

Durchfall nach dem Urlaub: Was kann es sein?

Die Abklärung möglicher importierter Infektionen nach Fernreisen begegnet auch Hausärzten immer öfter. Besonders häufig sind gastrointestinale Beschwerden während oder nach Tropenreisen. Harmlose und selbstlimitierende Erkrankungen sind hier von gravierenden Infektionen abzugrenzen, wobei eine Stufendiagnostik hilfreich sein kann. In diesem Beitrag wird das diagnostische und therapeutische Vorgehen bei gastrointestinalen Infektionen nach einer Fernreise vorgestellt.

Sören L. Becker, Fabian K. Berger, Sophie Schneitler

Bei Fernreisen in die Tropen und die Subtropen sind Durchfallerkrankungen am häufigsten – sie reichen von harmlosen selbstlimitierenden Infektionen bis zu schweren Krankheitsbildern wie Typhus. Reiseassoziierte Durchfälle kommen bei bis zu 60 Prozent der Reiserückkehrer aus Industrienationen vor, besonders nach Aufhalten in Asien, Afrika sowie Süd- und Mittelamerika (1, 13). Infektiöse Ursachen einer Reisediarrhö können viraler, bakterieller und parasitärer Genese sein (vgl. *Tabelle*) (5). In vielen Fällen leichter Erkrankungen erfolgt keine mikrobiologische Diagnostik. Einige bedeutende Erreger gastrointestinaler Infektionen sind jedoch meldepflichtig. So wurden im Jahr 2018 nach Angaben des Robert-Koch-Instituts in Deutschland etwa 700 Fälle von Shigellose und knapp 100 Typhus-/Paratyphusinfektionen diagnostiziert. Im Bereich der Parasitosen war *Giardia lamblia* mit etwa 3500 gemeldeten Infektionen führend, wobei etwa 55 Prozent der Erkrankungen auf Reisen akquiriert wurden (11).

Man sollte zudem nicht vergessen, dass auch die Malaria, von der etwa 900 importierte Infektionen gemeldet wurden, mit einer Durchfallsymptomatik einhergehen kann (vgl. «Kasuistiken»). Auch die impfpräventable Hepatitis A (298 gemeldete, im Ausland erworbene Fälle) spielt eine Rolle (12).

MERKSÄTZE

- ▶ Bei Reiserückkehrern mit gastrointestinalen Infektionen sollte man Reiseland, -art, -dauer, Jahreszeit und Zeitpunkt des Auftretens der Symptome erfragen.
- ▶ 4 Bereiche sind zu unterscheiden: bakterielle, virale, parasitäre und toxinabhängige gastrointestinale Erkrankungen.
- ▶ In der Routinediagnostik haben sich zunehmend molekular-diagnostische PCR-Tests etabliert.
- ▶ Die Antibiotikagabe ist nur bei schweren Diarrhöen angezeigt.
- ▶ Vorsicht bei der Gabe von Fluorchinolonen (z. B. Ciprofloxacin) – wegen Nebenwirkungen («Rote-Hand-Brief»)!
- ▶ Bei intestinalen Würmern sollte man in schwierigen Fällen mit einem tropenmedizinischen Zentrum zusammenarbeiten.

Kasuistiken

Fall 1

Ein Medizinstudent stellt sich 2 Tage nach Rückkehr von einer 3-wöchigen Reise durch Kamerun vor. Er klagt über ausgeprägte wässrige Diarrhöen seit dem Morgen des vorigen Tages sowie über hohes Fieber bis 39,7 °C. Er fühlt sich sehr krank und war am Vorabend bereits in einer Kliniknotaufnahme, wo die Diagnose «Diarrhö nach Tropenreise» gestellt wurde und dem Patienten Ciprofloxacin oral verschrieben wurde.

Welche Differenzialdiagnose ist wichtig?

Die weitere Diagnostik einer Blutprobe ergab, dass der Patient an einer schweren Malaria tropica durch *Plasmodium falciparum* mit einer Parasitämie von 4 Prozent erkrankt war. Die Malaria ist eine potenziell tödlich verlaufende Erkrankung, die neben Fieber auch zu Diarrhöen und anderen unspezifischen Symptomen führen kann. Bei jedem Fieber nach einer Tropenreise muss daher umgehend eine Malaria mittels Mikroskopie einer Blutprobe ausgeschlossen werden!

Fall 2

Eine Frau sucht etwa 3 Monate nach einem mehrwöchigen Aufenthalt in ländlichen Regionen Äthiopiens ärztlichen Rat. Sie berichtet über wässrige Durchfälle sowie perianalen Abgang «wurmähnlicher Strukturen», die ihr im Stuhl aufgefallen seien. Es wird eine Bluteosinophilie von 8 Prozent festgestellt. Auf spezifische Nachfrage berichtet die Patientin, mehrfach in äthiopischen Restaurants Rindfleischgerichte verzehrt zu haben, wobei das Fleisch nicht immer vollständig durchgebraten schien.

Welche Verdachtsdiagnose stellen Sie?

In der mikrobiologischen Stuhluntersuchung fanden sich bereits makroskopisch wurmartige Strukturen, die als Proglottiden eines Bandwurms identifiziert wurden. Mikroskopisch konnten die Proglottiden als Teile des Rinderbandwurms *Taenia saginata* identifiziert werden, im Stuhl fanden sich darüber hinaus zahlreiche *Taenia*-Eier. Die Patientin wurde mit Praziquantel oral (in der Schweiz nicht registriert) behandelt, was zu einer vollständigen Rückbildung der Symptomatik führte. Eine 4 Wochen später durchgeführte parasitologische Stuhluntersuchung zeigte einen Normalbefund.

Tabelle:

Überblick über wichtige bakterielle, parasitäre und virale Erreger gastrointestinaler Infektionen sowie die jeweilige klinische Symptomatik, mikrobiologische Diagnostik und gezielte Therapie

Ausgewählte Krankheitserreger	Klinik	Diagnostik	Therapie
Bakterien			
Campylobacter spp.	akute Diarrhö ± Blutbeimengungen, häufig Fieber und ausgeprägte Allgemeinsymptomatik	Stuhlkultur und PCR	symptomatisch, bei schweren Verläufen Azithromycin oral
Clostridioides difficile	akute Diarrhö, häufig (nicht immer!) nach vorheriger Antibiotikaeinnahme	Antigenschnelltest, ggf. gefolgt von PCR oder Stuhlkultur	Vancomycin oral
Enteropathogene Escherichia coli (EPEC)	Säuglingsdiarrhö	PCR: Nachweis des eae-Gens	symptomatisch, keine Antibiotika
Enteroinvasive Escherichia coli (EIEC)	blutige Diarrhö mit häufig hohem Fieber, Gefahr der Darmperforation	PCR: Nachweis von ipa-Genen	Azithromycin oral
Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC)	Diarrhö und grippale Allgemeinsymptome, selten Maximalform des hämolytisch-urämischen Syndroms (HUS)	PCR: Nachweis von Shiga-Toxin-Genen (stx)	symptomatisch, in der Regel keine Antibiotika
Enterotoxinbildende Escherichia coli (ETEC)	häufigster Erreger der akuten Reisediarrhö	PCR: Nachweis von lt- und st-Genen	symptomatisch, keine Antibiotika
Salmonella enterica, typhöse Serotypen	schwere Allgemeinerkrankung, initial häufig keine Diarrhö; Somnolenz, Roseolen, hohes Fieber, Gefahr der Darmperforation	Stuhlkultur und PCR, gefolgt von Serotypisierung	stationäre Behandlung und Gabe von Ciprofloxacin oral
Salmonella enterica, enteritische Serotypen	akute Diarrhö, selten Fieber und systemische Beteiligung		symptomatisch, nur bei schweren Verläufen Ciprofloxacin oral
Shigella spp.	blutige Diarrhö mit häufig hohem Fieber, Gefahr der Darmperforation	Stuhlkultur und PCR	Azithromycin oral
Vibrio cholerae	ausgeprägte wässrige Diarrhöen, extrem selten bei Reiserückkehrern, relevantes Risiko meist nur nach Einsatz in medizinischen Nothilfeprojekten	Stuhlkultur und PCR	Flüssigkeitsersatz, ggf. Doxycyclin
Yersinia enterocolitica	eher milde Gastroenteritis	Stuhlkultur und PCR	symptomatisch, keine Antibiotika
Parasiten			
Blastocystis spp.	klinische Relevanz bei Nachweis umstritten, häufig nur kommensale Besiedlung	Stuhlmikroskopie	meist keine Therapieindikation
Cryptosporidium spp.	akute und persistierende wässrige Diarrhö, v. a. bei Kindern, fast nie Fieber	Stuhlmikroskopie und PCR, ggf. Antigenschnelltest	bei Immunkompetenten keine antiparasitäre Therapie, bei Immunsupprimierten Rücksprache mit infektiologischem Zentrum

Ausgewählte Krankheitserreger	Klinik	Diagnostik	Therapie
Entamoeba histolytica	Diarrhö ± Blutbeimengungen, im Verlauf auch extraintestinale Manifestationen möglich, z. B. Amöbenleberabszess	PCR und Stuhlmikroskopie (Cave: mikroskopisch keine sichere Abgrenzung von apathogenen Amöben möglich); zusätzlich Ausschluss extraintestinaler Manifestationen sinnvoll, Lebersonografie, ggf. Amöbenserologie	Metronidazol + Paromomycin oral
Giardia lamblia (syn.: Giardia intestinalis, Giardia duodenalis)	häufigste parasitäre Ursache einer persistierenden wässrigen Diarrhö, praktisch nie Fieber	Stuhlmikroskopie und PCR, ggf. Antigenschnelltest	Metronidazol oral
Intestinale Würmer (Cestoden, Nematoden, Trematoden)	sehr variable Klinik, von asymptomatischen Verläufen bis zu wässrigen und blutigen Diarrhöen, häufig chronischer Verlauf, Gewichtsverlust, Bluteosinophilie	Stuhlmikroskopie	je nach Spezies orales Anthelminthikum (z. B. Albendazol, Ivermectin*, Mebendazol, Praziquantel*)
Viren			
Adenovirus	Diarrhöen bei Kindern mit häufig relativ schwerem Krankheitsbild, nicht selten auch Atemwegssymptome und deutliche CRP-Erhöhung	PCR	symptomatisch
Astrovirus	akute Diarrhö	RT-PCR	symptomatisch
Enteroviren	akute Diarrhö	RT-PCR	symptomatisch
Hepatitis-A-Virus	allgemeines Krankheitsgefühl, unspezifische gastrointestinale Symptome, im Verlauf ikterische Phase möglich mit Hepatomegalie, Ikterus, Pruritus	Leberfunktionswerte, Serologie, PCR-Nachweis aus dem Stuhl	symptomatisch
Hepatitis-E-Virus	häufig asymptomatischer Verlauf, milde gastrointestinale Symptome, Müdigkeit, Ikterus, Cholestasezeichen, auch neurologische Symptomatik, z. T. fulminante Hepatitis möglich	Leberfunktionswerte, Serologie, PCR-Nachweis aus dem Stuhl	symptomatisch
Norovirus	akute Diarrhö und Erbrechen nach kurzer Inkubationszeit, durch leichte Übertragbarkeit häufig viele Erkrankte	RT-PCR	symptomatisch
Rotavirus	akute Diarrhöen, insbesondere bei Kleinkindern	RT-PCR	symptomatisch
Sapovirus	akute Diarrhöen, insbesondere bei Kleinkindern	RT-PCR	symptomatisch

RT: reverse Transkriptase, PCR: Polymerasekettenreaktion
 * in der Schweiz nicht registriert

Wichtige Krankheitsbilder

Bei der Abklärung gastrointestinaler Infektionen eines Reisereisenden sollte man die Art der Reise, deren Dauer, die Jahreszeit, das Reiseland und den Zeitpunkt der ersten Symptome erfragen. In Abhängigkeit des Agens lassen sich vereinfacht 4 Bereiche zusammenfassen: bakterielle, virale, parasitäre und toxinabhängige gastrointestinale Erkrankungen. Die Inkubationszeit ist bei toxinabhängigen Erkrankungen mit wenigen Stunden am kürzesten, danach folgen virale und bakterielle Erkrankungen (Stunden bis Tage). Parasitäre Erkrankungen hingegen verursachen meist erst nach 2 oder mehr Wochen erste Beschwerden. Lebensmittelvergiftungen stehen typischerweise im Zusammenhang mit dem Verzehr bestimmter Speisen. Diese können zum Beispiel durch Toxine von *Staphylococcus aureus* oder *Bacillus cereus* bedingt sein. In den Tropen kommt es nach Verzehr von Riff-Fischen häufig zu der Erkrankung Ciguatera, die neben Diarrhöen und Erbrechen auch mit neurologischen Symptomen einhergehen kann (3).

Bei Inkubationszeiten von wenigen Tagen ist primär an bakterielle, aber auch an virale Erreger zu denken (6). In der Routinediagnostik haben sich neben kulturellen Verfahren zum Nachweis bakterieller Erreger wie *Campylobacter*, *Salmonella* und *Yersinia* in den letzten Jahren zunehmend molekular diagnostische PCR-Tests etabliert, wodurch immunologische Antigentests an Bedeutung verloren haben (10). Zur

Diagnostik von pathogenen *Escherichia coli*-Stämmen wie den enterotoxinbildenden *E. coli* (ETEC) oder den enteroinvasiven *E. coli* (EIEC) werden vornehmlich PCR-Verfahren eingesetzt, ebenso wie für den Nachweis von Viren. Blutbeimengungen im Stuhl sind ein wichtiges differenzialdiagnostisches Kriterium und können auf *Campylobacter*, EIEC oder *Shigella* hinweisen.

Wichtig sind neben der klassischen Enteritis auch gastrointestinale Infektionen wie Hepatitis A und E mit langer Inkubationszeit und deshalb häufig fehlender Assoziation zur Reise. Symptome sind meist eine unklare Beeinträchtigung des Allgemeinzustands, ein Ikterus oder eine Transaminasenerhöhung, gelegentlich findet sich ein Zusammenhang mit besonderen Lebensmitteln (z. B. importierten Datteln) (4). Bei persistierender Diarrhö (über 2 Wochen) ist zudem an parasitäre Erreger zu denken und eine mikroskopische und gegebenenfalls PCR-basierte Diagnostik anzufordern (9). Bei speziellen Indikationen können auch eine serologische Diagnostik und ein Differenzialblutbild (Eosinophilie?) sinnvoll sein (z. B. bei Verdacht auf Wurminfektionen) (8).

Therapie

Enteritiden sollten in Abhängigkeit von der Krankheitschwere therapiert werden. Im Regelfall reicht bei milden und moderaten Verläufen eine symptomatische Therapie aus, die vor allem aus einer ausreichenden oralen Flüssigkeitsauf-

nahme besteht (2). Motilitätsmindernde Therapien (z. B. durch Loperamid) werden nicht regelhaft empfohlen, da diese die Clearance von Erregern aus dem Gastrointestinaltrakt verzögern können. Bei gleichzeitiger Applikation von Antibiotika scheint auch ein höheres Risiko für die Entstehung resistenter Keime zu bestehen (7). Vor allem bei hämorrhagischer Gastroenteritis sollte keine Loperamidtherapie erfolgen. Falls erforderlich (z. B. ausgeprägte Diarrhöen vor langem Rückflug), sollte der Patient initial 4 mg (2 Tabletten) einnehmen, im Bedarfsfall ist dies auf maximal 16 mg täglich zu steigern. Antibiotika sollte man nur bei schweren Diarrhöen und deutlicher Beeinträchtigung des Allgemeinzustands einsetzen. Fluorchinolone (z. B. Ciprofloxacin) sind aufgrund des Nebenwirkungsprofils («Rote-Hand-Briefe» in den vergangenen Jahren!) und der steigenden Resistenzraten nicht mehr uneingeschränkt Mittel der ersten Wahl. Zwar kann Ciprofloxacin in der empirischen Behandlung häufig wirksam sein (13), besonders bei in Südostasien erworbenen Infektionen sollte man aufgrund der dort hohen Fluorchinolonresistenzen jedoch eher das Makrolidantibiotikum Azithromycin bevorzugen.

Bei parasitären Erkrankungen sollte man einen mikrobiologischen Erregernachweis anstreben. Während Metronidazol gegen Protozoen wie *Entamoeba histolytica* oder *Giardia lamblia* gut wirksam ist, hängt die Therapie bei intestinalen Würmern von der verursachenden Spezies ab und sollte bei komplizierten Fällen in Rücksprache mit einem tropenmedizinischen Zentrum erfolgen. ▲

Prof. Dr. med. Sören L. Becker, Dr. med. Fabian K. Berger,
Dr. med. Sophie Schneitler
Ambulanz für Reise- und Tropenmedizin und Institut
für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene
Universitätsklinikum des Saarlandes
D-66421 Homburg/Saar

Interessenlage: Prof. Dr. med. Sören L. Becker erhielt Vortragshonorare von Astellas Pharmaceuticals, Becton Dickinson, MSD, Novartis und Pfizer. Er ist Mitglied eines Advisory Boards der Firma Pfizer. Dr. med. Fabian K. Berger erhielt Vortragshonorare von MSD. Dr. med. Sophie Schneitler ist Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin und Globale Gesundheit e. V.

Dieser Artikel erschien zuerst in «doctors today» 1/2020. Die leicht bearbeitete Übernahme erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Verlag und Autoren.

Literatur

1. Ahn JY et al.: Clinical characteristics and etiology of travelers' diarrhea among Korean travelers visiting South-East Asia. *J Korean Med Sci.* 2011;26(2):196-200.
2. Diemert DJ: Prevention and self-treatment of traveler's diarrhea. *Clin Microbiol Rev.* 2006;19(3):583-594.
3. Friedman MA et al.: Ciguatera fish poisoning: treatment, prevention and management. *Mar Drugs.* 2008;6(3):456-479.
4. Gassowski M et al.: Datteln als wahrscheinliches Vehikel in einem Hepatitis-A-Ausbruch unter Reiserückkehrern aus Marokko, 2018. *Epid Bull.* 2019;25:215-220.
5. Giddings SL et al.: Traveler's Diarrhea. *Med Clin North Am.* 2016;100(2):317-330.
6. Jiang ZD, DuPont HL: Etiology of travellers' diarrhea. *J Travel Med.* 2017;24:S13-S16.
7. Kantele A et al.: Increased risk for ESBL-producing bacteria from co-administration of loperamide and antimicrobial drugs for travelers' diarrhea. *Emerg Infect Dis.* 2016;22(1):117-120.
8. Khurana S, Sethi S: Laboratory diagnosis of soil transmitted helminthiasis. *Trop Parasitol.* 2017;7(2):86-91.
9. Okhuysen PC: Traveler's diarrhea due to intestinal protozoa. *Clin Infect Dis.* 2001;33(1):110-114.
10. Platts-Mills JA et al.: Detection of *Campylobacter* in stool and determination of significance by culture, enzyme immunoassay, and PCR in developing countries. *J Clin Microbiol.* 2014;52:1074-1080.
11. Robert Koch-Institut, https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/48_19.pdf?__blob=publicationFile
12. Rothe C et al.: Reiseimpfungen – Hinweise und Empfehlungen. *Flugmedizin, Tropenmedizin, Reisemedizin* 2020;27(02):56-88.
13. Steffen R et al.: Traveler's diarrhea: a clinical review. *JAMA.* 2015;313:71-80.