

# Das kann man noch kriegen?

Ein Teil der Verlockung von Tauchreisen ist es, dass man die Möglichkeit bekommt sich an einzigartigen Lebenswelten sowohl über also auch unter Wasser zu erfreuen. Exotische Ziele locken uns mit ihrer wilden Schönheit, können aber auch genauso einzigartige Gesundheitsrisiken für uns bereithalten. DANs medizinische Abteilung wird oft gebeten Informationen zu diversen Reisekrankheiten zu geben. Dieser Artikel bietet einen Überblick über einige der Themen, zu denen wir am meisten Fragen erhalten.

Für Einwohner vieler entwickelter Länder sind die Krankheiten und Seuchen der Vergangenheit nur schwache Erinnerungen, sie sind schon lange nicht mehr in unserem Bewusstsein präsent. Der Fortschritt der Medizin und der öffentlichen Gesundheit hat viele Krankheiten, die in der Vergangenheit so viele Leben gekostet haben, entweder ausgerottet oder minimiert. Die krasse Wirklichkeit ist jedoch, dass solche Krankheiten in vielen Teilen der Welt immer noch sehr real sind und manche sich bis in Gegenden ausbreiten, die bislang verschont waren.

Glücklicherweise kann man die meisten der schlimmeren Krankheiten verhindern. Informiere Dich ein bisschen vor Deiner Reise: Reisegesundheit beginnt zu Hause. Es gibt mehrere Quellen für verlässliche, aktuelle und leicht zugängliche Informationen für Reisende, u.a. die Webseiten der Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (in Europe, wendest Du Dich an das Europäische Zentrum für Krankheitskontrolle und Prävention – ECDC) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO). DAN bezieht sich bei den Antworten auf die Fragen zur Krankheitsprävention und zu den potenziellen Risiken für Reisende auf diese Quellen.

## Impfungen

**Die Prävention von Krankheitsübertragungen und Infektionen ist eine der effektivsten Methoden zur Erhaltung der Gesundheit.** Wichtig ist es in Form zu bleiben, genug zu schlafen, sich richtig zu ernähren und genug zu trinken. Darüber hinaus sind Impfungen zum Schutz vor vielen Krankheiten, für die es keine spezielle Behandlungsmethode gibt von entscheidender Bedeutung. Vergewissere Dich, dass Deine Impfungen auf dem aktuellen Stand sind und frage Deinen Arzt nach speziellen Auffrischungen oder Impfungen, die für die Region, in die Du reisen willst, empfohlen werden. Zu den am häufigsten empfohlenen Impfungen gehören Hepatitis A und B und die Kombinationsauffrischimpfung für Diphtherie, Tetanus und Keuchhusten (DTaP). Weitere sind Polio und Varizella (Windpocken).

Wenn Du Dich nicht erinnern kannst, ob Du diese Impfungen bekommen hast, dann kann Dein Arzt das Antikörper-Niveau in Deinem Blut testen und damit herausfinden, ob Du ausreichende Immunität besitzt. Da bei einigen dieser Impfungen mehrere Spritzen notwendig sind, empfiehlt es sich schon lange vor Deiner Abreise mit Deinem Arzt zu sprechen.

## Tollwut

Tollwut ist eine Viruserkrankung, die das zentrale Nervensystem angreift und wird meist durch den infizierten Speichel bei einem Hundebiss oder dem Biss eines wilden Tieres übertragen. Ohne Impfung enden fast alle Fälle tödlich. Nach einer Übertragung können Impfungen Tollwut noch verhindern, solange geimpft wird ehe Symptome auftreten. Nach einem Biss können die ersten Symptome tagelang andauern. Sie ähneln den Symptomen einer Grippe, also es kommt z.B. zu allgemeiner Schwäche, Fieber und Kopfschmerzen. Die Symptome entwickeln sich dann weiter. Aus Angst, Verwirrung und Aufregung

werden Delirium, Halluzinationen, Schlaflosigkeit, Lähmung, Schluckbeschwerden und Speichelüberproduktion. Normalerweise kommt es innerhalb von wenigen Tagen nach diesen Symptomen zum Tod.

Das CDC empfiehlt wilden oder unbekanntem Tieren wie Hunden, Katzen, Waschbären, Stinktieren, Frettchen, Füchsen, Affen und Fledermäusen aus dem Weg zu gehen. Wenn die Möglichkeit besteht, dass Du mit diesen Tieren in Kontakt kommst, dann solltest Du Dir überlegen Dich impfen zu lassen. Eine Tollwutimpfung besteht aus drei Injektionen, die innerhalb von vier Wochen gegeben werden. Selbst wenn Du geimpft bist, musst Du trotzdem sofort medizinisch behandelt werden, solltest Du von einem Tier gebissen oder gekratzt worden sein, das möglicherweise Tollwut hat.

## **Malaria**

Malaria ist eine Infektionskrankheit, die von weiblichen *Anopheles*-Mücken auf Menschen und andere Wirbeltiere übertragen wird und die tödlich verlaufen kann. Die nachtaktiven Tiere kommen in tropischen und subtropischen Gebieten auf der ganzen Welt vor und können, während sie Blut saugen, Protozoen der Gattung *Plasmodium* in den Blutkreislauf übertragen. Laut CDC gab es 2010 rund 216 Millionen Fälle von Malaria weltweit von denen rund 655.000 zum Tod führten, 91 Prozent davon in Afrika.

Auf ihren Webseiten führen die CDC und WHO entsprechend der einzelnen Länder, Inseln und Regionen Listen zum Malariarisiko. Wenn Du Deine Reisepläne machst, dann schau auf diesen Seiten nach und finde heraus, ob an Deinem Zielort Malaria vorkommt. Da immer mehr um die ganze Welt gereist wird, kann es auch in Ländern zu Malariaausbrüchen kommen, in denen es normalerweise keine Malaria gibt. Empfehlungen zur Prophylaxe beziehen sich immer auf das Medikament bzw. die Medikamente, das/die im jeweiligen Risikogebiet am wirkungsvollsten ist/sind. Die Wahl des Medikaments ist abhängig von dem in der Region vorherrschenden nicht widerstandsfähigen Malariaerregersstamm.

Wenn man infiziert wurde, wandert der Parasit durch das Blut zur Leber. Dort dauert die Inkubationszeit von einer Woche bis zu mehreren Monaten. Danach dringen die Parasiten in rote Blutkörperchen ein und vermehren sich dort so lange bis die Blutkörperchen platzen. Dieses Platzen löst Grippe-ähnliche Symptome aus und kann dazu führen, dass der Urin dunkler wird.

Eine Resistenz gegenüber den gängigen Medikamenten entwickelt sich zu einem weltweiten Problem. Die Abteilung zur Überwachung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten der WHO definiert Resistenz als "die Fähigkeit des Parasitenstamms zu überleben und/oder sich zu vermehren obwohl ein Medikament in Dosen verabreicht und absorbiert wurde, die höher als empfohlen aber trotzdem noch im Toleranzrahmen des Patienten waren." Dies bezieht sich ganz allgemein auf das Weiterbestehen der Parasiten nach der Behandlung. Es gibt einzelne Parasiten, die speziellen Medikamenten gegenüber resistent sind.

Das Risiko sich mit Malaria zu infizieren ist je nach Ort unterschiedlich. Für Reisende in Regionen, in denen es die Krankheit gibt, gilt: Prävention ist einfacher, sicherer und billiger als die Behandlung.

## **Dengue-Fieber**

Dengue-Fieber ist ebenfalls eine Krankheit, die von Mücken übertragen wird. Sie wird von mehreren Arten der Gattung *Aedes* übertragen. Die Virusinfektion kommt zunehmend häufiger vor und breitet sich geographisch aus. Die Mückenarten, die das Dengue-Fieber verbreiten sind u.a. die *Aedes aegypti* und die *Aedes albopictus*. Einzigartig bei diesen Mücken ist, dass sie in der Nähe von menschlichen Wohnstätten leben und brüten und niedrig fliegen. Gemäß der WHO ist das Dengue-Fieber mit geschätzten über 50 Millionen Infektionen pro Jahr die weltweit am häufigsten vorkommende von Mücken übertragene

Viruserkrankung.

**Es kann sein, dass man die erste Infektion nicht bemerkt oder sie sich durch Grippe-ähnliche Symptome bemerkbar macht.** Wer keine oder nur leichte, kaum merkliche Symptome spürt, kann Träger der Krankheit werden und sie international verbreiten. Zu klinischen Anzeichen der Krankheit kommt es für gewöhnlich zwischen vier und sechs Tage nach dem Mückenstich. Zu den Symptomen gehören plötzliches Frieren, Fieber, schwere Kopfschmerzen und starke Muskel- und Gelenkschmerzen, weshalb man auch oft vom "Knochenbrecher-Fieber" spricht. Weitere Symptome sind Unterleibsschmerzen, Übelkeit und bei Kindern Husten. Die Symptome dauern typischerweise eine Woche wobei bei manchen Patienten am dritten oder vierten Tag plötzlich die Körpertemperatur drastisch sinkt.

Besondere Sorgen bereitet die schwerere Form des Dengue-Fiebers, das sogenannte Hämorrhagische Dengue-Fieber (DHF). Wie der Name schon sagt, sind die klinischen Anzeichen hierfür Bluten, Prellungen, Blut in Urin und Stuhl, Ausschlag und starker Schock. Diese Form der Krankheit ist das Ergebnis von Mehrfach-Infektionen, wenn die Antikörper der ersten Reaktion noch vorhanden sind. Daher kommt sie meist in endemischen Gebieten vor (d.h. in Gebieten, in denen die Krankheit vorkommt) und bei Säuglingen, bei denen die Antikörper der Mutter noch vorhanden sind.

Die Diagnose von Dengue-Fieber basiert größtenteils auf dem klinischen Erscheinungsbild und ist wahrscheinlicher in endemischen Gebieten, wo Klinikärzte die Krankheit häufig sehen. Wer in die Notaufnahme oder zum Hausarzt geht und nicht über kürzlich stattgefundene Reisen spricht, riskiert eine Fehldiagnose. Da es sich um eine Virusinfektion handelt, ist die Behandlung unterstützend (zur Abschwächung der Symptome) und besteht hauptsächlich aus Flüssigkeiten und Schmerzmitteln. Obwohl es sich um keine heilende Behandlung handelt, kann ein klinischer Verdacht dazu führen, dass gezielter untersucht wird und viele unnütze Tests vermieden werden. Ein solches Verständnis kann auch dazu führen, dass der Patient besser überwacht wird und im Falle einer Verschlimmerung der Symptome schneller gehandelt werden kann.

### **Die Vermeidung von Mückenstichen**

Wichtig bei der Prävention von Dengue-Fieber und Malaria ist es, das Risiko zu reduzieren von einer Mücke gestochen zu werden. Schützende Kleidung (lange Ärmel, lange Hosen und geschlossene Schuhe) und DEET (N,N-Diethyltoluamid, der häufigste Inhaltsstoff von Insektenabwehrmitteln) können dabei helfen die Mücken fernzuhalten. Es ist nicht erwiesen, dass Produkte mit mehr als 50 Prozent DEET wirksamer sind. Fenstergitter und das Entfernen von offenen Wasserbehältern und -stellen rund ums Haus machen das Leben sicherer und reduzieren die Fortpflanzungsmöglichkeiten der Tiere. Was das Dengue-Fieber angeht, so können *Aedes*-Mücken nicht höher als ein paar Meter fliegen. Erhöhte Betten mit Moskitonetzen sind also eine weitere Strategie, die Wirkung gezeigt hat. Diese Vorkehrungen reduzieren auch das Risiko von anderen Insekten gebissen oder gestochen zu werden, die zwar nicht so besorgniserregend sind wie die Mücken, die aber einen Urlaub trotzdem vermiesen können.

### **Essen und Trinken**

Betreiber von Ferienresorts und von großen Hotels tun alles um sicherzugehen, dass es ihren Gästen gut geht. Es ist ganz in ihrem Interesse, das Umfeld der Gäste sicher und gesund zu erhalten. Wenn Bedingungen herrschen, bei denen Du unsicher bist, ob Lebensmittel sicher sind, dann denk an den Spruch "Koch es, schäl es oder vergiss es!". Heiß und dampfend ist sicher. Obst ist sicher wenn es von dem frisch geschält wird, der es isst. Brot ist auch sicher. Vermeiden solltest Du aber Buffets, Essen mit Zimmertemperatur, bereits geschältes Obst, Rohkost und Salate. Ebenso solltest Du rohe oder kaum

gekochte Meeresfrüchte sowie Milchprodukte meiden, es sei denn sie sind abgekocht oder pasteurisiert.

In Resorts kann man normalerweise das Wasser aus dem Wasserhahn trinken. Frage jedoch ruhig nach woher das Wasser kommt und wie es gereinigt wird bevor Du es verwendest. Wenn Du das Resort verlässt wird es unsicherer. Es kann sein, dass man nicht weiß woher das Wasser kommt und ob es trinkbar ist, ist fragwürdig. Wasser aus Flaschen, die in Fabriken versiegelt wurden, ist sicher. Ebenso andere Getränke aus versiegelten Flaschen. In manchen Gegenden empfiehlt es sich im Resort Wasser in Flaschen abzufüllen oder von dort Flaschen mitzunehmen bevor man sich zum Ausflug aufmacht. Wenn Du Dir nicht sicher bist, ob die Wasserflasche, die Du gekauft hast wirklich versiegelt ist, dann trinke nicht daraus. Eis ist ebenfalls nicht sicher, vor allem wenn unklar ist woher das Wasser kommt.

### **Ciguatera-Fischvergiftung**

Das Risiko sich eine Lebensmittelvergiftung wie Salmonellen, Kolibakterien oder Skrombroid einzufangen, kann man reduzieren, indem man sich an die Regeln zur sicheren Handhabung von Lebensmitteln hält. Hierbei gibt es jedoch auch Ausnahmen. Ciguatera ist ein Beispiel, das erwähnt werden sollte. Ciguatoxin wird ursprünglich von Dinoflagellaten produziert, d.h. von winzigen Meeresorganismen, die von pflanzenfressenden Fischen gefressen werden, die wiederum von größeren Raubfischen wie Makrelen, Barrakuda, Schnappern und Zackenbarschen gefressen werden. Was dieses Gift von anderen unterscheidet ist, dass es hitzeresistent ist, d.h. das Gift wird durch Kochen nicht zerstört.

Die Symptome von Ciguatera treten typischerweise innerhalb von sechs bis zwölf Stunden nach der Nahrungsaufnahme auf. Dazu gehören Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Taubheit oder Kribbeln in den Lippen und in der Haut rund um den Mund. Die Taubheit und das Kribbeln können sich auf die Extremitäten ausweiten. Es kann auch zur Umkehr des Heiß-Kalt-Gefühls kommen. Das Toxin ist normalerweise nicht lebensgefährlich, es gab aber auch schon Ausnahmen. Ciguatera-Symptome wurden schon für eine Dekompressionskrankheit gehalten. Eine Überdruckbehandlung hat jedoch keine Wirkung. Eine Behandlung ist unterstützend und die Symptome verschwinden normalerweise innerhalb einiger Tage oder Wochen. **Die beste Quelle um herauszufinden, welche Fische man ohne Bedenken essen kann, ist die lokale Bevölkerung. Also frag einfach.**

### **Reisedurchfall**

Selbst wenn wir noch so gut vorbeugen, können wir doch immer noch Reisedurchfall bekommen. Normalerweise kann man den ohne professionelle medizinische Hilfe in den Griff bekommen. Trotzdem ist es wichtig zu wissen, wann man sich Hilfe suchen sollte und es ist wichtig nicht zu lange damit zu warten. Die folgenden Punkte sollten berücksichtigt werden, wenn man überlegt wann Hilfe geholt werden muss

- Durchfall mit Bauchschmerzen, der länger als 12 Stunden andauert
- Durchfall mit 39°C Fieber oder mehr
- Es kann genau bestimmt werden wo im Unterleib die Schmerzen sind

- Der Unterleib ist ungewöhnlich hart oder weich
- Anzeichen von Schock (Schwindel, schnelle Atmung, schneller Puls, Schwitzen, Angstzustände)
- Blut im Urin oder im Stuhlgang

Selbst wenn keines dieser ernst zu nehmenden Warnsignale auftritt, sollte jeder, der 24 Stunden oder länger Durchfall hat einen Arzt aufsuchen. Es kann sein, dass der Flüssigkeitsverlust zu groß ist um ihn nur durch trinken wieder auszugleichen. Rezeptfrei erhältliche Medikamente zu Durchfallbehandlung werden oft benutzt und können Linderung bringen. Man sollte sie aber nicht länger als ein bis zwei Tage lang einnehmen. Sie sind eher eine kurzfristige Abhilfe und keine Lösung. Bei Reisedurchfall können auch Antibiotika verschrieben werden. Damit kann das Problem schnell gelöst werden.

## **Wunden**

Große Hitze und eine hohe Luftfeuchtigkeit, endemische Krankheitserreger und unterschiedliche Standards bei den sanitären Anlagen bedeuten: **in einigen tropischen Gebieten ist das Infektionsrisiko für Wunden höher.** Sobald die Blutung unter Kontrolle ist, ist es wichtig die Wunde sofort sorgfältig zu reinigen. Spüle die Wunde mit Wasser aus, das Trinkwasserqualität hat und entferne damit Schmutz und Krankheitserreger. Reinige die Haut um die Wunde herum mit Seife. Die Seife, die Du auch zu Hause verwenden würdest reicht aus. Es empfiehlt sich die Wunde mit einer oberflächlichen antibiotischen Wundsalbe einzureiben und einen sterilen Verband anzulegen. Wichtig ist es, die Wunde so sauber und trocken wie möglich zu halten. Wiederhole diesen Vorgang so lange bis sich die Wunde geschlossen hat. Wenn die Wunde roter wird, zunehmend wässert und Fieber oder Schmerzen auftreten muss sofort ein Arzt konsultiert werden.

Am beste schützt man sich vor Krankheiten, indem man bei guter gesundheitlicher Verfassung bleibt. Regelmäßige Hygiene, eine gesunde Ernährung und regelmäßiger Sport sind dabei ausschlaggebend. Wenn Du weißt, welchen Krankheiten Du möglicherweise begegnen kannst, hilft Dir das präventive Vorkehrungen zu treffen und beim Essen, Trinken, bei Ausflügen und bei Aktivitäten richtig zu entscheiden. Mit der richtigen Planung und mit Strategien zur Prävention können Deine Reisen bereichernd und unkompliziert werden.

*Dezember 2013*

## **Anti-Malaria-Medikamente und Tauchen**

Reisende Taucher fragen oft, welche Malaria-Medikamente beim Tauchen sicher sind. Es gibt bestimmte Fehlinformationen, die immer mal wieder auftauchen. Es wurde fälschlicherweise behauptet, dass einige Malaria-Medikamente das Risiko einer Dekompressionskrankheit (DCI) erhöhen. Das ist nicht erwiesen.

Mefloquin (Lariam®) kann Nebenwirkungen haben, die den Symptomen einer DCI ähnlich sein können. Weniger häufig auftretende Nebenwirkungen, die Sorge bereiten sind lebhaftere oder bizarre Träume, Unruhe oder Angst, Verwirrung, Paranoia und Depressionen. Diese Nebenwirkungen sind selten, aber ganz klar problematisch, wenn sie während eines Tauchgangs auftreten.