

Maßnahmenplan bei Patienten mit einer *Clostridium difficile*-Infektion in Pflegeeinrichtungen, Ambulanter Pflege und Reha-Einrichtungen

Die hier genannten Maßnahmen sind als exemplarisch zu sehen und benötigen in jedem Fall eine Anpassung an die eigene Einrichtung (Hygieneplan). Die Empfehlung richtet sich ausschließlich an Pflegeeinrichtungen, Ambulante Pflege und Reha-Einrichtungen, NICHT an Krankenhäuser.

Clostridium difficile

Clostridium difficile ist ein anaerobes grampositives Stäbchenbakterium, das im Darm von Menschen und warmblütigen Tieren natürlicherweise vorkommt. Bakterien der Gattung *Clostridium* (hierzu gehören auch die Tetanus- oder Gasbrand-Clostridien) haben die Besonderheit, dass sie in der Lage sind, unter bestimmten Bedingungen Sporen auszubilden, die ganz andere Eigenschaften als so genannte vegetative Bakterienformen haben. Sie sind extrem umweltresistent und lassen sich durch gängige Desinfektionsmittel nicht abtöten (z. B. Alkohole, quaternäre Ammoniumverbindungen). Sie sind austrocknungsresistent und können deshalb monate- und jahrelang in der Umwelt überleben. Gelangen sie wieder in den menschlichen Körper, können sie sich wieder in „normale“ Bakterien rückverwandeln und auf diese Weise eine neue Infektion auslösen.

C. difficile löst normalerweise keine Erkrankung aus, kann aber auf bestimmte Reize (vor allem durch Antibiotikagabe) beginnen, Toxine zu produzieren. Typischerweise kommt es zu Durchfällen im Rahmen einer pseudomembranösen Kolitis. Es können außerordentlich schwere Verläufe (Sepsis, toxisches Megakolon) vorkommen, selten gibt es auch asymptomatische Verläufe. Es werden verschiedene Unterarten

(Ribo- und Toxinotypen) beschrieben, die sich in der Art und im Umfang der Toxinproduktion als auch in ihrer Eigenschaft, Sporen zu bilden, unterscheiden.

C. difficile wird über die Ausscheidung der Erreger weiterverbreitet. Das Risiko der Ausscheidung infektiöser Erreger ist am höchsten während der akuten Durchfallphase. Mit Sistieren der Durchfälle nimmt die Erregerausscheidung ständig ab, weshalb bei Normalisierung des Stuhlgangs die strikten Hygienemaßnahmen in der Regel wieder aufgehoben werden können. Eine wichtige Rolle bei der Weiterverbreitung von *C. difficile* auf andere Patienten spielen neben den Händen des betreuenden Personals all die Gegenstände, die leicht mit dem Erreger kontaminiert werden können (z. B. Rektalthermometer, Endoskope, Bettpfannen, Blutdruckmanschetten, Stethoskope, Ultraschallsonden). Aufgrund der Umweltresistenz der Sporen spielt die unbelebte Patientenumgebung bei der Weiterverbreitung eine besondere Rolle, weshalb der Flächendesinfektion bei Patienten mit *C. difficile*-Infektion ein besonderes Augenmerk geschenkt werden muss. Eine Übertragung durch luftgetragene Sporen ist theoretisch denkbar, spielt epidemiologisch nach dem derzeitigen Kenntnisstand aber keine Rolle.

Der Umgang mit Bewohnern und Patienten, bei denen *C. difficile* diagnostiziert wurde, erfordert auch außerhalb der Krankenhäuser und Kliniken spezielle Maßnahmen. Die hygienische Besonderheit besteht darin, gleichzeitig die vegetative und die Sporenform hygienisch korrekt zu berücksichtigen. Es muss sowohl die hygienische Händedesinfektion angepasst werden (es werden nur Vitalformen abgetötet, zum Abschwemmen der Sporen bedarf es einer



Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e. V.

Verantwortlich:
Prof. Dr. med. Martin Exner
(Präsident)
Prof. Dr. med. Walter Popp
(Vizepräsident)

Deutsche Gesellschaft für
Krankenhaushygiene /
German Society of Hospital Hygiene

Joachimstaler Straße 10
10719 Berlin, Germany
Tel: +49 30 8855 1615
Fax: +49 30 8851 029

E-Mail: info@krankenhaushygiene.de
Internet:
www.krankenhaushygiene.de

Händewaschung) als auch die Flächendesinfektion: Die extrem lange Überlebenszeit der Sporen führt zur zusätzlichen Infektionsgefährdung durch Gegenstände und Flächen, sofern sie nicht durch ein konsequentes Reinigungsregime erfasst werden.

Diese Empfehlungen sind eine Handlungshilfe für den Umgang mit Trägern dieser Erreger, die auch bei der außerklinischen Versorgung ein Übertragungsrisiko auf Dritte – Bewohner, Patienten und MitarbeiterInnen – darstellen.

Aufgrund der aktuellen Forschung wird in naher Zukunft der evidenzbasierte Erkenntnisgewinn zunehmen, sodass es im Einzelfall zu aktuellen Änderungen kommen kann. Insbesondere zukünftige Veröffentlichungen des Robert Koch-Instituts (RKI) als Herausgeber der Empfehlungen

für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention sind zu beachten, wobei diese vor allem für Krankenhäuser und gleichgestellte medizinische Einrichtungen formuliert sind. Eine spezifische Anpassung der Vorgaben an Pflegeeinrichtungen, Ambulante Pflege und Reha-Einrichtungen sollte also erfolgen.

Der Nachweis von *C. difficile* erfolgt üblicherweise über den Nachweis des Toxin A oder B bzw. AB. Eine Reihe von Clostridien, wie z. B. der Ribotyp 027, haben durch extrem feste Bindung der Toxine an das Darmepithel Eigenschaften mit deutlich erhöhter Letalität. Patienten mit diesem Erreger dürften nur selten aus Krankenhäusern entlassen werden, wenn aber doch, sollten sie unter strengen Schutzmaßnahmen weiter betreut werden. Die unten an-

geführten Schutzmaßnahmen beziehen sich auf *C. difficile* ohne diese problematischen Sonderfälle. Bei ungewöhnlichem oder nicht bekanntem Erreger sollte dringend Kontakt mit dem zuständigen Hygieniker der zuweisenden Einrichtung oder dem Gesundheitsamt aufgenommen werden.

Für den Anwender stehen exemplarisch die vier folgenden Kategorien zur Verfügung:

- A = Stationäre Pflege- und Betreuungseinrichtungen
- B = Ambulante Pflege und Betreuung
- C = Ambulante therapeutische Einrichtungen, z.B. Physio- und Ergotherapie
- D = Rehabilitation

Tabelle: Maßnahmenplan bei Patienten mit einer *Clostridium difficile*-Infektion in Pflegeeinrichtungen, Ambulanter Pflege und Reha-Einrichtungen.

	A Stationäre Pflege- und Betreuungseinrichtungen	B Ambulante Pflege und Betreuung	C Ambulante therapeutische Einrichtungen z. B. Physio- und Ergotherapie	D Rehabilitation
Händedesinfektion	Gemäß KRINKO-Empfehlungen – VOR Patientenkontakt – VOR aseptischen Tätigkeiten – NACH Kontakt mit potentiell infektiösem Material – NACH Patientenkontakt – NACH Kontakt mit der direkten Patientenumgebung – NACH Ablegen der Schutzhandschuhe			
Händewaschung	Nach Grund- und Inkontinenzpflege, vor dem Verlassen des Zimmers			
Schutzkittel	Bei direktem Kontakt			
Handschuhe	Grundsätzlich beim Umgang mit Durchfallpatienten zu tragen. Bei Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr und direktem Kontakt mit Patienten			
Mund-/Nasenschutz	nicht angezeigt			
Räumliche Unterbringung	Einzelzimmer/Kohortierung zwingend bei Durchfall; Isolationsaufhebung, wenn >3 Tage keine Symptome; Türen sind möglichst geschlossen zu halten	entfällt	entfällt	Einzelzimmer/Kohortierung zwingend bei Durchfall; Isolationsaufhebung, wenn >3 Tage keine Symptome; Türen sind möglichst geschlossen zu halten; Risikoabwägung je nach REHA-Klientel
Lüftung	keine besonderen Maßnahmen notwendig	nicht relevant	nicht relevant	keine besonderen Maßnahmen notwendig
Eigene Sanitärzelle bzw. Toilette oder Nachtstuhl	Zwingend bei Durchfall	-	-	Zwingend bei Durchfall
Entsorgung Ausscheidungen (Stuhl, Urin)	Steckbeckenspülgerät mit thermischer Desinfektion mit mind. 80°C/1 min Haltezeit; bei Ausbrüchen 2× Durchlauf; A ₀ -Wert mindestens 300	-	-	Steckbeckenspülgerät mit thermischer Desinfektion mit mind. 80°C/ 1 min Haltezeit; bei Ausbrüchen 2× Durchlauf; A ₀ - Wert mindestens 300

	A Stationäre Pflege- und Betreuungseinrichtungen	B Ambulante Pflege und Betreuung	C Ambulante therapeu- tische Einrichtungen z. B. Physio- und Ergotherapie	D Rehabilitation
Besucher	Bei Isolationsmaßnahmen Schutzkittel und Einweisung in die Händehygiene			Bei Isolationsmaßnahmen Schutzkittel und Einweisung in die Händehygiene
Zimmer verlassen	Bei Isolationsmaßnahmen: Nein			Bei Isolationsmaßnahmen: Nein
Aufenthalt im Freien	Ja (Direkter Weg in Garten/Park unter Beachtung der Hygienischen Schutzmaßnahmen)			
Anwendungen z.B. Physik. Therapie	Bei Symptomatik im Zimmer	Bei Symptomatik: Nein	Bei Symptomatik: Nein	Bei Symptomatik im Zimmer
Gruppenaktivitäten, Gemeinsame Aktivi- täten, Gruppentherapien	Bei Symptomatik: Nein	entfällt	Bei Symptomatik: Nein	Bei Symptomatik: Nein
Mahlzeiten im Gemeinschaftssaal	Bei Symptomatik: Nein	entfällt	entfällt	Bei Symptomatik: Nein
Beteiligung an gemeinsamem Kochen	Bei Symptomatik: Nein	entfällt	entfällt	Bei Symptomatik: Nein
Aufenthalt in Wartebereichen	Möglich bei Kooperations- fähigkeit und beherrschbar- er Diarrhoe; Patienten/Bewohner mit starken Durchfällen: Nein	entfällt	Möglich bei Koopera- tionsfähigkeit und beh- errschbarer Diarrhoe; Patienten/Bewohner mit starken Durchfäl- len: Nein	Möglich bei Kooperationsfä- higkeit und beherrschbarer Diarrhoe; Patienten/Bewohner mit starken Durchfällen: Nein
Flächendesinfektion	Während der Durchfälle inkl. der 3 Tage Symptomfreiheit: sporozide Flächendesinfektionsmittel (z. B. keine Alkohole oder quaternäre Ammoniumverbindungen)			
Aufbereitung von Medizinprodukten	Für die Dauer der Diarrhoe sind z. B. Blutdruckgeräte, Stethoskope, Thermometer patientengebunden einzusetzen. Desinfektion mit einem sporoziden Verfahren/ Desinfektionsmittel			
Geschirr	Einweggeschirr bzw. Mehrweggeschirr mit Transport in geschlossenen Behältern oder direktes Einräumen in den Transportwagen ohne Zwischenlagerung und Spülen mit anerkannten maschinellen Verfahren (bei Fremdfirmen ist Nachweis zu erbringen) in einer Gewerbespülmaschine			
Entsorgung Abfall	Keine besonderen Anforderungen (EAK AS 18 01 04)			
Entsorgung Wäsche	Für die Dauer einer Isolierung im Zimmer sammeln und in flüssigkeitsdichten Sack entsorgen Waschen mit nachgewiesen wirksamen desinfizierenden Waschverfahren (Verfahren/Mittel entsprechend RKI-/VAH-Liste) Für Matratzen und Kopfkissen Nutzung wischdesinfizierbarer Überzüge („Encasing“)			
Aufbereitung Privatwäsche	Beachtung von allgemeinen Hygiene- und Arbeitsschutzvorgaben, keine besonderen Anforderungen			
Sanierung	Keine Sanierungsmaßnahmen			
Meldung an weiterbehandelnde Einrichtung	Grundsätzlich Information über die <i>C. difficile</i> -Infektion (CDI)			
Meldepflicht Gesundheitsamt	nicht namentliche Meldung bei Häufungen (Ausbruch), Einzelfallmeldung bei schwer verlaufender <i>C. difficile</i> -assoziierten Diarrhoe (CDAD)			