

# Folgen importierter Tropenkrankheiten in Deutschland

H. D. Nothdurft, T. Löscher, München

Aus der Abteilung für Infektions- und Tropenmedizin der Univ. München (Leiter: Prof. Dr. T. Löscher)

## **Risiken**

Abhängig von Reisetil und Aufenthaltsort kommt es bei 20-50% der touristischen Tropenreisen zu Gesundheitsstörungen während oder nach der Reise. Am häufigsten sind gastrointestinale Störungen und Erkältungskrankheiten, also nicht-tropenspezifische Gesundheitsstörungen. Auch bei den tropentypischen Erkrankungen handelt es sich keineswegs nur um Tropenkrankheiten im eigentlichen Sinn, sondern häufig auch um kosmopolitische Infektionskrankheiten, die in unseren Breiten heute selten geworden sind oder nicht mehr vorkommen.

Die ärztliche Untersuchung und Beurteilung eines während oder nach einer Tropenreise Erkrankten muß man aber dennoch zunächst im Auge behalten, ob mögliche Hinweise für eine spezifische Importkrankheit vorliegen, auch wenn sich im weiteren Krankheitsverlauf häufig herausstellt, daß eine ubiquitäre Infektion der Krankheitssymptomatik ursächlich zugrunde liegt. Nur so ist zu vermeiden, daß die zwar selteneren, aber häufig ernsten tropentypischen Krankheitsursachen übersehen oder zu spät erkannt werden.

Im Vordergrund der importierten Erkrankungen stehen Durchfallserkrankungen, die meist als sogenannte Reisediarrhoe auftreten. Weitere relativ häufige Erkrankungen sind intestinale Parasitosen (Amöben- und Wurminfektionen), Hepatitis A (infektiöse Gelbsucht), Malaria und Geschlechtskrankheiten. Hauterkrankungen treten vor allem bei entsprechender Exposition auf (Abenteuer- bzw. Rucksacktourismus, Barfußlaufen, Tauchen).

Viele der als "Tropenkrankheiten" bekannten und gefürchteten "exotischen" Erkrankungen wie Cholera, Lepra, Schlafkrankheit, Elephantiasis oder Trachom spielen für Tropentouristen eine ganz untergeordnete Rolle, während das Risiko und die Gefährlichkeit der Malaria tropica oft unterschätzt wird.

## **Gesundheitliche Folgen**

Die Mehrzahl der Gesundheitsstörungen während und nach Tropenreisen haben einen unkomplizierten und selbstlimitierenden Verlauf. Die unkomplizierte Reisediarrhoe erfordert keine spezifische antimikrobielle Therapie. Dauer und subjektive Symptomatik lassen sich durch eine symptomatische Behandlung (Motilitätshemmer, oraler Flüssigkeits- und Elektrolytersatz) günstig beeinflussen. Dies ist auch durch eine Selbsttherapie des Patienten möglich. Warnzeichen, die

eine weitere ätiologische Klärung und eine spezifische Therapie durch den Arzt erfordern, sind blutige Durchfälle, anhaltendes Fieber, erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und anhaltende (länger als 1 Woche) bzw. rezidivierende Durchfälle. Bei Säuglingen, Kleinkindern, in höherem Alter sowie bei wesentlichen Grunderkrankungen besteht ein erhöhtes Risiko für komplizierte oder gar bedrohliche Verläufe. Während bei akuten noch während der Reise oder kurz nach Rückkehr auftretenden Durchfallserkrankungen Bakterien als Verursacher im Vordergrund stehen (Salmonellenenteritis, Bakterienruhr u.a.), werden bei anhaltenden oder chronisch rezidivierenden Durchfällen und Beschwerden des Darmtraktes am häufigsten Parasiten als Ursache gefunden (Amöben, Lamblien, intestinale Wurminfektionen). Bei einer Amöbeninfektion kann es durch Absiedlung außerhalb des Darmtraktes zu lebensbedrohlichen Leberabszessen kommen, die sich nicht selten erst Wochen oder Monate nach Rückkehr manifestieren. Die häufigste schwerwiegende und stets potentiell lebensbedrohliche importierte Erkrankung ist die Malaria tropica. Hier kommt es vor allem darauf an, daß jede Malariaerkrankung möglichst rasch diagnostiziert und behandelt wird. Lebensbedrohliche Verläufe und Todesfälle können bereits wenige Tage nach Erkrankungsbeginn auftreten. Weitere häufigere Importerkrankungen, die einen schwerwiegenden Verlauf nehmen können, sind die verschiedenen Formen der Virushepatitis, Typhus und Paratyphus, tropische Virusinfektionen und Infektionen des Zentralnervensystems (Hirn- und Hirnhautentzündungen). Die über Wasser und Nahrungsmittel übertragene Hepatitis A ist zunehmend eine Importerkrankung: heute werden ca. zwei Drittel der in Deutschland gemeldeten Erkrankungen im Ausland erworben. Bei der über Sexualkontakte oder Blut übertragenen Hepatitis B liegt dieser Anteil unter 20%. Für die Ansteckungsmöglichkeiten im Ausland spielen einerseits der Sexualtourismus und andererseits die Transfusion von Blut oder Blutprodukten sowie die Verwendung von nicht oder ungenügend sterilisierten Spritzen und Injektionsnadeln eine wichtige Rolle. Besonders gefährdet ist medizinisches Personal in Entwicklungsländern, wo die Hepatitis B häufig extrem verbreitet ist. Die klassischen Tropenkrankheiten wie Bilharziose, Filariosen (Elephantiasis u.a.), Leishmaniasen und Trypanosomeninfektionen (Schlafkrankheit, Chagaskrankheit) stellen zahlenmäßig nur einen kleinen Anteil der importierten Infektionen, sie erfordern allerdings einen hohen diagnostischen Aufwand und gehören in die Hand tropenmedizinisch spezialisierter Institutionen. Bei Erkrankungen nach Rückkehr muß auch daran gedacht werden, daß sich einige Krankheiten erst nach einer längeren Latenz- oder Inkubationsphase von Wochen oder Monaten, gelegentlich sogar von Jahren manifestieren, so daß ein Zusammenhang mit einem Auslandsaufenthalt nicht mehr offensichtlich ist. Die aus den Tropen importierten Krankheiten lassen sich fast immer zuverlässig diagnostizieren und mit wenigen Ausnahmen (AIDS, chronische

Hepatitisen, schwer verlaufende tropische Virusinfektionen) ausgezeichnet behandeln. Bei rechtzeitiger Diagnose und Therapie ist in der Regel eine vollständige Ausheilung ohne Folgeschäden zu erreichen.

### **Todesfälle**

Verschiedene Studien zeigen, daß Todesfälle während Tropenreisen in der Mehrzahl auf vorbestehenden Krankheiten insbesondere Herz/ Kreislaufkrankungen (ca. 40%) und auf Unfällen (ca. 30%) beruhen. Tropicentypische Krankheiten sind demgegenüber von geringerer Bedeutung (< 25%). Bei den Todesfällen durch importierte Erkrankungen nach Rückkehr steht die Malaria tropica an erster Stelle der Ursachen. Pro Jahr werden dem Bundesgesundheitsamt 10-20 Todesfälle durch importierte Malaria gemeldet. Die Zahl der Todesfälle durch Malaria und andere tropicentypische Krankheiten, die bei deutschen Tropenreisenden während der Reise auftreten, ist jedoch nicht bekannt.

### **Schädigungsfolgen und Spätschäden**

Gesundheitliche Folgeschädigungen sind am häufigsten bei Virushepatitiden. Während die Hepatitis A mit Ausnahme seltener Todesfälle stets ausheilt, kommt es bei der Hepatitis B in ca. 5-10% der Fälle zu einem chronischen Verlauf, der bei einem Teil als chronisch aktive Form verläuft und schließlich zu einer Leberzirrhose führen kann. Bei der ebenfalls über Blut und wahrscheinlich auch über Sexualkontakte übertragenen Hepatitis C kommt es in ca. 50% zu chronischen Verläufen mit der Gefahr der irreversiblen Leberzirrhose. Besonders schwerwiegend ist die ebenfalls über Sexualkontakte und Blut erworbene HIV-Infektion, da diese nach einer mehr oder weniger langen Latenz zur stets letal endenden AIDS-Erkrankung führt und es derzeit noch keine Möglichkeiten gibt, diesen schicksalhaften Verlauf entscheidend zu beeinflussen.

Bleibende Schädigungen finden sich gehäuft in der Folge von Infektionen des Zentralnervensystems sowie gelegentlich nach einer im Ausland erworbenen Tuberkulose. Im Anschluß an Durchfallserkrankungen, insbesondere nach einer Bakterienruhr (Shigellose) kommt es nicht selten zu einer rheumatischen Nacherkrankung mit Beteiligung vorwiegend der großen Gelenke (Reiter-Syndrom), die nach Wochen bis Monaten jedoch in der Regel folgenlos ausheilt. Ansonsten sind gesundheitliche Folgeschädigungen nach importierten Tropenkrankheiten selten. Auch nach dem Überleben schwerster Malariaerkrankungen und ausgeprägter Amöben- oder Bakterienruhr sind bleibende Schädigungen die Ausnahme. Für die gutachterliche Anerkennung ist zu fordern, daß die Schädigungsfolgen bereits im Ansatz bei der Ersterkrankung aufgetreten sein müssen und daß eindeutige Brückensymptome vorliegen.

### **Sozioökonomische Folgen**

Für die Gesamtmorbidität ist vor allem die Reisediarrhoe bedeutsam. Auch wenn diese in der Regel gutartig verläuft und folgenlos ausheilt, so verursachen die häufigen Erkrankungen einen erheblichen Verlust an Urlaubstagen, Erholungswert, Arbeitstagen und Produktivität. Die Gesamtkosten (ärztliche Behandlung, Arbeitsausfall) pro Fall einer akuten Virushepatitis werden auf ca. 30 - 40 000 DM geschätzt. Bei einer gemeldeten Zahl von ca. 3000 im Ausland erworbenen Fällen pro Jahr ergeben sich Gesamtkosten von 90 - 120 Millionen DM. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Dunkelziffer, das heißt die Zahl nicht gemeldeter Fälle, auf etwa das Dreifache der Meldezahlen geschätzt wird. Wesentlich höher sind die Kosten pro Fall einer chronischen Hepatitis; diese belaufen sich auf mehrere Hunderttausend DM. Eine Schätzung der Kosten für die Behandlung der eingeschleppten Malaria in Deutschland ergab für das Jahr 1986 reine Krankenhauskosten von über 3 Millionen DM und einen Verlust von 12 000 Arbeitstagen allein für die Malaria tropica.

### **Arbeitsmedizinische Aspekte**

Aus arbeits- und präventivmedizinischen, aber auch aus versicherungsrechtlichen Gründen sollte vor und nach jedem beruflichen Tropenaufenthalt eine Erstuntersuchung (Tropentauglichkeit) sowie Nach- und gegebenenfalls Zwischenuntersuchungen nach dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 35 durchgeführt werden (Arbeitsaufenthalt im Ausland unter besonderen klimatischen und gesundheitlichen Belastungen). Eine Anerkennung als Berufskrankheit können auch solche Krankheiten finden, die nicht im direkten Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit erworben wurden, bei denen jedoch die beruflich bedingte Änderung der privaten Lebensführung bzw. allein der Aufenthaltsort ein wesentlich erhöhtes Infektionsrisiko darstellen. Hier muß im Einzelfall jedoch geklärt werden, ob eine Infektion anlässlich privater Ausflüge oder Reisen in Gebiete mit wesentlich erhöhtem Infektionsrisiko im Vergleich zum beruflich bedingten Aufenthaltsort erfolgte und ob nicht krasses Fehlverhalten trotz entsprechender Aufklärung vorlag (z.B. ungeschützte Sexualkontakte bei HIV- oder Hepatitis B-Infektion, Baden in verseuchten Süßgewässern bei der Bilharziose). Jährlich werden in Deutschland ca. 500 Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit nach BK-Nr. 3103/3104 (Tropenkrankheiten) gestellt (ca. 1-2% aller BK-Anzeigen). Davon werden ca. 40-50% dem Grunde nach anerkannt (ca. 7-8% aller anerkannten BK); eine entschädigungspflichtige Minderung der Erwerbsfähigkeit liegt jedoch nur bei etwa 10% der anerkannten BK vor.

### **Zusammenfassung**

Bei 20-50% der Tropenreisenden kommt es zu Gesundheitsstörungen während oder nach der Reise. Am häufigsten sind

Erkältungskrankheiten und gastrointestinale Beschwerden. Bei den importierten tropenspezifischen Erkrankungen steht die Reisediarrhoe im Vordergrund; relativ häufig finden sich Amöben- und Wurminfektionen, Hepatitis A, Malaria und Geschlechtskrankheiten sowie Hauterkrankungen. Klassische Tropenkrankheiten wie Cholera, Schlafkrankheit oder Trachom spielen nur eine ganz untergeordnete Rolle.

Die Mehrzahl der Gesundheitsstörungen während und nach Tropenaufenthalt sind unkompliziert bzw. selbstlimitierend.

Demgegenüber können die Malaria tropica, Virushepatitiden, Typhus und Paratyphus, tropische Virusinfektionen sowie Infektionen des ZNS einen lebensbedrohlichen Verlauf nehmen. Hier ist bei rechtzeitiger Diagnose und Therapie in der Regel aber dennoch eine vollständige Ausheilung ohne Folgeschäden zu erreichen.

Bleibende Gesundheitsschäden sind am häufigsten bei Hepatitis B und C sowie nach HIV-Infektion, außerdem als Folge von Enzephalitis bzw. Meningitis und einer im Ausland erworbenen Tuberkulose. Für die Begutachtung ist wesentlich, daß Spätfolgen bereits im Ansatz bei der Ersterkrankung vorhanden waren. Die sozio-ökonomischen Folgen importierter Tropenkrankheiten sind aufgrund der hohen Morbiditätszahlen beträchtlich. Präventivmedizinische Maßnahmen vor und nach einem Tropenaufenthalt können das Gesundheitsrisiko deutlich verringern.

### **Summary**

20-50% of all travellers to tropical and subtropical countries experience health problems during or after travel. Mainly respiratory tract infections or gastrointestinal disorders are predominant. As specific disorders imported from the tropics traveller's diarrhoea is prevailing, however amebic and helminthic infections, hepatitis A, malaria, sexually transmitted diseases as well skin disorders are rather common. Classical tropical diseases such as cholera, sleeping sickness or trachoma play only a very minor role as imported infections.

The majority of health impairments during or after travel are uncomplicated or self limiting. However, falciparum malaria, viral hepatitis, typhoid fever, tropical viral infections and infections of the CNS can take a malicious course. Early diagnosis and treatment generally can provide complete cure without sequels.

Sequels are most commonly seen following hepatitis B and C as well as HIV infection but also as a result of CNS infections (e. g. encephalitis) and of imported tuberculosis. For medical expert opinion it is essential that sequels were present already during the acute phase of illness.

The socio-economical impact of infections imported from the tropics is considerable due to the high morbidity figures. Preventive measures before and after a stay in tropical countries could markedly reduce the health risks involved.

Literatur und Zusätze:

## **Literatur:**

- (1) Degremont, A.: Therap. Umschau 36 (1979) 3
- (2) Geddes, A. M. et al.: J. R. Coll. Physicians 15 (1985) 124
- (3) International Society of Travel Medicine: Proceedings of the 3. Conference on Travel Medicine, Paris, 25.-29. April 1993
- (4) Nothdurft, H. D., F. v. Sonnenburg, T. Löscher: Der Bay. Internist 1 (1991) 3
- (5) Rohrbach, M. et al.: Schweiz. med. Wschr. 121 (1991) 25
- (6) Ritter, H.: Z. Allg. Med. 63 (1987) 779
- (7) Steffen, R.: Reisemedizin. Springer Verlag, Berlin 1984

## **Zusätze:**

1 Tabelle und 1 Abbildung  
Tabelle: Folgen von Erkrankungen während und nach Tropenaufenthalten bei deutschen Reisenden  
Todesfälle (während Tropenreisen) Schätzung ausgehend von Einzelstudien ? 30 - 50 / Jahr  
Rettungsflüge gesamtes Ausland ca. 2000 / Jahr  
Kosten ca. 50 Mill. DM / Jahr aus den Tropen ca. 100 - 150 / Jahr  
Kosten ca. 5 Mill. DM / Jahr  
Malaria Erkrankungen nach Rückkehr (Meldungen) ca. 1000 / Jahr  
Todesfälle (Meldungen) 10 - 20 / Jahr  
Krankenhauskosten (Schätzung) ca. 3 Mill. DM / Jahr  
Verlust an Arbeitstagen (nur M. tropica) ca. 12 000 / Jahr  
Reisediarrhoe Häufigkeit (Schätzung) ca. 1 Mill. / Jahr  
Verlust an Urlaubstagen ca. 3,5 Mill. / Jahr  
Hepatitis im Ausland erworben (Meldungen) ca. 3000 / Jahr (Schätzung) ca. 12 000 / Jahr  
Krankheitskosten (Schätzung nach 90 - 120 Mill. DM / Jahr)  
HIV-Infektion im Ausland erworben (Schätzung) ca. 450 / Jahr in den Tropen erworben (Schätzung) ca. 25 / Jahr  
Abbildung: Auftreten von Gesundheitsproblemen bei Reisen in tropische Länder (monatliche Schätzwerte bezogen auf jeweils 100 000 Reisende)