



Clostridium difficile

Direkter Antigennachweis im Stuhl

Aktuelle Laborinformation Januar 2013

Clostridium difficile ist ein sporenbildendes obligat anaerobes grampositives Stäbchen, Bewohner des Darmes. Toxinbildende Stämme des C. difficile sind für Antibiotika-assoziierte Diarröe und für Pseudomembranöse Colitis verantwortlich. Die endogene Selektion erfolgt aufgrund einer Antibiotikatherapie und/oder Störung der Darmphysiologie.

Virulenzfaktoren

- Sporenbildung: **Sporen** sind hochresistent gegen Umwelteinflüsse, Desinfektionsmittel, Antibiotika, auch nach 6 Monaten noch infektiös. Sie sind häufig für Rezidiverkrankungen verantwortlich.
- Toxinbildung: krankheitsauslösend wirken das **Enterotoxin A** und **Zytotoxin B**, die zytotoxisch auf Intestinalzellen wirken und zu Diarrhö und Kolitis führen.
- Nicht toxinbildende Stämme sind avirulent und damit apathogen.

Toxinnachweis

Aus Stuhl nativ werden immer beide Toxine, A und B, mittels Enzymimmunoassays (EIA) bestimmt. Der Test dauert ca. 3 Stunden. Ein positiver Nachweis des Toxins gilt als signifikanter Beleg der CDAD. Die Toxine im Stuhl sind jedoch sehr begrenzt stabil. Die Sensitivität des Toxin-EIAs aus Stuhl nativ ist daher gering. Ein negatives Ergebnis schließt die Diagnose CDAD nicht aus und benötigt bei fortbestehender Symptomatik weitere Kontrolluntersuchungen. Einsendung von mehreren Stuhlproben erhöht die Nachweßchance für C. difficile-Toxin. Die Aufbewahrung der Stuhlprobe bei 4-8 °C bis zum Transport ins Labor wird empfohlen.

GDH-Antigennachweis

Der Nachweis des Antigens **Glutamat-Dehydrogenase** aus Stuhl nativ erfolgt ebenfalls mittels EIA schnell und zuverlässig. Aufgrund der hohen Stabilität des GDHs ist die Sensitivität des Tests sehr hoch und mit der Kultur vergleichbar. Der negative prädiktive Wert des GDH-Tests beträgt 99,8 %. Eine C. difficile-Infektion ist im negativen Fall weitgehend ausgeschlossen.

Ein positiver GDH-Test weist auf Vorhandensein von C. difficile im Stuhl hin. Ein positiver Toxin-Test hat die Aussage, dass der Stamm toxisch ist und bestätigt die Diagnose CDAD.

Im Falle von C. difficile-Antigentest positiv und C. difficile-Toxin negativ ist Einsendung von weiteren Stuhlproben zu empfehlen.

Antibiotische Therapie

-**Metronidazol** 4 x 250 mg oder 3 x 500 mg oral/i.v. (1. Wahl, Vermeidung der Selektion von Vankomycin-resistenten Enterokokken)

-**Vankomycin** 4 x 125 mg oral (bei lebensbedrohlichem Krankheitsverlauf, Schwangeren, Kindern < 10 Jahre)

-Neues Antibiotikum: **Fidaxomicin** 2 x 200 mg oral für 10 Tage, wirksam lokal im Darm, gute Verträglichkeit, wenige Rezidive.

Hinweis zur Meldepflicht:

Schwer verlaufende *C. difficile*-assoziierte Durchfallerkrankungen mit Toxinnachweis müssen gemäß § 6 Abs. 1, Nr. 5a IfSG gemeldet werden. Ein schwerer Verlauf liegt vor, wenn eines der folgenden Kriterien vorliegt:

1. Die Notwendigkeit einer Wiederaufnahme aufgrund einer rekurrenten Infektion.
2. Verlegung auf eine Intensivstation zur Behandlung der CDAD oder Komplikationen
3. Chirurgischer Eingriff (Kolektomie) aufgrund eines Megakolon, Perforation oder Kolitis.
4. Tod > 30 Tage nach Diagnosestellung und CDAD als Ursache oder zum Tode beitragende Erkrankung.

Gehäuftes Auftreten von akuter infektiöser Gastroenteritis und gehäuftes Auftreten von nosokomialen Erkrankungen sind ebenfalls nach § 6 IfSG meldepflichtig.

Eine namentliche Meldung an das zuständige Gesundheitsamt erfolgt durch den behandelnden Arzt.

Pulsschema-Therapie bei *C. difficile*-Rezidiven

Aus: Prof. Dr. med. M. Kist. *C. difficile*-assoziierte Diarrhöe. Krankenhaushygiene up2date 2007; 2: 301-317

