

1. GELTUNGSBEREICH UND ZWECK:

Diese Richtlinie beschreibt die hygienisch korrekte Vorgangsweise im Umgang mit PatientInnen, bei denen *Clostridioides difficile* (CD; alter Name: *Clostridium difficile*) nachgewiesen wurde.

2. MITGELTENDE INFORMATION:

- Hygienerichtlinien der Universitätsklinik für Krankenhaushygiene AKH Wien (<http://www.meduniwien.ac.at/krankenhaushygiene>), insbesondere
 - KHH-RL 010 „Checkliste Hygienemaßnahmen bei MRE“
- Reinigungs- und Desinfektionsplan des jeweiligen Bereiches/ Station
- Abfallentsorgungsplan des AKH Wien
- „Clostridium-difficile-Infektionen (CDI), Informationen für medizinisches Fachpersonal“, Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz
- Nationale Referenzzentrale für *Clostridium difficile* - Jahresbericht 2018
- „Hygienemaßnahmen bei *Clostridioides difficile*-Infektion (CDI)“, Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut, Bundesgesundheitsblatt 2019
- European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases: update of the diagnostic guidance document for *Clostridium difficile* infection. 2016

3. VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

AB	Antibiotika
ÄÄ	Ärztin in Ausbildung
AKH	Allgemeines Krankenhaus
CD	<i>Clostridioides difficile</i>
CDI	<i>Clostridioides difficile</i> -Infektion
e.h.	eigenhändig
KHH	Universitätsklinik für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle
KL	Klinikleitung
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RL	Richtlinie

4. VERANTWORTLICH FÜR DAS DOKUMENT

KL

	Funktion	Name oT	Datum	Unterschrift
erstellt	ÄÄ	Van den Nest	15.02.2021	e.h.
geprüft	KL	Presterl	15.02.2021	e.h.
freigegeben	KL	Presterl	15.02.2021	e.h.

5. TÄTIGKEITSBESCHREIBUNG

5.1. Definition und epidemiologischer Hintergrund

Clostridioides difficile (CD) sind anaerobe, grampositive, Endosporen-bildende Stäbchenbakterien, die ubiquitär in der Umwelt vorkommen und den Darm von Mensch und Tier besiedeln können. Manche CD-Stämme sind in der Lage Exotoxine zu bilden. Bei Störungen der Darmflora (üblicherweise durch Antibiotika) können diese Stämme eine Enterocolitis mit Durchfallsymptomatik auslösen.

CD-Stämme, die keine Toxine bilden, gelten nicht als Durchfallerreger. Hypervirulente CD-Stämme, die im Zunehmen begriffen sind, können besonders bei älteren Menschen sehr schwere Erkrankungen hervorrufen.

Die CD-Sporen werden mit dem Stuhl ausgeschieden, sind sehr umweltresistent und daher leicht übertragbar. Aufgrund der Resistenz von Sporen gegenüber vieler Desinfektionsmittel, kommt der korrekten Desinfektion (verlängerte Einwirkzeiten beachten) und Reinigung eine besondere Bedeutung zu.

Zwischen 0,5 und 5% der gesunden Erwachsenen und zwischen 30 und 70% der Säuglinge sind mit toxischen CD kolonisiert, bei hospitalisierten PatientInnen steigt die Besiedelungsrate mit der Aufenthaltsdauer.

5.2. Krankheitsbild

Mittelgradige bis schwere wässrige Diarrhoe manchmal mit blutigen/schleimigen Belägen (pseudomembranöse Enterocolitis), Bauchschmerzen und Krämpfen. In manchen Fällen kann es zu Komplikationen, wie Ileus, Sepsis, toxisches Megacolon oder Darmperforation kommen, die oft einen chirurgischen Eingriff verlangen.

Häufig tritt eine CDI nach Einnahme von (Breitband-) Antibiotika auf, die Symptome beginnen dann in der Regel 3-10 Tage nach Start der Therapie.

5.2.1. Falldefinition CDI

- Durchfall oder toxisches Megacolon, und Nachweis von *C. difficile*-Toxin A und/oder B oder kultureller Nachweis von toxinproduzierenden CD im Stuhl
- pseudomembranöse Kolitis nachgewiesen durch eine Endoskopie
- histopathologischer Nachweis von CDI (mit oder ohne Durchfall) in einer Endoskopie,
- Kolektomie oder Autopsie

5.2.2. Falldefinition für schwer verlaufende CDI (meldepflichtig – Meldung via EMS-System bzw. im AKIM über den Button „Gesetzliche Meldungen“)

- Verlegung auf eine Intensivstation zur Behandlung der CDI oder ihrer Komplikationen
- chirurgischer Eingriff (Kolektomie) aufgrund eines Megakolon, einer Perforation oder einer refraktären Kolitis
- Todesfall durch eine CDI bei:
 - Tod < 30 Tage nach Diagnosestellung und CDI als Ursache oder zum Tode beitragende Erkrankung
 - Notwendigkeit einer Wiederaufnahme aufgrund einer rekurrenten Infektion

5.3. Infektiöses Material

Stuhl. bei Diarrhoe erfolgt massive Ausscheidung und Verbreitung von CD-Sporen. Kontaminierte Flächen und Gegenstände, Hände.

5.4. Übertragung

Kontaktübertragung, fäko-oral. Vor allem bei starker Durchfallsymptomatik wird eine hohe Anzahl an CD-Sporen an die Umgebung abgegeben. Somit gilt die gesamte Patientenumgebung, inklusiver aller häufig berührten Gegenstände und Oberflächen als kontaminiert.

Die Ansteckungsgefahr ist in der akuten Krankheitsphase besonders hoch. Auch therapierte PatientInnen können den Erreger nach Sistieren der Diarrhoe noch für mehrere Wochen in geringerer Menge ausscheiden. Prolongiertes Trägertum und Rückfälle von CDI kommen vor.

5.5. Therapeutische Hinweise

Falls möglich, sofortiges Absetzen der antibiotischen Therapie, dies kann die Diarrhoe häufig innerhalb von 2-3 Tagen beenden. Bei Fragen zur medikamentösen Therapie empfehlen wir eine Kontaktaufnahme mit der Klinischen Abteilung für Infektionen und Tropenmedizin.

5.6. Mikrobiologische Untersuchungen

Mindestens 2ml nicht geformter Stuhl zum Toxin- und Keimnachweis bei Diarrhoe, bei festem Stuhl wird keine Untersuchung auf *C. difficile* durchgeführt. Prinzipiell sollte jeder Durchfallstuhl von Personen im Alter >2 Jahren im Krankenhaus auf *C. difficile* untersucht werden. Bei Kindern unter 2 Jahren sollte aufgrund der hohen Besiedelungsraten nur bei dringendem Verdacht eine Untersuchung auf *C. difficile* durchgeführt werden.

Bei folgenden Patientengruppen, besteht ein erhöhtes Risiko für eine CDI:

- Ältere PatientInnen (>65 Jahre)
- PatientInnen nach Antibiotikatherapie
- PatientInnen nach Krankenhausaufenthalt
- PatientInnen mit bekannter CDI in der Anamnese
- Chronisch kranke PatientInnen: Chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Diabetes mellitus, Nierenerkrankungen etc.
- Immunsupprimierte PatientInnen (z.B. nach Organtransplantation)
- PatientInnen aus Alters/Pflegeheimen oder Rehabilitationseinrichtungen
- PatientInnen mit Einnahme von nicht-steroidalen Antirheumatika oder Protonenpumpeninhibitoren

Eine CDI liegt nur bei Toxin-produzierenden Stämmen vor (Nachweis von Toxin A/B oder Toxin Gen), der alleinige Nachweis von *C. difficile* ohne Nachweis von Toxin bzw. Toxin-Gen spricht gegen eine CDI.

Nach erfolgter Diagnose sind **Kontrolluntersuchungen nicht sinnvoll**. Der Behandlungserfolg ist rein klinisch definiert. Nur bei Verdacht auf Rekurrenz sollte eine neuerliche Untersuchung erfolgen.

Eine Kontrolluntersuchung bei asymptomatischen PatientInnen ist nicht sinnvoll, die Dauer der Hygienemaßnahmen richtet sich hauptsächlich nach der klinischen Symptomatik. In speziellen Situationen (Ausbrüche, immunsupprimierte PatientInnen, gehäuftes Vorkommen hypervirulenter Stämme etc.) können jedoch nach Rücksprache mit der Krankenhaushygiene länger dauernde Maßnahmen sinnvoll sein.

5.7. Zusammenfassung der Hygienemaßnahmen (zur Einlage in die Krankengeschichte – bitte füllen Sie auch die AKH-KHH-RL-010 Checkliste Hygienemaßnahmen bei MRE gemeinsam mit der KHH aus und legen sie ebenfalls bei):

Infektionen mit <i>Clostridioides difficile</i> (CDI)		
WIE	Isolierung im Einzelzimmer mit eigener Nasszelle (Ggf. Leibstuhl verwenden)	
MELDEPFLICHT	Bei schweren Verläufen und Todesfällen	
WANN	<ul style="list-style-type: none"> • Durchfall und Nachweis von Toxin-bildenden <i>C. difficile</i> (hoch ansteckend!) • Bis mind. 48h nach Ende der klinischen Symptomatik 	
INFEKTIÖSES MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Stuhl • Kontaminierte Patientenumgebung (meist stark kontaminiert, Sporen können lange an Oberflächen überleben) 	
KONTAKT-PERSONEN	Stuhlkulturen nur bei Durchfall einsenden	
HÄNDEHYGIENE	<p><u>Personal</u>: die 5 Momente der Händehygiene (Händedesinfektion und Händewaschen) sind einzuhalten</p> <p><u>PatientIn</u>: Unterweisung in Händehygiene: Händewaschen und Händedesinfektion nach Toilettenbesuch, nach Kontakt mit Ausscheidungen/ Körperflüssigkeiten sowie vor Verlassen des Zimmers</p> <p><u>BesucherIn</u>: Händedesinfektion vor und nach Kontakt mit anderen PatientInnen und bei Verlassen des Zimmers</p>	
PSA (Schutzkleidung)	<ul style="list-style-type: none"> • Langärmeliger Einmalschutzkittel • Einmalhandschuhe • Ggf. Einmalschürze 	
PATIENTENNAHE UTENSILIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Utensilien nur patientenbezogen verwenden, nach Gebrauch Wischdesinfektion. • max. Tagesbedarf an Pflegeutensilien im Zimmer belassen. • Persönliche Gegenstände (Zahnprothese, Brille, Hörgerät, Kamm, ...) bei PatientInnen lassen. • Krankengeschichte u. a. Dokumentationsmaterial nicht ins Zimmer mitnehmen. 	
GEBRAUCHTES VERBANDMATERIAL	ohne Zwischenlagerung oder Berührung von Gegenständen in Abwurfsack geben	
GEBRAUCHTE WÄSCHE	ohne Zwischenlagerung oder Berührung von Gegenständen in Wäschesack geben; feuchte Wäsche zusätzlich in Plastiksack verpacken	
GEBRAUCHTE INSTRUMENTE	ohne Zwischenlagerung in Transportbehälter und zur Desinfektion bringen	

UNTERHALTSDES- INFEKTION	Routinemäßige und gezielte Desinfektion gemäß Desinfektionsplan der Abteilung/Station, verlängerte Einwirkzeit bzw. ggf. veränderte Mittel beachten!	
SCHLUSS- DESINFEKTION	Gründliche Desinfektion aller Flächen im Zimmer nach Entlassung oder Verlegung Desinfektionsmittel lt. Desinfektionsplan, verlängerte Einwirkzeit bzw. ggf. veränderte Mittel beachten!	
ORGANISATION	Arbeitsabläufe so planen, dass Tätigkeiten im Isolierzimmer am Ende der Routine stattfinden. Dabei auf gute Vorbereitung und gegebenenfalls Einbeziehung einer zweiten Person achten, um unnötige Unterbrechungen (Kontaminationsrisiko!) zu vermeiden.	
INFORMATIONSPFLICHT	gegenüber: PatientInnen, allen MitarbeiterInnen im Bereich, Reinigungspersonal, BesucherInnen, Information vor Überstellung des/der PatientIn etc.	
SCREENING	Untersuchung auf <i>C. difficile</i> nur bei Durchfall.	
DEKOLONISIERUNG	Bei Nachweis von <i>C. difficile</i> im Stuhl von asymptomatischen Personen keine Dekolonisierung notwendig.	

6. ÄNDERUNGEN

Datum	Version	Änderung
01.10.2008	01	Ersterstellung
27.10.2010	02	Neues Layout, Überarbeitung des gesamten Dokuments
12.12.2012	03	Aktualisierung der Epidemiologie; Änderung Definition der schweren Verlaufsform von CDAE; Neugestaltung der Übersichtstabelle der Hygienemaßnahmen.
15.02.2021	04	Überarbeitung Änderung des Titels