



onkopedia leitlinien



Gastrointestinale Komplikationen (Schwerpunkt: Diarrhoe und Colitis) bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen

Leitlinie

Empfehlungen der Fachgesellschaft zur Diagnostik und Therapie
hämatologischer und onkologischer Erkrankungen



Herausgeber

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und
Medizinische Onkologie e.V.
Bauhofstr. 12
10117 Berlin

Geschäftsführende Vorsitzende: Prof. Dr. med. Claudia Baldus

Telefon: +49 (0)30 27 87 60 89 - 0

info@dgho.de
www.dgho.de

Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Bernhard Wörmann
Medizinischer Leiter

Quelle

www.onkopedia.com

Die Empfehlungen der DGHO für die Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen entbinden die verantwortliche Ärztin / den verantwortlichen Arzt nicht davon, notwendige Diagnostik, Indikationen, Kontraindikationen und Dosierungen im Einzelfall zu überprüfen! Die DGHO übernimmt für Empfehlungen keine Gewähr.

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	2
5 Diagnose	2
5.2 Diagnostik.....	2
6 Therapie	2
6.1 Therapiestruktur	2
6.1.1 Allgemeine Maßnahmen	2
6.1.2 Therapie der nicht-infektiösen Diarrhoe	2
6.1.3 Therapie und Management der infektiösen Diarrhoe.....	2
6.1.3.1 Isolation und Hygiene-Maßnahmen	2
6.1.3.2 Clostridium-difficile-Infektion (CDI)	2
6.1.3.3 Infektionen durch nicht-typhöse Salmonellen, Shigellen, Yersinien ... und Campylobacter spp. (SSYC)	2
6.1.3.4 Virale Gastroenteritis	2
6.1.3.5 Parasitäre Diarrhoe und Enterokolitis.....	2
9 Literatur	2
15 Anschriften der Verfasser	2
16 Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten	2

Gastrointestinale Komplikationen (Schwerpunkt: Diarrhoe und Colitis) bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen

Stand: Juni 2018

Erstellung der Leitlinie:

- [Regelwerk](#)
- [Interessenkonflikte](#)

Autoren: Martin Schmidt-Hieber, Janine Bierwirth, Dieter Buchheidt, Oliver A. Cornely, Marcus Henrich, Georg Maschmeyer, Enrico Schalk, Jörg Janne Vehreschild, Maria J. G. T. Vehreschild

für die Arbeitsgemeinschaft Infektionen (AGIHO) der DGHO

Vorherige Autoren: Maximilian Christopeit, Kai Hübel, Silke Neumann

1 Zusammenfassung

Gastrointestinale Komplikationen sind häufig bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen. Im Vordergrund der infektiösen Komplikationen stehen Diarrhoe und Kolitis. Das Spektrum möglicher Ursachen ist breit. Differenzialdiagnostisch sind vor allem Komplikationen der Grunderkrankung von Nebenwirkungen der antineoplastischen Therapie abzugrenzen.

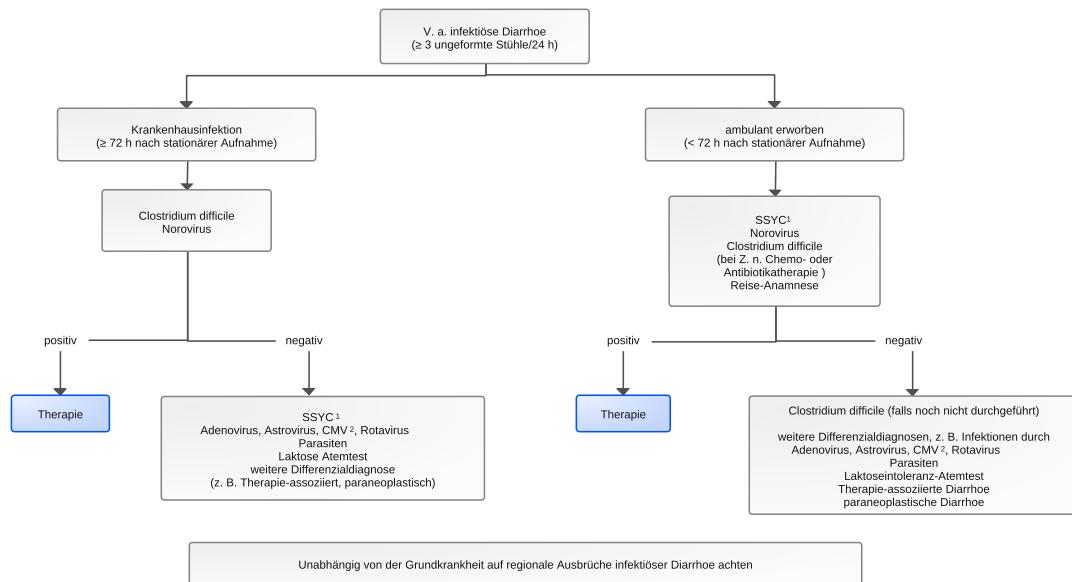
Die Leitlinie „Gastrointestinale Komplikationen bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen“ wurde von der Arbeitsgemeinschaft Infektionen der DGHO (AGIHO) für die Diagnostik und Therapie dieser Patienten erstellt [1]. Grundlagen sind eine systematische Literaturrecherche, die einheitliche Bewertung der Evidenzstärke [2] und ein Konsensfindungsprozess. Dies ist die Kurzfassung dieser Empfehlungen.

5 Diagnose

5.2 Diagnostik

Ein Algorithmus für das diagnostische Vorgehen bei Patienten mit V. a. infektiöse Diarrhoe (≥ 3 ungeformte Stühle/24 Stunden) ist in [Abbildung 1](#) dargestellt.

Abbildung 1: Diagnostisches Vorgehen bei V. a. infektiöse Diarrhoe

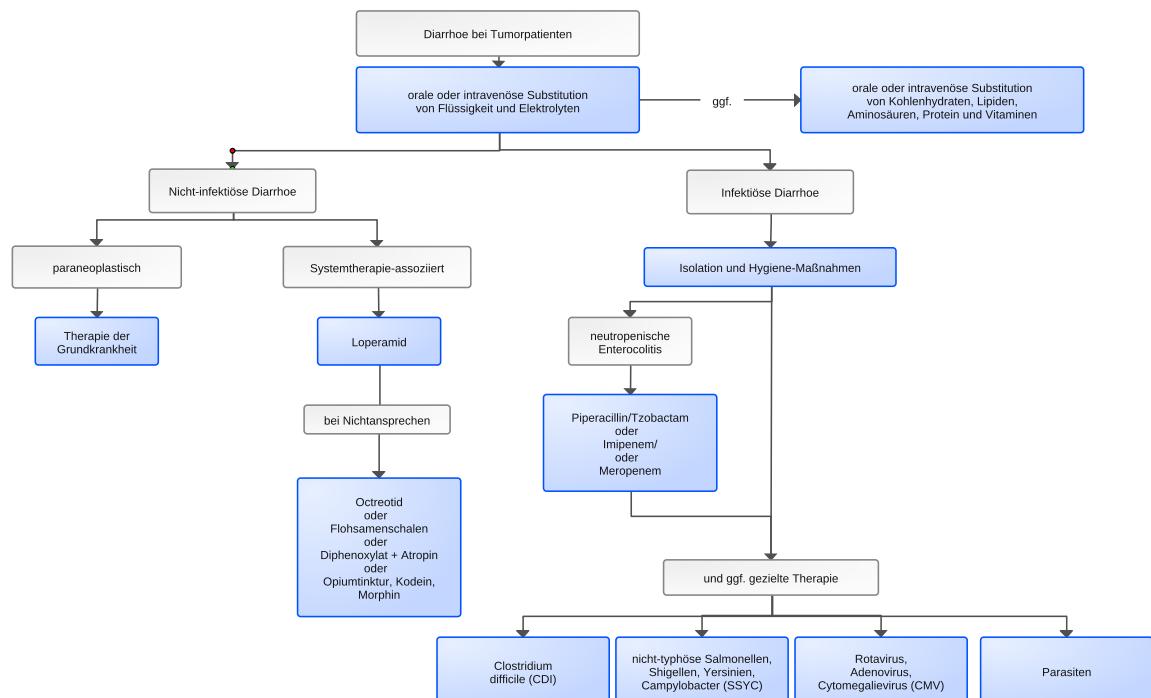


6 Therapie

6.1 Therapiestruktur

Die Therapie orientiert sich an der Symptomatik und der Ursache. Letztere ist nicht immer eindeutig zu bestimmen, z. B. mangels spezifischer Ergebnisse oder bei einem multifaktoriellen Geschehen. Die Therapie besteht aus allgemeinen und gezielten Maßnahmen. Eine Übersicht findet sich in [Abbildung 2](#).

Abbildung 2: Therapeutisches Vorgehen bei Diarrhoe



6.1.1 Allgemeine Maßnahmen

Tabelle 1 fasst allgemeine Maßnahmen bei Diarrhoe zusammen.

Tabelle 1: Allgemeine Therapieempfehlungen bei Diarrhoe

Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
Patienten sollen einen angemessenen oralen oder intravenösen Ausgleich an Flüssigkeiten und Elektrolyten erhalten.	A-III
Auf Zeichen/Symptome von Mangelernährung oder katabolem Ernährungsstatus soll geachtet werden. Bei Bedarf sollen Kohlenhydrate, Lipide, Aminosäuren, Protein und/oder Vitamine enteral oder parenteral ersetzt werden.	A-III

6.1.2 Therapie der nicht-infektiösen Diarrhoe

Tabelle 2 fasst allgemeine Maßnahmen, **Tabelle 3** spezifische Maßnahme zur Prophylaxe und Therapie der nicht-infektiösen Diarrhoe zusammen.

Tabelle 2: Allgemeine Empfehlungen zur Prophylaxe und Therapie der Therapie-assozierten, nicht-infektiösen Diarrhoe

Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
Octreotid zur Prophylaxe der Systemtherapie-assozierten Diarrhoe	D-I (Negativ-Empfehlung)
Glutamin zur Prophylaxe der Systemtherapie-assozierten Diarrhoe	D-I (Negativ-Empfehlung)
Die vorliegenden Daten sind nicht ausreichend zur Empfehlung des Einsatzes von Probiotika zur Prophylaxe der Antibiotika-assozierten Diarrhoe.	C-II_{r,t}
Therapie der Wahl bei Therapie-bedingter Diarrhoe ist die orale Gabe von Loperamid in einer Dosierung von • 4 mg initial • 2 mg nach jedem ungeformten Stuhl, maximal 16 mg/Tag Vor Anwendung ist eine infektiöse Diarrhoe auszuschließen.	A-II_u
Patienten mit persistierender, schwerer Diarrhoe >48 Stunden trotz motilitätshemmender Therapie sollen stationär aufgenommen werden.	A-III
Als Alternative bei Loperamid-refraktärer Diarrhoe sollte Octreotid in einer Dosierung von initial 100 µg 3mal täglich subkutan eingesetzt werden. Bei Patienten, die nicht innerhalb von 24 Stunden auf die initiale Dosis ansprechen, kann die Dosierung bis zu 500 µg/Tag erhöht werden.	B-II_u A-III
Als Alternative bei Loperamid-refraktärer Diarrhoe können Flohsamenschalen (Psyllium) eingesetzt werden, allerdings fehlen Daten zum Einsatz bei Patienten mit Chemotherapie-assoziierter Diarrhoe.	B-II_t
Bei Loperamid-refraktärer Diarrhoe kann Diphenoxylat plus Atropin eingesetzt werden.	B-III
Bei Loperamid-refraktärer Diarrhoe können Opiumtropfen, Kodein oder Morphin eingesetzt werden.	B-III
Die Aufnahme von Milchprodukten sollte nur bei Patienten mit nachgewiesener, symptomatischer Laktoseintoleranz reduziert werden.	B-II_u

Tabelle 3: Spezifische Empfehlungen zur Prophylaxe und Therapie der Therapie-assozierten, nicht-infektiösen Diarrhoe

Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
Prophylaxe der verzögerten Diarrhoe mit Budenosid oder Neomycin nach Irinotecan-Therapie	D-I (Negativ-Empfehlung)
Zur Therapie der verzögerten Diarrhoe nach Irinotecan-Therapie können zusätzlich zu Loperamid eingesetzt werden: • Budenosid (3 mg 3mal täglich p.o.) oder • Acetorphan (Racecadotril, 100 mg 3mal täglich p.o. über 48 Stunden)	• B-II_u • B-II_u
Die vorliegenden Daten sind nicht ausreichend zur Empfehlung des Einsatzes von Lafutidin zur Prophylaxe der 5-FU-assozierten Diarrhoe.	C-I
Bei Idelalisib -induzierter Diarrhoe kann Budenosid eingesetzt werden.	B-III

6.1.3 Therapie und Management der infektiösen Diarrhoe

6.1.3.1 Isolation und Hygiene-Maßnahmen

Tabelle 4 fasst Hygiene-Maßnahmen bei infektiöser Diarrhoe zusammen.

Tabelle 4: Hygiene-Maßnahmen bei Patienten mit infektiöser Diarrhoe

Erreger	Einzelzim- mer	Hand- schuhe, Schutzkittel	Gesichts- maske	Infektiöses Material	Dauer der Maßnahme	Empfe- lung und Evi- denz	Anmerkungen
Clostridi- um diffi- cile	X ¹	(X)		Stuhl	bis zur Normali- sierung der Symptome (Diarrhoe, Koli- tis)	B-III	<ul style="list-style-type: none"> warmes Wasser und Seife für die Handhygiene nach Patientenkontakt verwenden keine besonderen Vorkehrungen bei asymptomatischen Patienten keine Kontrolluntersuchungen auf <i>C. difficile</i>-Toxin nach Abklingen der Symptome Handschuhe und Schutzkittel nur bei Kontakt mit infektiösem Material oder kontaminierten Oberflächen
SSYC²	X	(X)		Stuhl, Erbro- chenes, ggf. Urin	3 negative Stuhlproben	B-III	<ul style="list-style-type: none"> Handschuhe und Schutzkittel nur bei Kontakt mit infektiösem Material oder kontaminierten Oberflächen
Norovirus	X	X	X	Stuhl, Erbro- chenes	3 negative Stuhlproben	B-III	

Legende:

¹ X - grundsätzlich erforderlich, (X) nur unter bestimmten Umständen erforderlich, siehe Anmerkungen

² SSYC - nicht-typöse Salmonellen, Shigellen, Yersinien, *Campylobacter* spp.

6.1.3.2 Clostridium-difficile-Infektion (CDI)

Tabelle 5 fasst Prophylaxe und Therapie der *Clostridium-difficile*-Infektion (CDI) zusammen.

Tabelle 5: Prophylaxe und Therapie der Clostridium-difficile-Infektion (CDI)

Klinische Situation	Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
Prophylaxe		
erhöhtes Risiko unter laufender antibiotischer Therapie	• Primärprophylaxe mit Antibiotika	C-III
	• Primärprophylaxe mit Probiotika	C-II r,t
erste Manifestation oder erstes Rezidiv	• Sekundärprophylaxe mit Bezlotoxumab 10 mg/kg KG, Einzeldosis i.v.	B-IIt
multiple Rezidive	• Sekundärprophylaxe mit Bezlotoxumab 10 mg/kg KG, Einzeldosis i.v.	A-IIt
	• Sekundärprophylaxe mit Stuhltransplantation (Fecal microbiota transfer, FMT)	A-IIt
Therapie		
Diarrhoe, CDI vermutet, kein schwerer Verlauf	• empirische Therapie	C-IIu
CDI, kein schwerer Verlauf	• Vancomycin 125 mg 4mal/Tag p.o. über 10 Tage oder	A-I
	• Fidaxomicin 200 mg 2mal/Tag p.o. über 10 Tage (siehe auch Onkopedia Arzneimittelbewertung) oder	
	• Metronidazol 400 mg 3mal/Tag p.o. über 10 Tage	B-IIt
CDI, kein schwerer Verlauf, orale Therapie nicht möglich	• Metronidazol 500 mg 3mal/Tag i.v. über 10 Tage	A-IIu
Diarrhoe, CDI vermutet, schwerer Verlauf oder klinische Komplikationen	• empirische Therapie	B-III
schwerer Verlauf	• Vancomycin 125 mg 4mal/Tag p.o. über 10 Tage oder	A-IIt
	• Fidaxomicin 200 mg 2mal/Tag p.o. über 10 Tage (siehe auch Onkopedia Arzneimittelbewertung) oder	
	• Metronidazol	D-I (Negativ-Empfehlung)
schwerer Verlauf, orale Therapie nicht möglich	• Metronidazol 500 mg 3mal/Tag i.v. über 10 Tage plus	A-IIu
	• Vancomycin 500 mg als Kolon-Einlauf alle 4-12 Stunden und/ oder	C-III
	• Vancomycin 500 mg 4mal /Tag über nasogastrale Sonde	
Refraktär	• Kombinationstherapie mit Vancomycin p.o. plus Metronidazol p.o oder i.v. oder	C-IIh
	• Teicoplanin 100 mg 2mal/Tag p.o. oder	C-IIu
	• Tigecyclin 100 mg initial, gefolgt von 50 mg 2mal/Tag i.v. über 3-21 Tage oder	C-IIh
	• Stuhltransplantation (Fecal microbiota transfer, FMT)	C-IIu

Klinische Situation	Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
erstes Rezidiv	• wie bei Erstmanifestation oder	C-III
	• Vancomycin 125 mg 4mal/Tag p.o. über 10 Tage oder	A-IIt
	• Fidaxomicin 200 mg 2mal/Tag p.o. über 10 Tage oder	
	• Vancomycin „pulse and taper“ ¹	
multiple Rezidive	• Fidaxomicin 200 mg 2mal/Tag p.o. über 10 Tage	A-IIt
	oder • Vancomycin „pulse and taper“ ¹	

Legende:

¹ Vancomycin „pulse and taper“: 125 mg 4mal/Tag p.o. über 7 - 14 Tage, 125 mg 2mal/Tag p.o. über 7 Tage, 125 mg 1mal/Tag p.o. über 7 Tage, 125 mg 1mal/Tag p.o. jeden zweiten Tag über 7 Tage, 125 mg 1mal/Tag jeden 3. Tag über 14 Tage;

6.1.3.3 Infektionen durch nicht-typhöse Salmonellen, Shigellen, Yersinien und *Campylobacter* spp. (SSYC)

Infektiöse Diarrhoen durch nicht-typhöse Salmonellen, Shigellen, Yersinien und *Campylobacter* spp. (SSYC) sind bei Tumorpatienten selten, sie machen 0-2,8% der infektiösen Diarrhoen aus. Klinisch charakteristisch sind wässrige, schleimige und blutige Durchfälle. Daneben treten abdominelle Schmerzen, Fieber und Übelkeit auf. [Tabelle 6](#) fasst spezifische Maßnahmen zur Prophylaxe und Therapie der Infektion mit nicht-typhösen Salmonellen, Shigellen, Yersinien und *Campylobacter* spp. (SSYC) zusammen.

Tabelle 6: Prophylaxe und Therapie der Infektion mit nicht-typhösen Salmonellen, Shigellen, Yersinien oder *Campylobacter* spp. (SSYC)

Klinische Situation	Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
SSYC-Prophylaxe bei neutropenischen oder immunsupprimierten Patienten	nicht empfohlen	D-II_{t,u}
Diarrhoe durch nicht-typhöse <i>Salmonella</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> • Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. oder <ul style="list-style-type: none"> • Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag i.v. oder <ul style="list-style-type: none"> • Ceftriaxon 2 g 1mal/Tag i.v. 	B-III
Bakteriämie durch nicht-typhöse <i>Salmonella</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceftriaxon 2 g 1mal/Tag i.v. plus • Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag i.v. 	B-III
Diarrhoe durch <i>Shigella</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> • Fluorochinolone, z. B. Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag i.v. oder <ul style="list-style-type: none"> • Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. oder <ul style="list-style-type: none"> • Azithromycin 500 mg 1mal/Tag i.v. / p.o. 	B-II_t
Diarrhoe durch <i>Campylobacter</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> • Azithromycin 500 mg 1mal/Tag i.v./p.o. oder <ul style="list-style-type: none"> • Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag i.v. oder • Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. 	A-II_t B-II_t
Diarrhoe durch <i>Yersinia</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> • Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag i.v. oder <ul style="list-style-type: none"> • Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. oder <ul style="list-style-type: none"> • Trimethoprim/Sulfamethoxazol 160/800 mg 2mal/Tag p.o./i.v. 	B-III
Bakteriämie durch <i>Yersinia</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceftriaxon 2 g 1mal/Tag i.v. plus • Gentamicin 5 mg/kg KG 1mal/Tag i.v. 	B-III
Diarrhoe durch Shigatoxin-produzierende <i>E. coli</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carbapenem i.v. oder <ul style="list-style-type: none"> • Azithromycin 500 mg 1mal/Tag p.o. 	C-III

6.1.3.4 Virale Gastroenteritis

Tabelle 7 fasst spezifische Maßnahmen zur Therapie der viralen Gastroenteritis zusammen.

Tabelle 7: Virale Gastroenteritis (Rotavirus, Adenovirus, CMV)

Klinische Situation	Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
Rotavirus-Enteritis	• Nitazoxanid 7,5 mg/kg KG 2mal/Tag p.o.	C-IIt
	• Orale Immunglobuline	C-III
Adenovirus-Enteritis	• Cidofovir 5 mg/kg KG 1mal/Woche i.v. über 2 Wochen, gefolgt von 1mal/alle 2 Wochen	B-IIu
CMV-Enteritis	• Ganciclovir 5 mg/kg KG 2mal/Tag i.v. über 2-3 Wochen, gefolgt von 5 mg/kg KG 1mal/Tag an 5 Tagen/Woche über mehrere Wochen	A-I
	oder • Foscarnet 3 x 60 mg/kg KG über jeweils 1Stunde oder 2 x 90 mg über jeweils 2 Stunden	B-IIt
	oder • Cidofovir 5 mg/kg KG 1mal/Woche i.v. über 2 Wochen, gefolgt von Cidofovir 1mal/alle 2 Wochen	B-IIu
	oder • Foscarnet plus Ganciclovir mit Foscarnet 90 mg/kg KG 2mal/Tag i.v. über 2 Stunden oder Foscarnet 60 mg/kg KG 3mal/Tag i.v. über 1 Stunde plus • Ganciclovir 5mg/kg KG 2mal/Tag i.v. über 2-3 Wochen, gefolgt von 5 mg/kg KG 1mal/Tag an 5 Tagen/Woche über mehrere Wochen	B-IIt
	• Zusätzliche Gabe von Immunglobulinen	C-IIu

6.1.3.5 Parasitäre Diarrhoe und Enterokolitis

[Tabelle 8](#) fasst spezifische Maßnahmen zur Therapie der parasitären Diarrhoe und Enterokolitis zusammen.

Tabelle 8: Parasitäre Diarrhoe und Enterokolitis

Klinische Situation	Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
<i>Blastocystis spp.-Infektion</i>	<ul style="list-style-type: none"> Metronidazol 500 mg 3mal/Tag p.o. über 7 Tage Alternativen: Nitazoxanid, Trimethoprim/Sulfamethoxazol, Tinidazol, Paromomycin 	A-II B-II
<i>Cryptosporidium spp.-Infektion</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nitazoxanid 500 mg 2mal/Tag p.o. über 3 Tage oder Paromomycin 25-35 mg/kg KG/Tag p.o., aufgeteilt auf 2-4 Dosierungen über 10-14 Tage 	B-II_{r,t} C-II_{r,t}
<i>Cyclospora spp.-Infektion</i>	<ul style="list-style-type: none"> Trimethoprim/Sulfamethoxazol 160/800 mg 2mal/Tag p.o. über 7 Tage oder Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. über 7 Tage 	A-II B-II
<i>Entamoeba histolytica-Infektion, nicht invasiv</i>	<ul style="list-style-type: none"> Paromomycin 30 mg/kg KG/Tag p.o., aufgeteilt auf 3 Dosierungen über 7 Tage 	B-II
<i>Entamoeba histolytica-Infektion, invasiv</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tinidazol 2 g 1mal/Tag p.o. über 3 Tage oder Metronidazol 500 mg 3mal/Tag p.o. über 10 Tage, gefolgt von Paromomycin 25-30 mg/kg KG/Tag p.o., aufgeteilt auf 3 Dosierungen über 7 Tage oder von Diiodohydroxyquin 650 mg 3mal/Tag über 20 Tage oder von Diloxanidfuroat 500 mg 3mal/Tag p.o. über 10 Tage 	A-II_{r,t} B-II_{r,t} B-III
<i>Giardia spp.-Infektion</i>	<ul style="list-style-type: none"> Metronidazol 250 mg 3mal/Tag p.o. über 5-10 Tage oder Tinidazol 2 g 1mal/Tag p.o. als Einzeldosis oder Albendazol 400 mg 1mal/Tag p.o. über 5-10 Tage oder Mebendazol 200 mg 3mal/Tag p.o. über 3-7 Tage oder Nitazoxanid 500 mg 2mal/Tag über 3 Tage 	A-II_{r,t} A-II_{r,t} B-II
<i>Isospora belli-Infektion</i>	<ul style="list-style-type: none"> Trimethoprim/Sulfamethoxazol 160/800 mg 2mal/Tag über 7 Tage oder Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. über 7 Tage oder Nitazoxanid 500 mg 2mal/Tag über 3 Tage 	A-II B-II C-III
<i>Strongyloides stercoralis-Infektion</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ivermectin 200 µg/kg KG Tag p.o. über 2 Tage oder Albendazol 400 mg 2mal/Tag p.o. über 3-10 Tage 	A-II_{r,t} B-II_{r,t}

9 Literatur

1. Schmidt-Hieber M, Bierwirth J, Buchheidt D et al.: Diagnosis and management of gastrointestinal complications in adult cancer patients: 2017 updated evidence-based guidelines of the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Oncology (DGHO). Ann Hematol 97:31-49, 2018. [DOI:10.1007/s00277-017-3183-7](https://doi.org/10.1007/s00277-017-3183-7)
2. Maschmeyer G et al.: [Infektionen in der Hämatologie und Onkologie](#), 2018;

15 Anschriften der Verfasser

Janine Bierwirth

BG Kliniken - Klinikverbund der gesetzlichen Unfallversicherung gGmbH
Leipziger Platz 1
10117 Berlin
janine.bierwirth@bg-kliniken.de

Prof. Dr. med. Dieter Buchheidt

Prof. Dr. med. Oliver A. Cornely

Uniklinik Köln, Klinik I für Innere Med.
Zentrum für Klinische Studien
Infektiologie-Hämatologie-Onkologie
Kerpener Str. 62
50937 Köln
oliver.cornely@uk-koeln.de

Prof. Dr. med. Marcus Henrich

Rotkreuzklinikum München gGmbH
III. Medizinische Abteilung -
Hämatologie und Onkologie
Nymphenburger Str. 163
80634 München
marcus.henrich@swmbrk.de

Prof. Dr. med. Georg Maschmeyer

Deutsche Gesellschaft für Hämatologie
und Medizinische Onkologie (DGHO)
Onkopedia-Koordinator
Bauhofstr. 12
10117 Berlin
maschmeyer@dgho.de

PD Dr. med. habil. Enrico Schalk

Universitätsklinikum Magdeburg
Klinik für Hämatologie, Onkologie und Zelltherapie
Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg
enrico.schalk@med.ovgu.de

Prof. Dr. med. Martin Schmidt-Hieber

Medizinische Universität Lausitz - Carl Thiem
2. Med. Klinik
Klinik für Hämatologie und Onkologie
Thiemstr. 111
03048 Cottbus
M.Schmidt_Hieber@mul-ct.de

Univ.-Prof. Dr. med. Jörg Janne Vehreschild

Universitätsklinikum Frankfurt
Medizinische Klinik 2
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt
janne.vehreschild@kgu.de

Prof. Dr. med. Maria J. G. T. Vehreschild

Universitätsklinikum Frankfurt
Medizinische Klinik II
Infektiologie
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt am Main
maria.vehreschild@unimedizin-ffm.de

16 Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten

nach den Regeln der DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie und den Empfehlungen der AWMF (Version vom 23. April 2010) und internationalen Empfehlungen