



# **Merkblatt Clostridium difficile.**

## LIGA.Aktuell 5

## **Impressum**

Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit  
des Landes Nordrhein-Westfalen (LIGA.NRW)  
Ulenbergstraße 127 - 131  
40225 Düsseldorf  
Telefon 0211 3101-0  
Telefax 0211 3101-1189  
www.liga.nrw.de  
poststelle@liga.nrw.de

Layout, Druck und Verlag  
LIGA.NRW

Titelfoto:  
MEV-Verlag

Das LIGA.NRW ist eine Einrichtung des Landes Nordrhein-Westfalen und gehört zum Geschäftsbereich des Ministeriums für Arbeit, Integration und Soziales.

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, unter Angabe der Quelle LIGA.NRW.

2. überarbeitete Auflage, Düsseldorf Dezember 2010

## **Allgemeiner Haftungsausschluss**

Die Autorinnen und Autoren haben für die Wiedergabe aller im Rahmen dieser Merkblätter enthaltenen Informationen große Mühe darauf verwendet, die Angaben entsprechend dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes abzdrukken. Trotz sorgfältiger Erstellung und Korrektur des Satzes können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Die Autorinnen und Autoren sowie der Herausgeber übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und keine folgende oder sonstige Haftung, die auf irgendeine Art aus der Nutzung der Anweisungen oder Teilen davon entsteht. Auch haften sie nicht, sollte es trotz sorgfältiger Einhaltung aller in diesem Werk genannten Empfehlungen zu einer vermeidbaren Erregerübertragung kommen.

## **Haftungsausschluss im Sinne §§ 7 bis 10 TMG**

Das Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen macht sich den Inhalt der innerhalb dieses Angebots per Hyperlinks zugänglich gemachten fremden Websites ausdrücklich nicht zu eigen und kann deshalb für deren inhaltliche Korrektheit, Vollständigkeit und Verfügbarkeit keine Gewähr leisten. Das Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen hat keinen Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung und auf Inhalte der gelinkten Seiten.

# Merkblatt Clostridium difficile

## Erreger:

Clostridium difficile ist ein sporenbildendes gram-positives Stäbchen mit hoher Umweltresistenz. Die Pathogenität beruht auf der Wirkung von mindestens zwei spezifischen Toxinen.

## Epidemiologie:

- Clostridium difficile ist der bedeutendste Erreger nosokomialer Diarrhoen.
- 3 % der Normalbevölkerung und 20 - 40 % der Krankenhauspatienten sind kolonisiert.
- Unter Antibiotikatherapie kann es zur massiven Vermehrung von Clostridium difficile und zur Toxinbildung kommen.
- Nosokomiale Diarrhoen stehen an 5. Stelle der häufigsten Hospitalinfektionen.
- Ein starker Anstieg der Inzidenz von Clostridium difficile-assoziiertes Diarrhoe ist in den letzten zwei Jahren in Deutschland zu beobachten.
- Ein neuer Stamm (Ribotyp O27) mit vermehrter Toxinbildung und dadurch bedingter höherer Virulenz und Letalität (bis zu 30 %) ist in den USA, Kanada, Belgien, Frankreich und den Niederlanden aufgetreten. Auch in Deutschland ist dieser Stamm inzwischen nachgewiesen und hat zu schweren, in einigen Fällen tödlich verlaufenden Infektionen geführt.

## Risikofaktoren:

- Antibiotikatherapie; insb. Clindamycin, Cephalosporine, Fluorchinolone.
- Verlängerter Krankenhausaufenthalt.
- Alter > 65 Jahre (80 % der Fälle hospitalisierte Patienten > 65 Jahre).
- Ernährung durch Sonde.
- Unterbringung im gleichen Zimmer wie ein Patient mit manifester Clostridium difficile-Infektion (CDI) Immunsuppression.

## Klinische Symptomatik

- Von milder Diarrhoe bis zur Pseudomembranösen Kolitis mit Komplikationen wie dem toxischen Megakolon, Perforation, Sepsis.
- Abdominale Schmerzen, erhöhte Leukozytenzahl.
- Manchmal Fieber.

## Infektionsweg

- Der Erreger wird über den Stuhl des Menschen ausgeschieden. Die Übertragung erfolgt als Kontaktübertragung von Mensch zu Mensch bzw. fäkal-oral.
- Die Infektiosität ist sehr hoch, die minimale Infektionsdosis sehr gering.
- Die größte Rolle spielt die direkte Übertragung von Mensch zu Mensch. Hände des Krankenhauspersonals!
- Ebenso kann es durch den Kontakt mit kontaminierten Gegenständen (Sporen) zur Übertragung kommen.

## Inkubationszeit

Die Inkubationszeit umfasst einen Zeitraum von 1 – 3 Tagen. Die Symptomatik kann auch erst 1 – 2 Wochen nach Absetzen des Antibiotikums einsetzen.

## Dauer der Ansteckungsfähigkeit

- Personen sind insbesondere während der akuten Erkrankung ansteckungsfähig. Die Maßnahmen der Händehygiene sollten auch nach Sistieren der Durchfälle für ca. zwei Wochen fortgeführt werden.

- Es sind hohe Rezidivraten (ca. 30 %) trotz sachge-rechter Therapie beobachtet worden.

### Diagnostik

- Toxinnachweis im Stuhl, sehr labiles Toxin, Stuhl möglichst gekühlt und frisch in das Labor.
- Bei Ausbrüchen Erregeranzucht mit Antibiogramm und anschließender Typisierung.

### Konsiliarlaboratorien:

Konsiliarlabor für Clostridium difficile  
PD. Dr. Chr. Von Eichel-Streiber  
Tel.: 06131 62757-11  
veichel@mail.uni-mainz.de

Konsiliarlabor für gastrointestinale  
Infektionen (bakteriell)  
Prof. Dr. M. Kist  
Tel.: 0761 203-6590  
kistman@ukl.uni-freiburg.de

### Hygienemaßnahmen

Von grundsätzlicher Bedeutung ist die strenge **Einhaltung der Standardhygiene, insbesondere der Händehygiene.**

Aufgrund der Umweltresistenz der Sporen sind ein **gründliches Händewaschen zusätzlich zur hygie-nischen Händedesinfektion** und das **konsequente Tragen von Handschuhen** unbedingt nötig.

### Unterbringung

- Patienten mit massiven Durchfällen im Einzelzim-mer mit eigener Toilette isolieren. Bei Patienten mit leichter Symptomatik mindestens Kontaktisolie-rung mit eigenem Toilettenstuhl.
- Verwendung von Matratzenschutzbezügen ist zu empfehlen.
- Patient darf sein Zimmer nur nach vorherigem Händewaschen und nach Anlegen eines Schutzkit-tels verlassen.

### Kohortenisolierung ist möglich.

Die Isolierung kann nach Abklingen der klinischen Symptome aufgehoben werden. Fortsetzung der kon-sequenten Händehygiene für weitere zwei Wochen!

### Schutzmaßnahmen

- Kittel- und Handschuhpflege.
- Bettenmachen und Reinigungsarbeiten mit Schutz-kittel durchführen.
- Schutzkittel für Besucher bei direktem Patienten-kontakt.
- Konsequente Händehygiene für Erkrankte, Personal **und** Besucher.
- Händedesinfektion und **zusätzliches häufiges Hän-dewaschen** (Sporenreduktion durch Abschwem-men). Alkoholische Händedesinfektionsmittel sind gegen Clostridien-Sporen unzureichend wirksam.
- **Mit kontaminierten Handschuhen keine weiteren Gegenstände anfassen!**
- Handschuhe vor Verlassen des Zimmers in einem geschlossenen Behältnis entsorgen.

### Aufbereitung

- 1 – 2 mal tägliche **Wischdesinfektion** der patienten-nahen Flächen, vor allem aller Flächen mit häufigem Handkontakt (z. B. Nachttisch, Bettgestell, Nassbe-reich, Toiletten, Türgriffe). Bei Bedarf müssen auch weitere Flächen in die tägliche Desinfektion einbe-zogen werden. Die Keimreduktion durch verstärkte mechanische Reinigung trägt zur Entfernung der Sporen bei. Zur Flächendesinfektion sind vorzugs-weise Mittel auf der Basis von Oxidantien einzuset-zen.
- Nach Aufhebung der Isolierungsmaßnahmen gründliche desinfizierende Reinigung des Patien-tenzimmers.
- Medizinprodukte mit direktem Patientenkontakt (z. B. Thermometer, Stethoskop, etc.) patientenbezo-gen oder als Einmalmaterial verwenden.
- Nach Gebrauch müssen die Medizinprodukte desinfiziert werden, wenn möglich sind thermische Desinfektionsverfahren anzuwenden.

- Geschirr wird in geschlossenen Behältnissen zur Spülmaschine transportiert, wie üblich aufbereitet.
- Wäsche und Textilien werden desinfizierend gewaschen.
- Mit infektiösem Material kontaminierte Abfälle werden nach Abfallschlüssel 18 01 04 der LAGA-Richtlinie entsorgt.

### Allgemeine Maßnahmen

- Restriktiver Antibiotikaeinsatz.
- Abteilungsspezifische Surveillance der CDI durch die Krankenhaushygiene ist zu empfehlen.
- Erste Maßnahme bei Auftreten einer Clostridium difficile Erkrankung ist das Absetzen der auslösenden Antibiotikatherapie, sofern klinisch möglich.
- Anschließend orale Therapie mit Metronidazol oder Vancomycin.
- Nach § 6 Abs. 3 IfSG besteht eine nichtnamentliche Meldepflicht für gehäuftes Auftreten nosokomialer Infektionen.
- Nach § 6 Abs. 1 IfSG sind Clostridium difficile – Infektionen mit schwerem Verlauf namentlich meldepflichtig.

## Ansprechpersonen im Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit Nordrhein-Westfalen (LIGA.NRW)

### FG 3.1 Infektiologie und Hygiene

Dr. med. Inka Daniels-Haardt  
Tel.: 0251 7793-124  
inka.daniels-haardt@liga.nrw.de

### Ansprechpartnerin für Fragen zu Epidemiologie und Meldewesen:

Kirsten Bradt MHA, MPH  
Tel.: 0251 7793-282  
kirsten.bradt@liga.nrw.de

Das Dokument wurde erstellt am: 16.11.07  
Zuletzt aktualisiert am: 20.09.2010

## Linkliste zu Hygiene und Infektiologie

Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
[www.liga.nrw.de](http://www.liga.nrw.de)

Robert Koch-Institut  
[www.rki.de](http://www.rki.de)

EUREGIO-MRSA-net Twente/Münster  
[www.mrsa-net.org](http://www.mrsa-net.org)

EurSafety Health-net  
[www.eursafety.org](http://www.eursafety.org)

Verbund für angewandte Hygiene  
[www.vah-online.de](http://www.vah-online.de)

Deutsche Gesellschaft für Hygiene und  
Mikrobiologie  
[www.dghm.de](http://www.dghm.de)

Aktion Saubere Hände  
[www.aktion-sauberehaende.de](http://www.aktion-sauberehaende.de)

Weltgesundheitsorganisation WHO  
<http://www.euro.who.int/?language=German>

Centers for Disease Control and Prevention  
<http://www.cdc.gov/>

European Centre for Disease Prevention  
and Control  
<http://ecdc.europa.eu>



Landesinstitut für  
Gesundheit und Arbeit  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Ulenbergstraße 127-131, 40225 Düsseldorf  
Fax 0211 3101-1189  
poststelle@liga.nrw.de  
[www.liga.nrw.de](http://www.liga.nrw.de)