

# Clostridioides difficile in Alten- und Pflegeeinrichtungen

## Informationen zu Clostridioides difficile

Als Clostridioides difficile bezeichnet man seit 2016 die grampositive, Sporen (Dauerformen) bildende, anaerobe (unter Sauerstoffausschluss lebende) Bakterienart, die vorher Clostridium difficile bezeichnet wurde. Im Zuge dieser Umbenennung wurde ebenso die neue Gattung Clostridioides eingeführt, zu der außer C. difficile noch C. mangenotii gehört. Die weiteren, bisher ebenfalls zur Gattung Clostridium (eingedeutscht in der Mehrzahl als Clostridien bezeichnet) gehörenden bekannten Erreger von Tetanus (Clostridium tetani), Gasbrand (Clostridium perfringens) und Botulismus (Clostridium botulinum) werden weiterhin unter der alten Bezeichnung geführt.

Clostridioides difficile ist ein Sporen bildendes Stäbchenbakterium, dessen Toxine (Gifte) unter bestimmten Umständen schwere Durchfallerkrankungen verursachen können. Dieses als CDI (Clostridioides difficile Infektion) oder CDAD (Clostridioides difficile assoziierte Diarrhoe) bezeichnete Krankheitsbild kann mit z. T. tödlichen Komplikationen einhergehen und stellt somit vor allem für alte Menschen eine ernsthafte Bedrohung dar. Das Auftreten von CDI hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Für das Entstehen einer CDI sind die Disposition (Empfänglichkeit) des Patienten, eine vorausgegangene Antibiotikatherapie und die Virulenz (krankheitsauslösende Eigenschaften) des Erregerstammes maßgeblich.

Clostridioides difficile kann in der natürlichen Umwelt (Boden, Oberflächenwasser) und im Darm von Tier und Mensch nachgewiesen werden, wobei die vegetative von der Sporenform zu unterscheiden ist:

In der vegetativen Form nimmt Clostridioides difficile seine Aktivitäten, wie Stoffwechsel, Toxinproduktion und Vermehrung uneingeschränkt wahr und ist problemlos desinfizierbar.

In der Sporenform sind die Stoffwechselvorgänge auf das geringstmögliche Maß gedrosselt. Es findet keine Toxinproduktion und keine Vermehrung statt. In dieser Dauerform ist das Bakterium außerordentlich robust und schwer desinfizierbar.

Vegetative Formen von Clostridioides difficile wandeln sich unter ungünstigen Bedingungen in Sporen um. Treffen die Sporen auf günstige Bedingungen (z. B. im Darm), erfolgt die Umwandlung in die vegetative Form.

Hygienisch bedeutsam ist hierbei die enorme Widerstandsfähigkeit von Clostridioides difficile-Sporen gegenüber Umgebungseinflüssen und Desinfektionsmaßnahmen. Hände- und Hautdesinfektionsmittel sind gegenüber diesen Sporen unzureichend wirksam. Flächendesinfektionsmittel müssen über eine sporizide Wirksamkeit verfügen. Bevorzugt werden Präparate auf der Basis von Peressigsäure oder Natriumhypochlorid.

## Informationen zum Krankheitsbild CDI

Bei ca. 3 - 5% der gesunden Bevölkerung und 15 - 35% der Krankenhauspatienten ist der Darm mit Clostridioides difficile besiedelt. Das Vorhandensein dieses Keimes führt nicht zwangsläufig zu Krankheitssymptomen und ist nicht gleichbedeutend mit einer Erkrankung. Gleichwohl kann sich vor allem bei alten, multimorbiden Personen, bei denen eine Antibiotikatherapie durchgeführt wurde, eine CDI entwickeln. Dies ist besonders häufig im Zusammenhang mit Krankenhausaufenthalten der Fall. Man spricht bei einer CDI auch von einer „Antibiotika-assoziierten Diarrhoe“. Bei etwa einem von 100 antibiotisch behandelten Patienten muss mit einer CDI gerechnet werden.

Ausgelöst wird eine CDI durch die vom Bakterium gebildeten Substanzen Enterotoxin A, Cytotoxin B und CDT (Clostridioides difficile Toxin), die von Stamm zu Stamm in unterschiedlicher Ausprägung produziert werden. Als besonders gefährlich hat sich die Variante „Ribotyp 027“ erwiesen, welche die Toxine A und B in sehr hohen Mengen bildet.

Die Erkrankung CDI kann auf endogenem oder exogenem Weg entstehen:

Bei der endogenen Infektionsentstehung befindet sich der Keim bereits im Darm des Patienten. Unter Einwirkung einer Antibiotikatherapie und weiterer Einflussfaktoren (z. B. Bauchoperation) wird die Ausbreitung von Clostridioides difficile begünstigt. Die hiermit einhergehende Toxinproduktion führt zum Krankheitsbild CDI. Der Krankheitsbeginn erfolgt ca. 5 – 10 Tage nach Antibiotikatherapie.

Eine exogene Infektionsentstehung liegt vor, wenn der Keim bei bislang unbesiedelten Personen auf oralem Wege („Schmierinfektion“) in den Verdauungstrakt gelangte. Der weitere Weg erfolgt wie oben beschrieben.

Während der Krankheitsdauer kann es zur „pseudomembranösen Kolitis“ kommen, einer speziellen Form der Darmentzündung, die mit akuten, wässrigen, evtl. auch blutigen Durchfällen, krampfartigen Unterbauchschmerzen und evtl. erhöhter Temperatur einhergeht. Gefürchtet sind Komplikationen wie massiver Flüssigkeits-, Eiweiß- und Elektrolytverlust, toxisches Megacolon (Darmausdehnung und -entzündung), Darmperforation und Blutvergiftung.

Die Krankheitsdauer ist sehr unterschiedlich und reicht von wenigen Tagen bis zu Monaten. In ca. 20% der Fälle kommt es nach Abklingen der Symptome zu einem Rezidiv, d.h. zu einer erneuten Erkrankung.

Während der Erkrankung werden der Erreger und seine Sporen von den betroffenen Personen massenhaft ausgeschieden und können leicht durch direkte und indirekte Kontakte verschleppt werden. Dies wird durch die aus-

geprägte Desinfektionsmittelresistenz der Sporen begünstigt. Diese Ausscheidung kann auch nach Abklingen der akuten Erkrankung in unterschiedlicher Weise weiterbestehen, wenn auch in deutlich geringerem Ausmaß als während der Durchfälle. Aus pragmatischen Gründen wird von einer Ansteckungsgefahr für die Dauer der akuten Erkrankung und weitere 48 Std. danach ausgegangen.

Die Diagnose erfolgt meist durch Toxinnachweis nach vorausgegangenem Schnelltest für *C. difficile* (Glutamat-Dehydrogenase- bzw. GDH-Test) aus frisch gewonnenen Stuhlproben.

Therapeutisch wird eine ggf. bestehende Antibiotikatherapie, soweit dies medizinisch vertretbar ist, beendet. Bei schweren Verläufen kommen Antibiotika wie z. B. Metronidazol oder Vancomycin zur Anwendung. Insbesondere ist auf den Ausgleich von Flüssigkeits-, Elektrolyt und Eiweißverlust zu achten. Weitere Therapiemaßnahmen (bis hin zu chirurgischen Eingriffen) sind bei Komplikationen notwendig.

### Hygienemaßnahmen in Altenpflegeeinrichtungen

In Kliniken stellt *Clostridioides difficile* grundsätzlich ein größeres Problem dar, als in Pflegeheimen. Dennoch werden auch Alten- und Pflegeheime zunehmend mit der Versorgung und Betreuung von CDI-Patienten konfrontiert. Die erforderlichen Maßnahmen betreffen folgende Punkte:

- Abklärung der Ansteckungsgefahr
- Abklärung der Meldepflicht
- Sicherung des Informationsflusses
- Räumliche Unterbringung und Teilnahme am Gemeinschaftsleben
- Personalhygiene
- Umgebungshygiene

### Abklärung der Ansteckungsgefahr

Bevor weitere Maßnahmen ergriffen werden, ist bei Vorliegen einer CDI mit dem behandelnden Arzt abzuklären, ob eine Ansteckungsgefahr anzunehmen ist. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn ein Bewohner mit der Diagnose CDI, CDAD oder pseudomembranöse Kolitis aus dem Krankenhaus entlassen wird und nähere Angaben zum aktuellen Sachverhalt (noch) nicht vorliegen. Bei widersprüchlichen Angaben (CDI gilt als überstanden, Patient zeigt dennoch Symptome) sollte die Möglichkeit eines Rezidivs (Rückfalles) in Betracht gezogen werden.

Obwohl davon auszugehen ist, dass CDI-Erkrankte *Clostridioides difficile* noch für längere Zeit in geringer Menge ausscheiden, gilt außerhalb des für eine Ansteckungsgefahr definierten Zeitrahmens (Zeit der Symptome + 48 Std.) die Basishygiene als ausreichend

### Abklärung der Meldepflicht

Einzelne Fälle von CDI sind nur dann gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 IFSG i.V.m. § 1 (2) IFSG-Meldepflicht-Anpassungsverordnung dem örtlichen Gesundheitsamt namentlich

zu melden, wenn es sich um schwere Verläufe von CDI handelt. Dies ist vorrangig Aufgabe des behandelnden Arztes. Wenn die Erkrankung bereits im Krankenhaus auftrat, ist davon auszugehen, dass die Meldung in der Klinik erfolgte.

Davon unbenommen bleibt die namentliche Meldepflicht bei gehäuftem Auftreten von akuter infektiöser Gastroenteritis gemäß § 6 Abs. 3 IfSG. Dieser Sachverhalt liegt vor, wenn 2 oder mehr Personen in einem ursächlichen Zusammenhang erkranken

### Sicherung des Informationsflusses

Bei Vorliegen einer *Clostridioides difficile*-Infektion mit Ansteckungsgefahr ist der Informationsfluss innerhalb der Einrichtung und nach außen zu sichern:

- Das pflegerische und hauswirtschaftliche Personal, die behandelnden Ärzte und die involvierten externen medizinisch-pflegerischen Dienste müssen über die Erregereigenschaften, die Erkrankung CDI und die zu ergreifenden Hygienemaßnahmen informiert sein. Die Betreuung bzw. Versorgung ansteckungsfähiger Bewohner mit dem Verdacht auf CDI soll nur durch eingewiesenes, informiertes Personal erfolgen.
- Bei zu entlassenden bzw. verlegenden Personen mit CDI sollen die Krankenhäuser die weiter betreuenden Pflegeeinrichtungen informiert werden, sobald der Entlassungs- bzw. Verlegungstermin absehbar ist. Umgekehrt sollen von der Pflegeeinrichtung entsprechende Informationen an die behandelnden Ärzte gegeben werden, wenn Bewohner mit der Diagnose CDI in Krankenhäuser eingewiesen werden.
- Krankentransporte ansteckungsfähiger CDI-Patienten sind als Infektionstransport anzumelden, wobei darauf hinzuweisen ist, dass sich die persönliche Schutzausrüstung der betreuenden Personen auf das Tragen von Schutzhandschuhen beschränkt. Der häufig eingesetzte Ganzkörperschutz ist in diesem Fall weder erforderlich noch angemessen.

### Räumliche Unterbringung und Teilnahme am Gemeinschaftsleben

Bewohner mit CDI sollen für die Dauer der Ansteckungsfähigkeit möglichst in einem Einzelzimmer mit eigener Nasszelle untergebracht werden. Unabdingbar ist ein eigenes WC bzw. bewohnergebundener Nachtstuhl, sowie ein desinfizierbarer Matratzenschutz.

Für die Dauer der Ansteckungsgefahr soll auf die Teilnahme am Gemeinschaftsleben verzichtet werden. Besuche sind jedoch möglich, sofern für den Besucher kein besonderes Ansteckungsrisiko besteht. In jedem Fall soll vermieden werden, dass CDI-erkrankte Personen mit antibiotisch behandelten Bewohnern in Kontakt kommen

### Personalhygiene

Da Händedesinfektionsmittel die Sporen von *Clostridioides difficile* nicht eliminieren können kommt dem indikationsgerechten Tragen von Schutzhandschuhen und dem Händewaschen eine hohe Bedeutung zu.

- Schutzhandschuhe und Schutzkittel sollen bei allen engen körperlichen Kontakten verwendet werden; insbesondere bei pflegerischen Arbeiten, bei denen ein Kontakt mit Fäkalien oder Fäkalspuren denkbar ist. Hierzu gehören u.a. die Ganzkörperwaschung, die Hilfe bei der Ausscheidung und die Versorgung eines Enterostomas. Nach Gebrauch sind die Handschuhe im Zimmer des Erkrankten zu entsorgen. Schutzkittel sollen ebenfalls im Zimmer des Erkrankten verbleiben und sind direkt nach einer Kontamination sowie täglich zu wechseln. Nach Abschluss der Patientenversorgung werden die Handschuhe abgelegt und die Hände desinfiziert.
- Die üblichen alkoholischen Händedesinfektionsmittel wirken nicht sporizid und sind deshalb nur bedingt hilfreich. Dies erklärt, warum dem Tragen von Schutzhandschuhen eine besondere Bedeutung zukommt. Um Sporen, die sich möglicherweise an den Händen befinden, zu eliminieren, wird empfohlen zusätzlich die Hände zu waschen, um durch den Spüleffekt eine Reduktion der Sporen zu erreichen. Das Waschen der Hände ist vor allem nach einer Kontamination sowie vor der Zubereitung, dem Austeilen oder der Verabreichung von Speisen oder Sondennahrung durchzuführen. Die Patienten sind zum sorgfältigen Händewaschen nach jedem Toilettenbesuch anzuhalten. Vorgehensweise: Hände wie gewohnt desinfizieren (zur Beseitigung der „normalen“ Keimbelastung) und anschließend waschen (zum Abspülen der desinfektionsmittelresistenten Clostridioides-Sporen). Die weiteren Indikationen zur Händedesinfektion bleiben hiervon unbenommen.

### Umgebungshygiene

- Die unmittelbare Umgebung und der Sanitärbereich betroffener Bewohner soll täglich sowie nach einer Kontamination mit sporiziden Mitteln und Konzentrationen wischdesinfiziert werden.
- Die vom Erkrankten verwendeten Bedarfsgegenstände, Pflegeutensilien (z. B. Lagerungsmittel, Toilettenstühle) und Medizinprodukte sollen möglichst personengebunden verwendet werden. Anderenfalls sind sie vor der weiteren Verwendung einer sporiziden Desinfektion zu unterziehen. Auf Rektalthermometer ist zu verzichten.
- Geschirr kann wie üblich aufbereitet werden.
- Schmutzwäsche ist in geschlossenen Säcken als „Infektionswäsche“ einem desinfizierenden Waschverfahren zuzuleiten (mögl. Kochwäsche).
- Kontaminierte Abfälle (z. B. Inkontinenzvorlagen) werden in geschlossenen Säcken aus den Bewohnerzimmern gebracht und können dann wie üblich entsorgt werden.
- Wenn keine Ansteckungsgefahr mehr vorliegt, wird das betreffende Bewohnerzimmer inkl. des Sanitärbereiches einer Desinfektion mit sporiziden Mitteln und Konzentrationen unterzogen.
- 

### Impressum

**Herausgeber:**  
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt  
Roesebeckstr. 4 - 6, 30449 Hannover  
Fon: 0511/4505-0, Fax: 0511/4505-140  
[www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de)  
2. Auflage Januar 2020