TÖDLICH !

Maßnahmen: ABTRANSPORT – SCHNELL ABWÄRTS !!!

SAUERSTOFFGABE ! – anfangs hohe Flußrate, später 2-4l/min

Nifedipin retard[®] 20mg (z.B. Adalat retard 20mg) alle 6 Stunden

Überdrucksack (Certec- oder Gamov-Bag), PEEP – Ventil, Kälteschutz

UMGANG MIT BEWUSSTLOSEN PERSONEN

- ✗ Überprüfung der Vitalfunktionen (Atmung, Puls..., wer kann Reflexstatus, Pupillomotorik)
- ✗ **Dexamethason 100mg intravenös bzw. intramuskulär**
- ✗ **Maskenbeatmung mit hoher Sauerstoff-Flußrate**

Mit viel Glück wird der Betroffene unter diesen Maßnahmen nochmal ansprechbar;

**dann schnell entsprechend den Maßnahmen bei schwerer Höhenkrankheit weiterbehandeln und Abtransport -
abwärts !!!**

VERLETZUNGEN DURCH TIERE

Schlangen, Spinnen, Skorpione

- Vorsichtsmaßnahmen: nie barfuß laufen, lange Hosen, kräftiges Schuhwerk, keine Steine oder Äste umdrehen, möglichst auf Wegen bleiben, Tiere nicht in die Enge treiben oder gar fangen, Schlaf- und Rastplätze vor der Benutzung untersuchen, vor dem Anziehen Kleidung/Schuhe untersuchen / ausschütteln

- **Symptome:** an Bißstelle Verletzung, starke Schmerzen und Schwellungen, allgemein Muskelschmerzen und -zittern, Schweißausbrüche, Fieber, Krämpfe, Durchfall, Erbrechen, Sehstörungen, Lähmungserscheinungen, Blutungsneigung, Nierenversagen, Herz-Kreislauf-/Atemstörungen ...
- **Therapie - behandeln Sie jeden Schlangenbiss so, als ob er von einer giftigen Schlange sei**
- **1. RUHE BEWAHREN – Schlangen-/Spinnen-/Skorpionbisse sind nur selten tödlich !**
- **Betroffenen und gebissenen Körperteil ruhigstellen**, Schmerzmittel (kein ASS-Blutungneigung)
- Tetanusimpfung (sollte vorhanden sein ...), ggf. bei Entzündung Penicillin
- Wunde säubern, steril abdecken;
NICHT reiben, drücken, abbinden, aufschneiden, aussaugen
- besser langer elastischer Verband Puls muss tastbar bleiben !) – verlangsamt die Giftverteilung
Holen Sie so schnell wie möglich ärztliche Hilfe oder bringen Sie den Gebissenen direkt ins nächste Krankenhaus !

Quallen

- kommen in allen Weltmeeren und sogar im Süßwasser vor – die meisten Arten sind nicht lebensgefährlich
- Nesseltiere – bei Berührung der Tentakel führt das Gift zu Verätzungen der Haut
tödlich giftige Variante in der Umgebung Australiens– Würfelqualle (engl. box-jelly-fish)
- **Prävention: - nicht in bekannten Quallengewässern baden, Badeschuhe / ggf. Neoprenanzug als Schutz nutzen; bei Begegnungen Berührungen vermeiden**
- **Symptome:** Hautrötung , Schwellung, Schmerzen, evtl. Blasenbildung, selten Kreislaufkollaps

Therapie

- sofort das Wasser verlassen, **noch anhaftende Tentakel mit Umgebungswasser oder Essigwasser abspülen (oder Papayasaft oder angerührte Backpulvermasse), ggf. mit Sand/Salz/Zucker bestreuen, evt. anhaftende Reste vorsichtig mit Messer abschaben – nie abreiben!!**
- **KEIN Süßwasser verwenden – das verstärkt die Giftwirkung !**
- vernesselten Körperteil ruhigstellen, Schmerzmittel
- **Kortisonsalbe (z.B. Soventol[®]) oder Antihistaminsalbe (Fenistil-Gel[®]) auftragen**
- **bei Schock sofort Kortikosteroide (Prednisolon[®], Cortison[®], Dexamethason[®] – z.B. Rectodelt[®]-Zäpfchen 100mg)**
- **Als Helfer EIGENSCHUTZ beachten – Handschuhe tragen !**

Korallen

- Nesseltiere in tropischen Gewässern – können bei Berührung starke Schmerzen, schlecht heilende Wunden, Lähmungen, Muskelkrämpfe, hohes Fieber, Schock, Kreislaufkollaps, Atemnot, Herzrhythmusstörungen ... hervorrufen
- **Vorbeugung und Behandlung ist dieselbe wie bei Quallen**

Seeigel

- nachtaktiv, haben giftige Stacheln mit Wiederhaken, welche abbrechen und in der Haut steckenbleiben
- **Therapie**
- sofort das Wasser verlassen, säubern und desinfizieren der Stichstellen, dann **Stachelreste so schnell wie möglich mit der Splitterpinzette entfernen, entzündungshemmenden Salbenverband** für 2-3 Tage (z.B. Fucidine[®])
- evtl. Localanästheticum spritzen (für Profis...)

Kegelschnecken

- **werden gerne am Strand tropischer Gewässer mit Muscheln verwechselt**; bei Berührung wird eine Pfeilzunge „abgeschossen“, welche atemplähmendes Gift einspritzen kann

Seeschlangen

- in tropischen Gewässern gibt es in grossen Schwärmen vorkommende kleine-, schwarz-gelb gebänderte Wasserschlangen, **extrem giftig ... ABER** ... sie sind langsam, nicht aggressiv, der Giftzahn sitzt im Rachen, die Tiere bekommen das Maul nur einen Spalt weit auf

- SIE STELLEN KEINE GEFAHR DAR !

Das gilt nicht für alle Seeschlangen – in indonesischen Gewässern leben sehr giftige Seeschlangen, welche in der Regel aber auch sehr scheu sind.

Stachelrochen

- 1-2 giftige Stacheln am Schwanzende, liegen gerne im Sand flacher Strände eingegraben, fliehen meist nicht; Schwanz wird dann ggf. plötzlich zur Abwehr peitschenartig gegen Beine des „Angreifers“ geschleudert und verursacht tiefe- stark blutende-, sehr stark schmerzende und stark anschwellende Wunden, gelegentlich Kreislaufkollaps, Erbrechen, Herzrhythmusstörungen

Therapie

- **sofort das Wasser verlassen, ausgiebige Wundspülung mit Süß- oder Meereswasser, steriler Wundverband**, evtl. Localanästheticum spritzen; starke Schmerzmittel, Breitbandantibioticum (z.B. Augmentan[®]), Kalziumgabe, evtl. Beruhigungsmittel – z.B. Diazepam[®] (Faustan[®], Valium[®])



weitere giftige Fische : Steinfisch, Rotfeuerfisch, Petermännchen, Drachenfisch

passiv giftige Fische

- **verursachen Vergiftungserscheinungen beim Verzehr – häufigste Form : Ciguatera**
- Auslöser Ciguatoxin, wird über die Nahrungskette von tropischen Fischen aufgenommen und eingelagert
- **das Gift ist hitzestabil und wird daher beim Kochen und Braten nicht zerstört**
- **bei Aufnahme Erkrankung innerhalb von Minuten bis Stunden – Übelkeit, Durchfall, Erbrechen, Kribbeln-/Taubheitsgefühl Lippen und Mundschleimhaut, Lähmungserscheinungen, Koordinationsstörungen, Muskel-/Gelenk-/Kopfschmerzen, TYPISCH – Umkehr von Kalt-/Warm-Empfindung**
- **Die Vergiftungserscheinungen können über lange Zeiträume bestehen bleiben !**

KINDER UND WASSER

- ✗ Badeschuhe anziehen, um Verletzungen z.B. durch Korallen vorzubeugen
- ✗ Geachtet werden sollte auch auf konsequenten Sonnenschutz mit hohem Lichtschutzfaktor, zusätzlich sind insbesondere in den ersten Tagen T-Shirts empfehlenswert
- ✗ kleine Kinder sollten nur für ca. 15 Minuten im Wasser bleiben; auch wenn das Wasser 28 – 30 °C erreicht sollte nach maximal 45 Minuten Schluss sein, denn Kinder unterkühlen trotz sommerlicher Temperaturen schneller, ohne dies zu bemerken

KINDER UND SONNE

- ✗ Kinder dürfen **niemals ohne Kopfschutz** in die Sonne !
- ✗ für Kinder werden **Sonnenschutzmittel mit hohem Lichtschutzfaktor** (50 = Sun-Blocker) angeboten; diesen ggf. besonders gründlich auf Nase, Ohren und Schultern auftragen
- ✗ selbst wasserfeste Sonnenpräparate müssen nach dem Baden und Abtrocknen erneuert werden
- ✗ da Kinder viel spielen und toben muss zusätzlich darauf geachtet werden, dass sie **genügend Mineralwasser oder kühle Tees trinken**

- ✘ nehmen Kinder **Medikamente** ein, so muss vor dem Gang in die Sonne abgeklärt werden, ob diese nicht möglicherweise die Lichtempfindlichkeit erhöhen und unerwünschte Hautreaktionen hervorrufen können (**Phototoxizität**)
- ✘ ähnliche Reaktionen kann der Kontakt von Kinderhaut mit bestimmten Pflanzen hervorrufen, **hier ist insbesondere reiner Limonensaft zu nennen**. Limonen werden häufig in südlichen Ländern am Tisch zum Erfrischen der Hände oder für Salate gereicht

VIEL GESUNDHEIT, FREUDE UND ERFOLG AUF EUREN REISEN !

© Rutker Stellke

FA Anästhesiologie, ZB Klinische Akut & Rettungsmedizin, Notarzt/Ltd. Notarzt,
staatl. exam. Amtsarzt

CA telemedizinische Systeme/Leiter Notfall-Zentrum am Naemi-Wilke-Stift Guben