



Clostridium difficile - C. difficile assoziierte Durchfälle (CDAD)

Die Infektionen und insbesondere auch schwere Infektionen mit Clostridium difficile (C. difficile assoziierte Durchfälle (CDAD)) nehmen sowohl im stationären und als auch im ambulanten Bereich zu.

Erreger und Klinik:

Clostridium difficile ist ein grampositives Stäbchenbakterium, obligat anaerob wachsend, mit der Fähigkeit, aerotolerante Sporen zu bilden. Diese Sporen verleihen dem Erreger eine hohe Umweltresistenz, auch gegen Desinfektionsmittel (z. B. Resistenz gegen alkoholische Händedesinfektion). Pathogene Stämme von C. difficile produzieren Virulenzfaktoren, wie Enterotoxin A und Zytotoxin B. Diese können zu einer zytotoxischen Schädigung der Intestinalzellen führen und damit pseudomembranöse Kolitis und Diarrhö auslösen.

Vorkommen

C. difficile kommt ubiquitär in der Umwelt (z. B. Boden, Oberflächen-gewässer) vor. Ca. 2-5 % der gesunden Erwachsenen sind asymptomatisch im Gastrointestinaltrakt besiedelt. Gehäuft tritt eine Besiedlung bei Kindern, bei älteren Menschen und bei Krankenhauspatienten auf. Die Entstehung einer C. difficile assoziierter Enterokolitis wird durch eine Antibiotikatherapie begünstigt.

Je nach Antibiotikum kann eine Risikoeinteilung vorgenommen werden:

- **Hohes Risiko**
Clindamycin, Zweit- und Dritt-Generations Cephalosporine, Fluorchinolone (Ciprofloxacin, Gatifloxacin, Moxifloxacin, Levofloxacin), Ampicillin und Amoxicillin
- **Mittleres Risiko**
Trimethoprim, Tetrazykline, Imipenem und Meropenem
- **Geringes Risiko**
Aminoglykoside, Makrolide (vor allem Clarithromycin und Azithromycin), Breitspektrum-Penicilline, Ticarcillin, Mezlocillin und Piperacillin, Vancomycin

Infektionsweg und -zeit

Die Übertragung erfolgt fäkal-oral durch Schmierinfektion bei Kontakt mit infizierten Patienten, kontaminierten Händen von Pflegepersonal und kontaminierten Oberflächen (z. B. von Rektal-Thermometern, Blutdruckmanschetten und Flächen). Die Inkubationszeit kann wenige Tage bis mehrere Wochen betragen.

Prof. Dr. med. Lothar Röcker
Dr. med. Imme Maute
Dr. med. Hans Ulrich Altenkirch
Dr. med. Anja-Britta Sundermann
Ärzte für Laboratoriumsmedizin
Dr. med. Maryam Chahin
Ärztin für Laboratoriumsmedizin,
Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
Dagmar Emrich
Ärztin für Mikrobiologie und
Infektionsepidemiologie
und Kollegen

Mecklenburgische Straße 28
14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0
Fax 030.820 93-301
webmaster@labor28.de
www.labor28.de

Laut Empfehlung stehen im Labor 28 der spezifische Nachweis des Toxin A und B mittels ELISA (Sensitivität 50-70 %) und der Nachweis der C. difficile Glutamat Dehydrogenase (GDH) mittels ELISA zur Verfügung. Der negative prädiktive Wert des GDH-Tests beträgt 99,8 %, womit eine C. difficile-Infektion in der entsprechenden Probe ausgeschlossen ist.

Bei schwerwiegenden Krankheitsbildern, Therapiever-sagen und bei Verdacht auf nosokomiale Häufung wird die Anzucht empfohlen. Eine Mit-teilung an das Labor ist not-wendig!



Diagnostik

Bei Patienten mit folgenden Kriterien sollte eine mikrobiologische Diagnostik erfolgen: Patienten mit Diarrhö,

- die in den letzten 60 Tagen Antibiotika eingenommen haben,
- die zu den Risikogruppen gehören (z. B. > 65 Jahre, Immunsuppression, schwere Grundkrankheit, gastrointestinale Erkrankung),
- die länger als 3 Tage erkrankt sind ohne andere bekannte Erreger.

Proben und Präanalytik

- ungeformte, wässrige Stühle
- Rektalabstriche sind ungeeignet
- Die Stuhlprobe muss bis zur Abholung bei 4 °C gelagert werden! (maximale Lagerung 24 Stunden)
- Das Toxin zerfällt bei Raumtemperatur innerhalb weniger Stunden.

Meldepflicht

NEU: Namentliche Meldung durch den Arzt nach § 6 Abs. 1 Nr. 5a IfSG für schwer verlaufende Infektionen (Definition: siehe [Flussdiagramm des Robert-Koch-Institutes](#)).

Zusätzlich nicht namentliche Meldung durch den Arzt bei gehäuftem Auftreten nosokomialer Infektionen nach § 6 Abs. 3 IfSG.

Therapie

Keine Therapie bei asymptomatischen Patienten und Nachweis eines toxinbildenden Stammes.

1. Absetzen der vorbestehenden Antibiotikatherapie, wenn möglich. Dies führt bei 15-23 % der Patienten zum Sistieren der Diarrhö.
2. Mittel der Wahl zur Therapie ist Metronidazol 4 x 250 mg oder 3 x 500 mg für 10 Tage, vorzugsweise p. o.
3. Rezidiv: Wiederholung der Therapie oder Vancomycin oral 4 x 125-250 mg kombiniert mit *Saccharomyces boulardii* (Perenterol®).
4. Bei sehr schweren Fällen (z. B. toxisches Megacolon, Darmperforation) kann Metronidazol i. v. mit Vancomycin über die Ernährungssonde gegeben werden. Außerdem sollte bei schwerst verlaufenden Fällen gleich mit Vancomycin begonnen werden, da die Wirkung von Metronidazol verzögert eintreten kann.

Hygienemaßnahmen

Hinweise zur Anwendung von Barrieremaßnahmen, Isolierung, Reinigung und Desinfektion siehe „RKI-Ratgeber für Ärzte: Clostridium difficile“

Quelle: RKI-Ratgeber für Ärzte Juni 2009, Prof. Dr. Winfried Kern, Krankenhaushygiene up2date 3/2010