



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.
Alexanderplatz 1
10178 Berlin

Geschäftsführender Vorsitzender: Prof. Dr. med. Michael Hallek

Telefon: +49 (0)30 27 87 60 89 - 0
Telefax: +49 (0)30 27 87 60 89 - 18

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	3
6.1 Therapiestruktur	3
6.1.1 Allgemeine Maßnahmen	4
6.1.2 Therapie und Management der nicht-infektiösen Diarrhoe.....	4
6.1.3 Therapie und Management der infektiösen Diarrhoe.....	5
6.1.3.1 Isolation und Hygiene-Maßnahmen	5
6.1.3.2 Clostridium-difficile-Infektion (CDI)	6
6.1.3.3 Nicht-typhöse Salmonellen, Shigellen, Yersinien und Campylobacter ... spp. (SSYC)	7
6.1.3.4 Virale Gastroenteritis	7
6.1.3.5 Parasitäre Diarrhoe und Enterokolitis	8
9 Literatur	9
15 Anschriften der Verfasser	9
16 Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten	11

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

Stand: Februar 2018

Autoren: Martin Schmidt-Hieber, Janine Bierwirth, Dieter Buchheidt, Oliver A. Cornely, Marcus Hentrich, Georg Maschmeyer, Enrico Schalk, Jörg Janne Vehreschild, Maria J. G. T. Vehreschild für die Arbeitsgemeinschaft Infektionen (AGIHO) der DGHO

Autoren früherer Versionen: 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 Colitis. Das Spektrum möglicher Ursachen ist breit. Differenzialdiagnostisch sind vor allem Komplikationen der Grunderkrankung von Nebenwirkungen der antineoplastischen Therapie abzugrenzen.

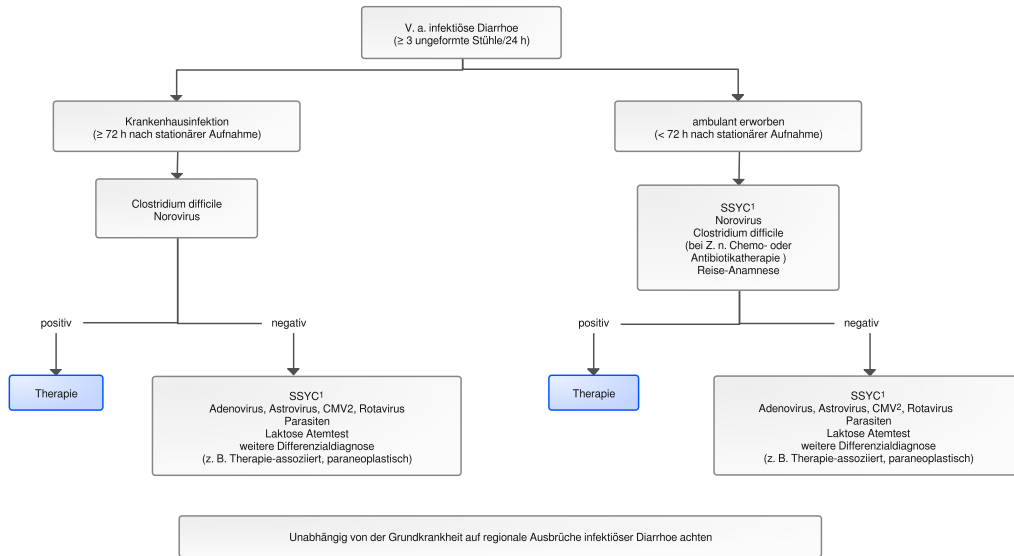
Die Leitlinie „Gastrointestinale Komplikationen bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen“ wurde von der Arbeitsgemeinschaft Infektionen der DGHO (AGIHO) für die Diagnostik und Therapie dieser Patienten erstellt [1]. Grundlagen sind eine systematische Literaturrecherche, die einheitliche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



Legende:

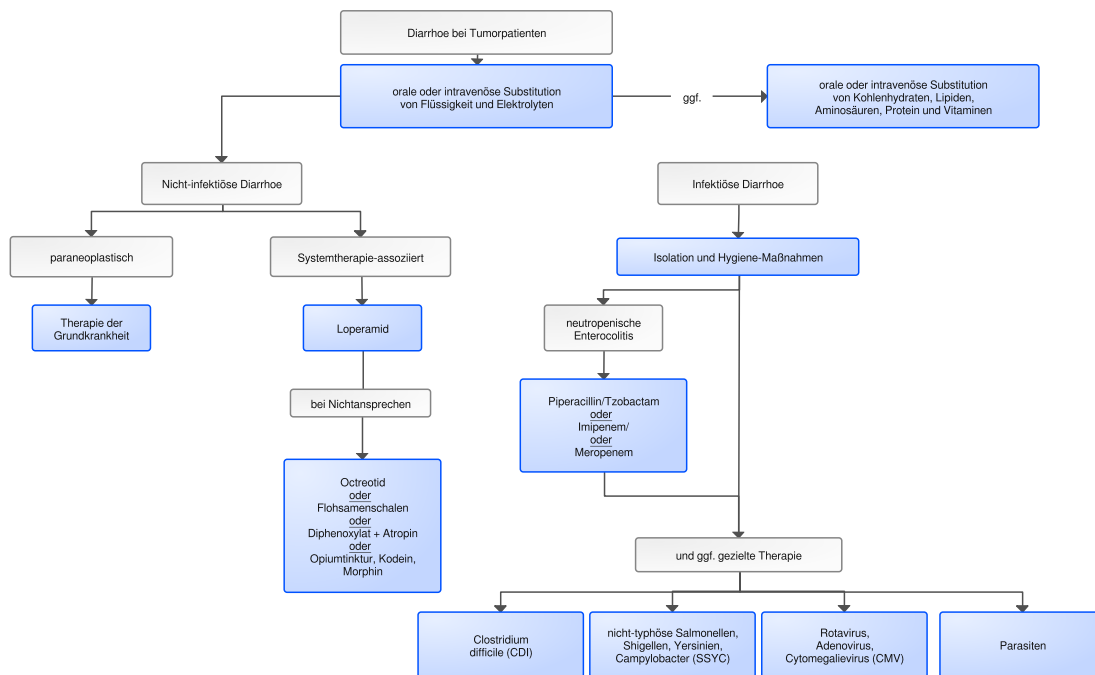
1 SSYC - nicht-typhöse Salmonellen, Shigellen, Yersinien, Campylobacter; 2 CMV - Cytomegalievirus

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

Die allgemeinen Maßnahmen sind unabhängig von der Ursache der Diarrhoe, siehe [Tabelle 1](#).

Tabelle 1: Allgemeine Therapieempfehlungen bei Diarrhoe

Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
Patienten sollen angemessenen oralen oder intravenösen Ausgleich an Flüssigkeit und Elektrolyten erhalten.	A-III
Bei Patienten soll auf Zeichen/Symptomen von Mangelernährung oder einem katabolen Ernährungsstatus geachtet werden. Bei Bedarf sollen Elektrolyte, Kohlenhydrate, Fette, Aminosäuren, Eiweiß und/oder Vitamine enteral oder parenteral ersetzt werden.	A-III

6.1.2 Therapie und Management der nicht-infektiösen Diarrhoe

Die Empfehlungen zu spezifischen Maßnahmen bei nicht-infektiösen Therapie orientieren sich an der Symptomatik, siehe [Tabelle 2](#), und ggf. an der spezifischen Systemtherapie, siehe [Tabelle 3](#).

Tabelle 2: Allgemeine Empfehlungen zu Therapie und Management der Systemtherapie-assoziierten, nicht-infektiösen Diarrhoe

Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
Therapie der Wahl bei therapiebedingter Diarrhoe ist die orale Gabe von Loperamid in einer Dosierung von <ul style="list-style-type: none"> • 4 mg initial • 2 mg nach jedem ungeformten Stuhl, maximal 16 mg/Tag Vor Anwendung soll eine infektiöse Diarrhoe ausgeschlossen werden.	A-II_u
Patienten mit persistierender, schwerer Diarrhoe über >48 Stunden trotz motilitäts-hemmender Therapie sollen stationär aufgenommen werden.	A-III
Als Alternative bei Loperamid-refraktärer Diarrhoe sollte Octreotid in einer Dosierung von initial 100 µg dreimal täglich subkutan eingesetzt werden. Bei Patienten, die nicht auf die initiale Dosis ansprechen, kann die Dosierung bis zum Ansprechen, maximal auf 500µg, 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-assoziiertes Diarrhoe	B-II_t
Bei Loperamid-refraktärer Diarrhoe kann Diphenoxylat plus Atropin eingesetzt werden.	B-III
Bei Loperamid-refraktärer Diarrhoe können Opiumtropfen, Codein oder Morphin eingesetzt werden.	B-III
Octreotid soll nicht zur Prophylaxe der Systemtherapie-assoziierten Diarrhoe eingesetzt werden.	D-I
Glutamin soll nicht zur Prophylaxe der Systemtherapie-assoziierten Diarrhoe eingesetzt werden.	D-I
Die Aufnahme von Milchprodukten sollte nur bei Patienten mit nachgewiesener Laktos-intoleranz reduziert werden.	B-II_u
Die vorliegenden Daten sind nicht ausreichend zur Empfehlung des Einsatzes von Probiotika zur Prophylaxe der Antibiotika-assoziierten Diarrhoe.	C-II_{r,t}

Tabelle 3: Spezifische Empfehlungen zu Therapie und Management der Systemtherapie-assoziierten, nicht-infektiösen Diarrhoe

Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
Zur Prophylaxe der verzögerten Diarrhoe nach Irinotecan-Therapie sollen Budesonid oder Neomycin nicht eingesetzt werden.	D-I
Zur Therapie der verzögerten Diarrhoe nach Irinotecan-Therapie können zusätzlich zu Loperamid eingesetzt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Budesonid (3 mg zweimal täglich p.o.) oder • Racecadotril (100 mg dreimal 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-assoziierten Diarrhoe.	C-I
Bei Idelalisib-induzierter Diarrhoe kann Budesonid eingesetzt werden.	C-III

6.1.3 Therapie und Management der infektiösen Diarrhoe

Maßnahmen zur Isolation der häufigsten Erreger infektiöser Diarrhoe sind in [Tabelle 4](#) zusammengefasst.

6.1.3.1 Isolation und Hygiene-Maßnahmen

Tabelle 4: Isolation und Hygiene-Maßnahmen bei Patienten mit infektiöser Diarrhoe

Erreger	Einzelzimmer	Handschuhe, Schutzkittel	Gesichtsmaske	Infektiöses Material	Dauer der Isolation	Evidenz	Anmerkungen
<i>Clostridium difficile</i>	X ¹	(X) ¹		Stuhl	bis zur Normalisierung der Symptome (Diarrhoe, Colitis)	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
SSYC ²	X	(X)		Stuhl, Erbrochenes, evtl. 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, Erbrochenes	3 negative Stuhlproben	B-III	

Legende:

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

2SSYC - nicht-typhöse Salmonellen, Shigellen, Yersinien, Campylobacter;

6.1.3.2 Clostridium-difficile-Infektion (CDI)

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

Klinische Situation	Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
Prophylaxe		
Erhöhtes Risiko unter laufender antibiotischer Therapie	<ul style="list-style-type: none"> Primärprophylaxe mit Antibiotika Primärprophylaxe mit Probiotika 	C-III C-II_{r,t}
erste Manifestation oder erstes Rezidiv	<ul style="list-style-type: none"> Sekundärprophylaxe mit Bezlotoxumab 10 mg/kg KG 1mal/Tag iv 	B-II_t
multiple Rezidive	<ul style="list-style-type: none"> Sekundärprophylaxe mit Bezlotoxumab 10 mg/kg KG 1mal/Tag iv Sekundärprophylaxe mit Stuhltransplantation (Fecal microbiota transfer, FMT) 	A-II_t A-II_t
Therapie		
kein schwerer Verlauf	Vancomycin 125 mg 4mal/Tag p.o. über 10 Tage <u>oder</u> Fidaxomicin 200 mg 2mal/Tag p.o. über 10 Tage (siehe auch Onkopedia Arzneimittelbewertung) <u>oder</u> Metronidazol 400 mg 3mal/Tag p.o. über 10 Tage	A-I B-II_t
kein schwerer Verlauf, orale Therapie nicht möglich	Metronidazol 500 mg 3mal/Tag iv über 10 Tage	A-II_u
schwerer Verlauf	Vancomycin 125 mg 4mal/Tag p.o. über 10 Tage <u>oder</u> Fidaxomicin 200 mg 2mal/Tag p.o. über 10 Tage (siehe auch Onkopedia Arzneimittelbewertung) <u>oder</u> Metronidazol nicht empfohlen	A-II_t D-I
schwerer Verlauf, orale Therapie nicht möglich	Metronidazol 500 mg 3mal/Tag iv über 10 Tage plus Vancomycin 500 mg als Kolon-Einlauf alle 4-12 h <u>und/oder</u> Vancomycin 500 mg 4mal /Tag über nasogastrale Sonde	A-II C-III
refraktär	Kombinationstherapie mit Vancomycin p.o. plus Metronidazol p.o oder iv <u>oder</u> Teicoplanin 100 mg 2mal/Tag p.o. <u>oder</u> Tigecyclin 100 mg initial, gefolgt von 50 mg 2mal/Tag über 3-21 Tage <u>oder</u> Stuhltransplantation (Fecal microbiota transfer, FMT)	C-II_n
Erstes Rezidiv	wie bei Erstmanifestation <u>oder</u> Vancomycin 125 mg 4mal/Tag p.o. über 10 Tage <u>oder</u> Fidaxomicin 200 mg 2mal/Tag p.o. über 10 Tage <u>oder</u> Vancomycin „pulse and taper“ ¹	C-III A-II_t
Multiple Rezidive	Fidaxomicin 200 mg 2mal/Tag p.o. über 10 Tage <u>oder</u> Vancomycin „pulse and taper“ ¹	A-II_t

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 Nicht-typhöse Salmonellen, Shigellen, Yersinien und Campylobacter spp. (SSYC)

Infektiöse Diarrhoen durch nicht-typhöse *Salmonellen*, *Shigellen*, *Yersinien* und *Campylobacter* spp. (SSYC) sind bei Krebspatienten selten, sie machen 0-2,8% der infektiösen Diarrhoen aus. Klinisch charakteristisch sind wässrige, schleimige und blutige Durchfälle. Sie sind mit abdominellen Schmerzen, Fieber und Übelkeit assoziiert. Die allgemeinen Maßnahmen sind unabhängig von der Ursache der Diarrhoe, siehe [Tabelle 1](#), die spezifischen Maßnahmen sind in [Tabelle 6](#) zusammengefasst.

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.	Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. oder Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag iv oder Ceftriaxon 2 g 1mal/Tag iv	B-III
Bakteriämie durch nicht-typhöse <i>Salmonella</i> spp.	Ceftriaxon 2 g 1mal/Tag iv plus Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag iv	B-III
Diarrhoe durch <i>Shigella</i> spp.	Fluorochinolone, z. B. Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag iv oder Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. oder Azithromycin 500 mg 1mal/Tag iv / p.o.	B-I
Diarrhoe durch <i>Campylobacter</i> spp.	Azithromycin 500 mg 1mal/Tag iv/p.o. oder Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag iv oder Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o.	A-II_t B
Diarrhoe durch <i>Yersinia</i> spp.	Ciprofloxacin 400 mg 2mal/Tag iv oder Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. oder Trimethoprim/Sulfamethoxazol 160/800 mg 1mal/Tag p.o./iv	B-III
Bakteriämie durch <i>Yersinia</i> spp.	Ceftriaxon 2 g 1mal/Tag iv plus Gentamicin 5 mg/kg KG 1mal/Tag iv	B-III
Diarrhoe durch Shigatoxin-produzierende <i>E. coli</i>	Carbapenem iv oder Azithromycin 500 mg 1mal/Tag p.o.	C-III

6.1.3.4 Virale Gastroenteritis

Die allgemeinen Maßnahmen sind unabhängig von der Ursache der Diarrhoe, siehe [Tabelle 1](#), die spezifischen Maßnahmen sind in [Tabelle 7](#) zusammengefasst.

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. Orale Immunglobuline	C-II_t C-III
Adenovirus-Enteritis	Cidofovir 5mg/kg KG 1mal/Woche iv über 2 Wochen, gefolgt von 1mal/alle 2 Wochen	B-II_u
CMV-Enteritis	Ganciclovir 5mg/kg KG 2mal/Tag iv über 2-3 Wochen, gefolgt von 5mg/kg KG/Tag an 5 Tagen/Woche über mehrere Wochen oder Foscarnet 3 x 60 mg über jeweils 1Stunde oder 2 x 90 mg über jeweils 2 Stunden oder Cidofovir 5mg/kg KG 1mal/Woche iv über 2 Wochen, gefolgt von Cidofovir einmal alle 2 Wochen oder Foscarnet plus Ganciclovir mit Foscarnet 90 mg/kg KG 2mal/Tag iv über 2 Stunden oder Foscarnet 60 mg/kg KG 3mal/Tag iv über 60 Minuten plus Ganciclovir 5mg/kg KG 2mal/Tag iv über 2-3 Wochen, gefolgt von 5m/kg KG 1mal/Tag an 5 Tagen/Woche über mehrere Wochen Zusätzliche Gabe von Immunglobulinen	A-I B-II_t B-II_u B-II_t C-II_u

6.1.3.5 Parasitäre Diarrhoe und Enterokolitis

Die allgemeinen Maßnahmen sind unabhängig von der Ursache der Diarrhoe, siehe [Tabelle 1](#), die spezifischen Maßnahmen sind in [Tabelle 8](#) zusammengefasst.

Tabelle 8: Parasitäre Diarrhoe und Enterokolitis

Klinische Situation	Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
<i>Blastocystis spp.</i> Infektion	Metronidazol 500 mg 3mal/Tag p.o. über 7 Tage Alternativen: Nitazoxanid, Trimethoprim/Sulfamethoxazol, Tinidazol, Paromomycin	A-II_t B-II_t
<i>Cryptosporidium spp.</i> Infektion	Nitazoxanid 500 mg 2mal/Tag p.o. über 3 Tage oder Paromomycin 25 - 35 mg/kg/Tag p.o., aufgeteilt auf 2-4 Dosierungen über 10-14 Tage	B-II_{r,t} C-II_{r,t}
<i>Cyclospora spp.</i> Infektion	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_t B-II_t
<i>Entamoeba histolytica</i> Infektion, nicht invasiv	Paromomycin 30 mg/kg KG 1mal/Tag p.o., aufgeteilt auf 3 Dosierungen über 7 Tage	B-II_t
<i>Entamoeba histolytica</i> Infektion, invasiv	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 1mal/Tag p.o., aufgeteilt auf 3 Dosierungen über 7 Tage oder von Djidodihydroxyquin 650 mg 3mal/Tag über 20 Tage oder von Diloxanid 500 mg 3mal/Tag p.o. über 10 Tage	A-II_{r,t} B-II_{r,t} B-III
<i>Giardia spp.</i> Infektion	Metronidazol 250 mg 3mal/Tag p.o. über 5-10 Tage oder Tinidazol 2 g p.o. als Einzeldosis oder Albendazol 400 mg/Tag p.o. über 5-10 Tage oder	A-II_{r,t} A-II_{r,t}

Klinische Situation	Empfehlungen	Empfehlung und Evidenz [2]
	Mebendazol 200 mg 3mal/Tag p.o. über 3-7 Tage oder Nitaxozanid 500 mg 2mal/Tag über 3 Tage	B-II_t
<i>Isospora belli</i> Infektion	Trimethoprim/Sulfamethoxazol 160/800 mg 2mal/Tag über 7 Tage oder Ciprofloxacin 500 mg 2mal/Tag p.o. über 7 Tage oder Nitaxozanid 500 mg 2mal/Tag über 3 Tage	A-II_t B-II_t C-III
<i>Strongyloides stercoralis</i> Infektion	Ivermectin 200 µg/kg KG 1mal/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
2. Maschmeyer G et al.: [Infektionen in der Hämatologie und Onkologie, 2018](#)

15 Anschriften der Verfasser

PD Dr. med. Martin Schmidt-Hieber

HELIOS Klinikum Berlin-Buch
Klinik für Hämatologie, Onkologie
und Tumorimmunologie
Schwanebecker Chaussee 50
13125 Berlin
Tel: 030 9401-12186
martin.schmidt-hieber@helios-kliniken.de

Janine Bierwirth

BZH GmbH
Deutsches Beratungszentrum für Hygiene
Schnewlinstr. 10
79098 Freiburg
Tel: 0761 202678 -0
Fax: 0761 202678 -11
bierwirth@bzh-freiburg.de

Prof. Dr. med. Dieter Buchheidt

Klinikum Mannheim GmbH
Medizinische Fakultät Mannheim
III. Medizinische Klinik
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3
68167 Mannheim
Tel: 0621 383-4110
Fax: 0621 383-4201
dieter.buchheidt@umm.de

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
Tel: 0221 478-6494
Fax: 0221 478-3611
oliver.cornely@zks-koeln.de

PD Dr. med. Marcus Hentrich

Rotkreuzklinikum München gGmbH
III. Medizinische Abteilung -
Hämatologie und Onkologie
Nymphenburger Str. 163
80634 München
Tel: 089 1303-39250
Fax: 089 1303-394335
marcus.hentrich@swmbrk.de

Prof. Dr. med. Georg Maschmeyer

Klinikum Ernst von Bergmann
Zentrum für Innere Medizin
Klinik für Hämatologie, Onkologie
und Palliativmedizin
Charlottenstr. 72
14467 Potsdam
Tel: 0331 2413-6004
Fax: 0331 2413-6005
gmaschmeyer@klinikumevb.de

Dr. med. Enrico Schalk

Universitätsklinikum Magdeburg
Klinik für Hämatologie/Onkologie
Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg
Tel: 0391 67-13429
Fax: 0391 67-290315
enrico.schalk@med.ovgu.de

Prof. Dr. med. Jörg Janne Vehreschild

Uniklinik Köln
AG Kohorten in der Infektionsforschung
Studienzentrum Infektiologie
Herderstr. 52-54
50931 Köln
Tel: 0221 478-88794
Fax: 0221 478-85504
joerg-janne.vehreschild@uk-koeln.de

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

Universitätsklinik Köln

Klinik I für Innere Medizin

Studienzentrum m. S. Infektiologie II

Kerpener Str. 62

50937 Köln

Tel: 0221 478-6494

Fax: 0221 478-3611

maria.vehreschild@uk-koeln.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