



## Reiseassoziierte Durchfallerkrankungen



**Dr. Heimo LAGLER, MPH**

Universitätsklinik für Innere Medizin I  
Klinische Abteilung für  
Infektionen und Tropenmedizin  
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien  
Tel.: +43 1 40400-44400  
heimo.lagler@meduniwien.ac.at

### Übersicht

Am reiseassoziierten Durchfall (Reisediarrhoe) erkranken durchschnittlich 40 Millionen Reisende pro Jahr. Er zählt somit zur häufigsten erworbenen Erkrankung während einer internationalen Reise. Diese Darminfektion wird überwiegend fäko-oral aufgrund schlechter hygienischer Verhältnisse meist in den Tropen und Subtropen erworben. In den meisten Fällen treten die ersten Symptome während der Reise auf, diese können aber auch erst innerhalb der ersten 4–14 Tage nach Rückkehr beginnen. Somit ist die anamnestiche Frage „Waren sie in der letzter Zeit im Ausland?“ nicht nur bei Fieber, sondern auch bei Durchfall von differentialdiagnostischer Bedeutung.

Der reiseassoziierte Durchfall wird häufig je nach Schwere der Erkrankung in 3 Formen unterteilt: klassisch/moderat/mild.

**Klassisch:**  $\geq 3$  ungeformte Stühle pro Tag verbunden mit mindestens einem der folgenden Symptomen: Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen oder -krämpfen, Fieber, blut-schleimige Stuhlbeimengungen

**Moderat:** 1–2 ungeformte Stühle pro Tag verbunden mit den oben genannten Symptomen oder mehr als 2 ungeformte Stühle pro Tag ohne andere Symptome

**Mild:** 1–2 ungeformte Stühle pro Tag ohne andere Symptome

Der reiseassoziierte Durchfall wird durch eine Reihe unterschiedlicher Bakterien, Viren oder Parasiten hervorgerufen, welche meist fäko-oral über kontaminiertes Wasser oder unzureichend erhitzte oder rohe Nahrungsmittel übertragen werden. In etwa 15% der Patienten können sogar 2 oder mehr Erreger nachgewiesen werden. Das Risiko und das Pathogen einer Reisediarrhoe variiert je nach Reiseziel, lokalen Wetterverhältnissen, Reisestil und hygienischen Verhältnissen. Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen sowie Personen mit fehlender Magensäurebarriere wird eine höhere Inzidenz beobachtet.

Weltweit können geographisch drei Risiko-Regionen unterschieden werden:

**Risiko nieder (<10%):**

Nord- und Mitteleuropa, Australien und Neuseeland, USA, Kanada, Singapur, Japan

**Risiko moderat (10–20%):**

China, Karibik, Südafrika und die Anrainerstaaten des Mittelmeers

**Risiko hoch (>30%):**

Südostasien, Afrika (außer Südafrika), Süd- und Mittelamerika und Mexiko

### Ursache

Die häufigste Ursache für den reiseassoziierten Durchfall sind Bakterien (je nach Region bis zu 90%). Meist handelt es sich dabei um enterotoxinbildende Escherichia coli (ETEC), welcher wässrige, selbstlimitierende Durchfälle verursachen kann. ETEC ist aber nicht der einzige E.coli-Stamm der eine Reisediarrhoe auslöst, sondern auch enteroaggregative E.coli (EAEC), enteroinvasive E.coli (EIEC), diffus-adhärenente E.coli (DAEC) sowie der Shiga-Toxin produzierende E.coli (STEC). Bei diesen sind komplizierte Verläufe und längere Durchfallepisoden möglich, wie z.B. bei STEC-Stämmen, welche auch blutige Durchfälle bis zum gefürchteten akuten Nierenversagen mit einer ausgeprägten Hämolyse, dem hämolytisch-urämischen Syndrom (HUS), auslösen könne. Bei diesem lebensbedrohlichen Krankheitsbild spricht man vom enterohämorrhagischen E.coli (EHEC), welcher nur selten Auslöser einer Reisediarrhoe ist.

Weiters findet man Campylobacter, Salmonellen, Shigellen, Aeromonas, Plesiomonas und Vibrien als Auslöser (siehe Tabelle 1). Campylobacter ist in Südostasien häufiger als ETEC-Stämme. Die meist über kontaminiertes Geflügelfleisch übertragenen Campylobacter-Stämme verursachen mit heftigen Bauchschmerzen verbundene wässrige, teilweise blutige Durchfälle. Shigellen wiederum verursachen die typische Bakterienruhr welche mit blutig-schleimigen Durchfällen, Fieber, Appe-

Tab. 1:

**Ursachen einer reiseassoziierten Durchfallerkrankung**

**BAKTERIEN**

Enterotoxigenic *Escherichia coli* (ETEC)  
 Enteroaggregative *E.coli* (EAEC)  
 Enteroinvasive *E.coli* (EIEC),  
 Diffus-adhärenente *E.coli* (DAEC)  
 Shiga-Toxin produzierende *E.coli* (STEC) bzw enterohämorrhagischen *E.coli* (EHEC)  
*Campylobacter jejuni*  
*Salmonella spp.*  
*Shigella spp.*  
*Clostridium difficile*  
*Vibrio parahaemolyticus* (*V. cholerae* selten)  
*Aeromonas hydrophilia*  
*Plesiomonas shigelloides*  
*Yersinia enterocolitica*

**VIREN**

Noroviren  
 Rotaviren  
 enterale Adenoviren

**PARASITEN**

*Giardia lamblia*  
*Entamoeba histolytica*  
*Cryptosporidium parvum*  
*Cyclospora cayetanensis*  
*Microsporidia*  
*Isospora belli*

titlosigkeit, kolikartigen Bauchschmerzen mit Tenesmen verbunden sind. Selten kann nach der Einnahme einer Malariaphylaxe mit Doxycyclin oder anderen Antibiotika ein antibiotikaassoziierter Durchfall verursacht durch *Clostridium difficile* Grund für eine Reisediarrhoe sein.

Parasitäre Reisediarrhoen sind deutlich seltener, aber in einzelnen Regionen ist das Risiko erhöht, wie z. B. in Nepal und Indien wo *Giardia lamblia* und *Entamoeba histolytica* häufig anzutreffen sind, aber auch in Europa wie z. B. in der Großstadt St. Petersburg (Russland) wo *Giardia lamblia* hyperendemisch vorkommt. Insbesondere wenn der Durchfall relativ spät auftritt (erst 8–14 Tage nach Reiserückkehr), blutig ist oder länger anhält oder rezidivierend auftritt, sollte an eine parasitäre Enteritis gedacht werden. Es kann auch Malaria tropica, eine systemische parasitäre Infektion durch Plasmodien falciparum, klinisch in bis zu 20% mit Durchfall, Erbrechen und abdominalen Schmerzen einhergehen. Wurmer-

krankungen wie z. B. *Ascaris lumbricoides* oder *Strongyloides stercoralis* sind meist nicht mit Durchfall assoziiert.

Bei der viralen Reisediarrhoe werden meist Rotaviren, Noroviren oder enterale Adenoviren nachgewiesen. Sie zeichnen sich durch einen akuten Beginn und einer raschen Ausbreitung auf Mitreisende aus. Der Übertragungsweg erfolgt nicht nur durch die orale Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder Ausscheidungen sondern auch über

einhergehen. Bei der Amöbenruhr kann ein Amöbenleberabszess entstehen, bei der Salmonellen-Enteritis lebensbedrohliche septische Verlaufsformen mit pyämischer Streuung in andere Organsysteme. Beschrieben sind in seltenen Fällen postinfektiöse reaktive Arthritiden insbesondere bei Shigellen-Infektionen oder das Guillain-Barré-Syndrom bei *Campylobacter*-Infektionen.

**Diagnostik**

Da 90% aller reiseassoziierten Durchfälle gutartig und selbstlimitierend sind, wird nur selten eine erregerspezifische Diagnostik durchgeführt (außer z.B. bei Risikopatienten). Bei komplizierten Verlaufsformen der Reisediarrhoe ist eine Erregerdiagnostik indiziert. In diesem Fall sollte die mikrobiologische Stuhluntersuchung immer vor Beginn der antimikrobiellen Therapie Standard sein. Im Einzelfall kann auch eine virologische Stuhluntersuchung z. B. bei immunsupprimierten Patienten indiziert sein. Zusätzlich sind Entzündungsparameter, Nieren- und Elektrolytwerte sowie ein Blutbild hilfreich. Bei Reisenden aus einem Malaria Endemiegebiet sollte eine Plasmodien Infektion mittels „Dicken Tropfen“ und Blutausschrieb ausgeschlossen werden. Um zu einer Diagnose zu kommen, sollten die parasitologischen Stuhluntersuchungen 2–3 x wiederholt werden, insbesondere bei länger bestehenden und blutigen Durchfällen. Ist anamnestisch eine Antibiotikagabe vor Beginn des Durchfalls auffällig, sollte die bakteriologische Stuhluntersuchung um *Clostridium difficile* erweitert werden.

**Prophylaxe**

Da eine Übertragung der Erreger meist fäko-oral durch kontaminiertes Wasser und Lebensmittel erfolgt, besteht die Prophylaxe in der Vermeidung der oralen Zufuhr dieser Durchfallerreger. In der Praxis werden Hygieneempfehlungen während der Reise nicht oder nur halbherzig berücksichtigt. Häufige Missverständnisse sind, dass Eis nicht keimfrei ist und alkoholische Getränke Erreger im Wasser oder Eis nicht abtöten. Fruchtsalat, Blattsalat, Hühnersalat, Fruchtsäfte und rohes Gemüse sind besonders häufig Quelle von Durchfallerregern, weil sie meist nicht ausreichend gewaschen und die Kühlkette nicht

Tröpfcheninfektion (im Zuge des Erbrechens kommt es zur Aerosolbildung). Insbesondere bei Noroviren kommt es typischerweise zu kleinen Ausbrüchen bei der in kurzer Zeit mehrere Personen an einem Brechdurchfall erkranken. Dies wird häufig bei „Rucksacktouristen“ auf Abenteuerreise und bei Passagieren von Kreuzfahrtschiffen und Langstreckenflügen beobachtet.

**Komplikationen**

Eine klassische Reisediarrhoe beginnt meist nach dem 3. Reisetag und dauert durchschnittlich 3–4 Tage. Beträgt die Dauer länger als 14 bzw. 28 Tage spricht man von persistierender bzw. chronischer Diarrhoe. Es kann in weiterer Folge auch zu einem Reizdarmsyndrom kommen. Komplizierte Verläufe können mit blutig-schleimigen Durchfällen sowie schweren systemischen Reaktionen (z. B. Fieber, Muskel und Gliederschmerzen)

gewährleistet war. Weiters können Gewürze und Saucen kontaminiert sein.

## Therapie

Konnte eine Reisediarrhoe trotz prophylaktischer Maßnahmen nicht verhindert werden, gibt es 3 verschiedene therapeutische Möglichkeiten:

- Rehydratation und Elektrolytsubstitution
- Motilitätshemmer
- Antimikrobielle Therapie

Die Rehydratationstherapie ist bei der Reisediarrhoe, aber auch bei jeder anderen Durchfallerkrankung indiziert, hingegen Motilitätshemmer und eine antimikrobielle Therapie sollten nur situationsabhängig verabreicht werden. Bei einer unkomplizierten selbstlimitierenden Reisediarrhoe ist eine orale Flüssigkeits- und Elektrolytzufuhr ausreichend. Antibiotika und Motilitätshemmer bringen nur wenig Nutzen (etwas verkürzte Dauer des Durchfalls), können aber unter Umständen die Situation verschlimmern. Motilitätshemmer, hier ist am besten Loperamid untersucht, können bei unkomplizierten Durchfällen eingesetzt werden, sie können aber zu einer längeren Verweildauer des Pathogens im Darm führen. Kontraindiziert sind Motilitätshemmer bei Kindern unter 2 Jahren, Schwangeren und bei fieberhaften und /oder blutigen Durchfällen sowie bei Durchfällen nach Antibiotikagabe (bei Verdacht auf *Clostridium difficile*).

Reisende in ein Hochrisikogebiet sollten über die Möglichkeiten der Selbstmedikation mittels Rehydratation, Motilitätshemmern und im Einzelfall einer antimikrobiellen Therapie (Ciprofloxacin, Rifaximin oder Azithromycin) informiert werden, insbesondere wenn die medizinische Versorgung vor Ort nicht gewährleistet ist.

Bei komplizierten Verlaufsformen bzw. bei Risikopatienten kann zusätzlich zur Rehydratationstherapie eine antimikrobielle Therapie indiziert sein. Die Therapieoptionen sind meist je nach Erreger: Chinolone (z.B. Ciprofloxacin), Makrolide (z.B. Azithromycin) oder Metronidazol. Als Alternative bei nicht-invasiven enteropathogenen Bakterien kann Rifaximin, welches im Darm praktisch nicht resorbiert wird, eingesetzt werden. Kenntnisse über mögliche Erreger und deren Resistenzsituation in der Region sind hilfreich.

Bei schweren Verlaufsformen sollte nach der direkten Diagnostik (z. B. Stuhlprobe) mit einer kalkulierten antimikrobiellen Therapie begonnen werden.

## Zusammenfassung

Die reiseassoziierte Durchfallerkrankung ist die häufigste Erkrankung bei international reisenden Personen. In einzelnen Regionen in den Tropen und Subtropen erkranken beachtliche 40–60% der Reisenden aufgrund schlechter hygienischer Verhältnisse. Die meisten klinischen Verläufe sind gutartig und selbstlimitierend. Flüssigkeits- und Elektrolytsubstitution sind therapeutisch meist ausreichend und nur selten stellt sich die Indikation für Motilitätshemmer und einer antimikrobiellen Therapie. Bei Risikopatienten und komplizierten Verläufen ist meist eine antimikrobielle Therapie indiziert. Persistierende bzw. chronische Verlaufsformen sind selten möglich. Die Aufklärung über die Prävention des Durchfalls und das Verhalten bei Durchfall während der Reise sollten bei einem reisemedizinischen Beratungsgespräch an erster Stelle stehen, damit das Reisevergnügen und die Gesundheit des Reisenden keinen Schaden nimmt.

*Burchard GD, Hentschke M, Weinke T, Nothdurft HD. Reisediarrhoe. Dtsch Med Wochenschr 2013; 138: 1673–1686*

*von Sonnenburg F, Tornieporth N, Waiyaki P, Lowe B, Peruski LF Jr, DuPont HL, Mathewson JJ, Steffen R. Risk and aetiology of diarrhoea at various tourist destinations. Lancet. 2000;356(9224):133*

*Steffen R. Epidemiologic studies of travelers' diarrhea, severe gastrointestinal infections, and cholera. Rev Infect Dis. 1986;8 Suppl 2:S122*

*Shah N, DuPont HL, Ramsey DJ: Global etiology of traveler's diarrhea: systematic review from 1973 to the present; Am J Trop Med Hyg 2009; 80(4): 609–614*

*Paredes-Paredes M, Okhuysen PC, Flores J et al. Seasonality of diarrheagenic Escherichia coli pathotypes in the US students acquiring diarrhea in Mexico. J Travel Med 2011; 18: 121–125*

*Apelt N, Hartberger C, Campe H et al. The prevalence of Norovirus in returning international travelers with diarrhea. BMC Infect Dis 2010; 10:131*

Ärztlicher Fortbildungsanbieter  
für diesen Fachartikel:

Universität für Innere Medizin I  
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien

Lecture Board:

- Prim. Univ.-Doz. Dr. Herbert WURZER
- Dr. Katharina RIEDL

**DFP-Punkte online buchen!**

Für Informationen zu Medikamenten bitten wir Sie sich an die Redaktion des Verlages zu wenden.

Der **Test** zum DFP-Fachartikel kann auf der E-Learning-Plattform der „Österreichischen Akademie der Ärzte GmbH“ unter [www.meindfp.at](http://www.meindfp.at) absolviert werden.

Alle **Infos** zur E-Learning-Plattform finden Sie auf [www.meindfp.at](http://www.meindfp.at) bzw. unter der **Hotline** +43(0)1/512 63 83 33.

**1 DFP-Fachpunkte** werden bei positiver (mind. 66%) Absolvierung angerechnet. Ihre DFP-Punkte werden automatisch auf das persönliche Fortbildungskonto gebucht.

Ihre Teilnahmebestätigung finden Sie auf [www.meindfp.at](http://www.meindfp.at) unter dem Menüpunkt „Meine Statistik“.



## FRAGEN *zum Thema:* Reiseassoziierte Durchfallerkrankungen

**1. In welchem Land besteht ein erhöhtes Risiko (>30%) für eine Reisediarrhoe?** (1 Richtige)

- a) Japan
- b) Mexiko
- c) Südafrika
- d) Singapur

**3. Welche Antibiotikagruppe ist in der Therapie der Reisediarrhoe indiziert?** (1 Richtige)

- a) Tetracycline
- b) Chinolonie
- c) Mupirocin
- d) Pivmecillinam

**2. Welche sind die häufigsten Erreger einer Reisediarrhoe?** (1 Richtige)

- a) Giardia lamblia
- b) Entamoeba histolytica
- c) Enterohämorrhagischen Escherichia coli
- d) Enterotoxigenen Escherichia coli

**Diesen DFP-Test aus „Arzt+Patient“ bitte ausschließlich online absolvieren, Sie erhalten sofort Ihre Teilnahmebestätigung.**

[www.meindfp.at](http://www.meindfp.at)