
Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG)

AWMF-Leitlinien-Register	Nr. 042/002	Entwicklungsstufe:	1
--------------------------	-------------	--------------------	---

Diagnostik und Therapie der Amöbenruhr

Es ist Anliegen der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit e.V. (DTG), mit dieser Leitlinie den (Fach-)Arzt bei seinen diagnostischen und therapeutischen Entscheidungen zu unterstützen. Sie ist in erster Linie gedacht für Ärzte ohne die Zusatzbezeichnung "Tropenmedizin", die differenzialdiagnostisch oder therapeutisch Patienten mit einer Amöbenruhr betreuen. Bei Problemen sollte nicht gezögert werden, Kontakt mit einem Tropenmediziner oder mit einer tropenmedizinischen Einrichtung aufzunehmen bzw. den Patienten dorthin zu verlegen. (www.dtg.org, [externer Link](#)).

Die Fragen der Diagnostik werden im Wesentlichen bezüglich ihrer Therapierelevanz berücksichtigt. Die Maßnahmen zu Herbeiführung des Konsens sind am Ende aufgeführt.

Diagnostik

1. Wann sollte eine Diagnostik in Hinblick auf eine Amöbenruhr veranlasst werden?

- bei jedem Patienten mit blutig-schleimigen Diarrhoen nach Aufenthalt in Tropen oder Subtropen auch wenn seither Jahre vergangen sind
- bei jedem Patienten mit Diarrhoen, wenn andere Erkrankungen, insbesondere solche durch enterotoxigene *Escherichia coli*, Salmonellen, Shigellen und *Campylobacter* ausgeschlossen sind, nach Aufenthalt in Tropen oder Subtropen auch wenn seither Jahre vergangen sind

Immer zu beachten

Eine Amöbenruhr kann unter der Symptomatik einer Colitis ulcerosa verlaufen. Selten kann eine akute Appendizitis vorgetäuscht werden.

Ausnahmen

In seltenen Fällen kann eine Amöbenruhr auf einer Infektion in gemäßigten Zonen beruhen.

2. Wer kann die Diagnostik durchführen?

Jeder Arzt, der in der Lage ist, Magna-Formen von *Entamoeba histolytica* mikroskopisch zu erkennen oder an ein parasitologisch gut ausgewiesenes Labor angeschlossen ist. Bei unklaren Fällen Überweisung an tropenmedizinische Einrichtung (www.dtg.org, [externer Link](#))

3. Notwendige Basisdiagnostik

Die Diagnose wird gesichert durch den mikroskopischen Erregernachweis im Stuhl oder durch den Nachweis von Amöbenantigenen im Stuhl mittels Immundetektionsverfahren oder durch den Nachweis von *E. histolytica*-DNA mittels PCR aus Stuhlproben.

Mikroskopischer Erregernachweis

- *E. histolytica* lässt sich morphologisch nicht von den apathogenen Spezies *E. dispar* und *E. moshkovskii* abgrenzen, nur bei Nachweis von Trophozoiten, die Erythrozyten phagozytiert haben ("Magna-Formen") im Stuhl kann die Diagnose einer Amöbenruhr mit ausreichender Sicherheit gestellt werden.

- Werden Amöben mit typischer Morphologie im Stuhl nachgewiesen, die keine Erythrozyten phagozytiert haben ("Minuta-Formen"), ist die Diagnose nicht gesichert, es kann sich auch um eine harmlose Begleitinfektion mit den apathogenen *E. dispar* oder *E. moshkovskii* handeln.
- Die Stuhlmikroskopie weist selbst bei erfahrenem Personal nur eine Sensitivität von unter 70% auf.

Antigen-Nachweis

- Es ist darauf zu achten, dass nicht alle der angebotenen Koproantigen-ELISA-Teste zwischen *E. histolytica* und *E. dispar* unterscheiden.
- Die Sensitivität dieser Testverfahren liegt etwa im Bereich der Mikroskopie, ist jedoch nicht von der Untersucher-Erfahrung abhängig. Auf korrekte Lagerung bzw. Konservierung des Stuhles bei Versand ist zu achten (siehe Herstellerhinweise).

PCR

- Die PCR besitzt die höchste Empfindlichkeit (etwa eine Amöbe pro Gramm Stuhl) und ist den anderen diagnostischen Verfahren somit überlegen. Auch eine Spezies-Differenzierung ist möglich
- Dieses Verfahren sollte nur von parasitologischen Labors mit entsprechender Erfahrung durchgeführt werden

4. Notwendige weitere Diagnostik bei Nachweis einer Amöbenruhr

- Entzündungsparameter im Blut (als Verlaufparameter)
- Elektrolyte bei schwerer Diarrhoe
- rotes Blutbild bei länger bestehender blutiger Diarrhoe
- bakteriologische Stuhlkultur zum Ausschluss einer gleichzeitig erworbenen Salmonellose, Shigellose oder Campylobacter-Infektion

5. Andere in Einzelfällen nützliche Diagnostik

Koloskopie

Koloskopisch lassen sich bei akuter Amöbenruhr in typischen Fällen flache Ulzerationen mit leicht erhabenen Rändern nachweisen. Nur bei schweren Verläufen weist die Mukosa zwischen den Ulzerationen ein Erythem und eine erhöhte Vulnerabilität auf. In sehr schweren Fällen ist die gesamte Schleimhaut entzündet und hämorrhagisch.

Koloskopisch ist die Amöbenruhr nicht von anderen entzündlichen Darmkrankheiten abzugrenzen, es lassen sich aber Material für die Erregerdiagnostik und Biopsien für die histologische Diagnostik gewinnen.

Oberbauchsonographie

Bei Oberbauchschmerzen sollte ein gleichzeitig bestehender Amöbenleberabszess ausgeschlossen werden.

6. Überflüssige Diagnostik

- Röntgenkontrastmittel-Untersuchung des Kolons
- Sonographie des Kolons
- Serologische Untersuchungen

7. Komplikationen

Gefährliche Komplikationen sind:

- Perforation mit Peritonitis
- Akute nekrotisierende Kolitis
- Toxisches Megakolon

Die Perforation äußert sich meist in einer langsam zunehmenden Peritonitis ("slow leakage"), seltener als akutes Abdomen oder durch massive Blutung. Häufig ist freie Luft unter dem Zwerchfell das erste Zeichen dafür, dass eine Perforation stattgefunden hat. Die Perforation ist eine seltene Komplikation der Amöbenruhr, die in weniger als 1% der Fälle auftritt. Patienten mit nekrotisierender Kolitis sind schwer krank, haben Fieber, blutige Durchfälle und ein akutes Abdomen. Das toxische Megacolon tritt bei etwa 0,5% der Patienten auf, insbesondere unter einer Corticosteroidbehandlung. Der Zustand des Patienten verschlechtert sich innerhalb weniger Stunden, mit gespanntem Leib, Verminderung der Darmgeräusche und Schocksymptomatik. Die Diagnose ergibt sich aus der Abdomen-Übersichtsaufnahme, die die stark aufgeblähten Kolonkonturen zeigt, eventuell ist intramural Gas nachweisbar.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Therapie

1. Einordnung in Therapiegruppe

Grundsätzlich wird die Therapie medikamentös durchgeführt

2. Notwendige Therapie

Standard-Behandlung:

Ein Amöbenleberabszess wird mit Metronidazol behandelt. Andere Nitroimidazole sind ebenfalls möglich, bieten aber keine Vorteile. Die Therapie sollte im Allgemeinen intravenös begonnen werden. Mit Resistenzen der Amöben gegen Nitroimidazole ist bisher nicht zu rechnen.

Metronidazol ist nicht ausreichend wirksam gegen Amöben im Darmlumen. Diese können auch dann noch vorhanden sein, wenn sie bei einer parasitologischen Stuhluntersuchung nicht mehr nachweisbar sind. Daher muss immer eine Nachbehandlung mit einem Darmlumen-wirksamen Medikament erfolgen. In einer vergleichenden Untersuchung hat sich hierbei das Paromomycin (z.B. Humatin®) dem Diloxanid-furoat (z.B. Furamide®) überlegen gezeigt.

Dosierung:

Standard:

Metronidazol 3 x 10 mg/kg/Tag (max. 3x800mg) i.v. oder oral über 10 Tage

anschließend Behandlung einer evtl. noch bestehenden Darmlumen-Infektion:

Paromomycin 3 x 500 mg pro Tag oral über 9-10 Tage

Hinweise zu den Medikamenten:

Metronidazol

- Pharmakokinetik: vorwiegender Abbau über die Leber bedingt, dass die Dosis des Metronidazols bei schwerer Leberinsuffizienz reduziert werden muss
- Nebenwirkungen: Kof- und Bauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, metallischer Geschmack; Alkohol-Unverträglichkeit; selten periphere Neuropathie, Ataxie oder andere ZNS-Nebenwirkungen (extrem selten)
- Nebenwirkungen: Kof- und Bauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, metallischer Geschmack; Alkohol-Unverträglichkeit; selten periphere Neuropathie, Ataxie oder andere ZNS-Nebenwirkungen (extrem selten)
- Wechselwirkungen: Halbwertszeit bei gleichzeitiger Gabe von Phenobarbital verkürzt; Cimetidin erhöht Metronidazol-Blutspiegel; Wirkung oraler Antikoagulantien kann potenziert werden

Paromomycin

- Pharmakokinetik: Paromomycin ist ein Aminoglycosid-Antibiotikum. Die Resorption ist nach oraler Gabe sehr gering.
- Nebenwirkungen: Es können geringe gastrointestinale Störungen auftreten, sehr selten Ototoxizität
- Kontraindikationen: Eradikationstherapie sollte nicht in der Schwangerschaft erfolgen

3. Überwachung unter laufender Therapie

Klinische Kontrollen:

- Allgemeinzustand, Diarrhoefrequenz

Labortechnische Kontrollen:

- E. histolytica im Stuhl: sollten nach Abschluss der Therapie nicht mehr nachweisbar sein. PCR und einige Kopro-Antigen-ELISAs sind vor allem bei einmaliger Untersuchung und in weniger erfahrenen Labors sensitiver als die parasitologische Stuhluntersuchung.
- Elektrolyte, Entzündungsparameter: je nach Zustand des Patienten

4. Andere in Einzelfällen nützliche Therapie

5. Überflüssige Therapie

- Probiotika

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

- Das antiparasitäre Medikament Nitazoxanide hat sich in einigen kleineren Studien als wirksam erwiesen - Nitazoxanide ist aber in Deutschland nicht zugelassen und außerdem sehr teuer.

6. Wann stationär, wann ambulant

richtet sich nach dem Allgemeinzustand des Patienten

7. Besondere Patientengruppen

Besonderheiten bei Kindern

- Therapie wie bei Erwachsenen

Besonderheiten bei Schwangeren

- Die Amöbenruhr ist eine potentiell lebensbedrohliche Erkrankung, deshalb auch in der Schwangerschaft zu behandeln (obwohl 5-Nitroimidazole ansonsten im 1 Trimester nicht gegeben werden sollten).

Literatur:

1. André LJ, Bon JF, Zerdani S, Bandelier J: Emploi du métronidazole dans le traitement des manifestations aiguës de l'amebíase intestinale. *Med Trop (Mars)*, 1967; 27: 245-51.
2. Bakshi JS, Ghiara JM, Nanivadekar AS: How does tinidazole compare with metronidazole? A summary report of Indian trials in amoebiasis and giardiasis. *Drugs*, 1978; 15 Suppl 1: 33-42.
3. Bassily S, Farid Z, el-Masry NA, Mikhail EM: Treatment of intestinal *E. histolytica* and *G. lamblia* with metronidazole, tinidazole and ornidazole: a comparative study. *J Trop Med Hyg*, 1987; 90: 9-12.
4. Blessmann J, Tannich E: Treatment of asymptomatic intestinal *Entamoeba histolytica* infection. *N Engl J Med*, 2002; 347: 1384.
5. Botero D: Double blind study with a new nitroimidazole derivative, Ro 7-0207, versus metronidazole in symptomatic intestinal amoebiasis. *Am J Trop Med Hyg*, 1974; 23: 1000-1.
6. Chungue CN, Estambale BB, Pamba HO, Chitayi PM, Munanga PN, Kang'ethe S: Comparison of four nitroimidazole compounds for treatment of symptomatic amoebiasis in Kenya. *East Afr Med J*, 1989; 66: 724-7.
7. Fotedar R, Stark D, Beebe N, Marriott D, Ellis J, Harkness J: Laboratory diagnostic techniques for *Entamoeba* species. *Clin Microbiol Rev*, 2007; 20: 511-32.
8. Khambatta RB: Metronidazole in chronic intestinal amoebiasis. *Ann Trop Med Parasitol*, 1968; 62: 139-42.
9. Kimura M, Nakamura T, Nawa Y: Experience with intravenous metronidazole to treat moderate-to-severe amoebiasis in Japan. *Am J Trop Med Hyg*, 2007; 77: 381-5.
10. Misra NP: A comparative study of tinidazole and metronidazole as a single daily dose for three days in symptomatic intestinal amoebiasis. *Drugs*, 1978; 15 Suppl 1: 19-22.
11. Pamba HO, Estambale BB, Chungue CN, Donno L: Comparative study of aminosalicylic acid, ethophamide and nimorazole, alone or in combination, in the treatment of intestinal amoebiasis in Kenya. *Eur J Clin Pharmacol*, 1990; 39: 353-7.
12. Powell SJ, Wilmot AJ, Elsdon-Dew R: Single and low dosage regimens of metronidazole in amoebic dysentery and amoebic liver abscess. *Ann Trop Med Parasitol*, 1969; 63: 139-42.
13. Rossignol JF, Maisonneuve H, Cho YW: Nitroimidazoles in the treatment of trichomoniasis, giardiasis, and amoebiasis. *Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol*, 1984; 22: 63-72.
14. Rossignol JF, Kabil SM, El-Gohary Y, Younis AM: Nitazoxanide in the treatment of amoebiasis. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2007;101:1025-31.
15. Salles JM, Bechara C, Tavares AM, Martins M, Sobrinho JG, Dietrich-Neto F, Costa VV: Comparative Study of the efficacy and tolerability of secnidazole suspension (single dose) and tinidazole suspension (two days dosage) in the treatment of amoebiasis in children. *Braz J Infect Dis*, 1999; 3: 80-88.
16. Scott F, Miller MJ: Trials with metronidazole in amoebic dysentery. *Jama*, 1970; 211: 118-20.
17. Scragg JN, Proctor EM: Tinidazole treatment of acute amoebic dysentery in children. *Am J Trop Med Hyg*, 1977; 26: 824-5.
18. Soedin K, Syukran OK, Fadillah A, Sidabutar P: Comparison between the efficacy of a single dose of secnidazole with a 5-day course of tetracycline and cloquinoxol in the treatment of acute intestinal amoebiasis. *Pharmatherapeutica*, 1985; 4: 251-4.
19. Stark D, van Hal S, Fotedar R, Butcher A, Marriott D, Ellis J, Harkness J: Comparison of stool antigen detection kits to PCR for diagnosis of amoebiasis. *J Clin Microbiol*, 2008; 46: 1678-81.
20. Toppare MF, Kitapci F, Senses DA, Yalcinkaya F, Kaya IS, Dilmen U: Ornidazole and secnidazole in the treatment of symptomatic intestinal amoebiasis in childhood. *Trop Doct*, 1994; 24: 183-4.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Verfahren zur Konsensbildung:

Gegenwärtiger Stand des Konsens

Eine jetzt vorliegende dritte Fassung der Leitlinie wurde 2008 von S. Ehrhardt (Hamburg) erarbeitet und dem Ausschuss "Leitlinienentwicklung" der DTG vorgelegt. Nach Beratung im Ausschuss wurde die Leitlinie dem Vorstand der DTG vorgelegt.

Mitglieder des Arbeitsausschusses "Leitlinienentwicklung":

G. Burchard (Hamburg), T. Löscher (München), J. Richter (Düsseldorf), A. Stich (Würzburg), H. Sudeck (Hamburg)

Grundlage der Leitlinie

Die Leitlinie gibt die Meinung von Experten innerhalb der DTG wieder. Metaanalysen z.B. von der Cochrane Collaboration liegen nicht vor. Die Expertenmeinung stützt sich daher auf persönliche Erfahrung, Kenntnis der Literatur, Übersichtsarbeiten und Empfehlungen anderer Institutionen. Die Literatur wurde anhand der üblichen Datenbanken (Medline) und der "Entamoeba homepage" gesichtet (<http://homepages.lshtm.ac.uk/entamoeba>), [externer Link](#)

Es wird darauf hingewiesen, dass eine systematische "Evidenz"recherche in der Tropenmedizin problematisch ist. Zu vielen Fragestellungen gibt keine oder nur wenige gute, kontrollierten Studien (Beispiel: Therapie des Amöbenleberabszesses mittels Punktion). Viele Studien sind in Entwicklungsländern durchgeführt und nicht auf Deutschland übertragbar (z.B.: Blutaustausch-Transfusion bei Malaria). Viele parasitäre Erkrankungen werden relativ selten in Industrienationen importiert, sodass hier keine ausreichenden Fallzahlen zustande kommen. Deshalb ist es schwierig, Methoden zur Interpretation und Bewertung der "Evidenz"stärke anzugeben. Auch die Publikationen der *Cochrane Collaboration* sind kaum hilfreich, da nur ein kleiner Teil der Tropenmedizin abgedeckt wird und da die Fragestellungen auf Entwicklungsländer zugeschnitten sind. Es ist somit nicht verwunderlich, dass es international kaum Leitlinien gibt.

Die Empfehlungen zur medikamentösen Therapie der Amöbenruhr beruhen auf "Evidenz": Die Wirksamkeit der Metronidazols ist in einer Reihe älterer Studien nachgewiesen (1,8,12,13,16). Alternativ zum Metronidazol wurden andere Nitroimidazole eingesetzt, bei vergleichenden Studien ergaben sich keine signifikanten Unterschiede (2,3,5,6,10,11,15,17,20). Es ist allerdings zu beachten, dass in allen diesen älteren Studien die Diagnose der Amöbiasis auf dem mikroskopischen Nachweis von *E. histolytica* beruht - wie oben ausgeführt ist eine sichere Abgrenzung von den apathogenen *E. dispar* aber nicht möglich. Zum Nitazoxanide liegen nur kleinere Studien vor (14).

Zur Behandlung der Darmlumenformen: Neuere Studien haben hier gezeigt, dass mit Paromomycin gegenüber Diloxanid fuorat eine deutlich bessere Elimination des Erregers erreicht wird (4).

Finanzierung

Die DTG ist ein gemeinnütziger Verein, der sich aus Mitgliedsbeiträgen finanziert.

Erstellungsdatum:

10/2000

Letzte Überarbeitung:

09/2008

Nächste Überprüfung geplant:

2010

Zurück zum [Index Leitlinien Tropenmedizin](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF-Leitseite](#)

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - **insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung** übernehmen.

Stand der letzten Aktualisierung: 09/2008

© Dt. Ges. f. Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG)

Autorisiert für elektronische Publikation: [AWMF online](#)

HTML-Code aktualisiert: 05.11.2008; 10:56:28

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.