



ÖGGH

Österreichische
Gesellschaft für
Gastroenterologie
und Hepatologie

Clostridium difficile Infektion

Erstellt durch ao Univ. Prof. Dr. Christoph Högenauer und
Assoc. Prof. PD Dr. Christoph Steininger
am 22.10.2013

Arbeitsgruppenleiter: Assoc. Prof. PD Dr. Christoph Steininger

Risikofaktoren für *Cl. difficile* Infektion

- Antibiotikatherapie (vor allem Clindamycin, Breitspektrum-Penicilline und –Cephalosporine, Fluorochinolone der 3ten und 4ten Generation)
- Hospitalisierung
- Alter >65 Jahre
- Schwere, zugrundeliegende Erkrankung
- Reduzierte Magensäureproduktion
- Enterale Ernährung
- Gastrointestinale Operationen
- Immunsuppression/Chemotherapie
- *Cl. difficile* Infektionen können auch ohne Vorhandensein eines der Risikofaktoren auftreten!

Klinische Verlaufsformen

- Asymptomatischer Trägerstatus
- *Clostridium difficile* Infektion mit Diarrhoe und mit/ohne Colitis (CDI)
- Schwere *Clostridium difficile* Infektion
 - Fulminante *Clostridium difficile* Infektion (Notfallskolektomie zu erwägen)
- Rezidivierende *Clostridium difficile* Infektion

Diagnostik *Clostridium difficile*

Regime:	Kommentar
Anaerobe Kultur mit Toxintestung des Isolats	Goldstandard , Nachteil: bis zu 48h für Ergebnis. Sollte in jedem Fall bei Epidemien und schweren Verlaufsformen zur Serotypisierung durchgeführt werden
EIA für Toxin A/B	Rasches Ergebnis, niedrige Sensitivität und Spezifität
EIA für GDH	Rasches Ergebnis, gute Sensitivität. Nachteil: Nachweis auch von nicht-Toxin produzierenden Stämmen. Daher sollte GDH-EIA nur als Screeningtest vor anderen Toxinnachweismethoden verwendet werden
Realtime-PCR für Detektion der Toxin-kodierenden Gene für TcdB oder TcdC	Rasches Ergebnis, hohe Sensitivität und Spezifität, vergleichsweise hohe Kosten
Sigmoidoskopie mit Nachweis typischer Pseudomembranen	Bei Verdacht auf schwere Infektion und fehlender Verfügbarkeit anderen Nachweisverfahren bzw. bei Verdacht auf falsch negative mikrobiologische Testergebnisse
Computertomographie des Abdomens	Zum Nachweis einer <i>C. difficile</i> assoziierten Colitis bei Ileus/Megacolon (häufig falsche negative mikrobiologische Tests) bzw. bei V.a. Komplikationen wie Spontanperforation

Indikationen zur Behandlung

- Keine Therapie bei asymptomatischen Pat.
- Spezifische antimikrobielle Therapie bei symptomatischer gesicherter CDI
- Therapie bereits bei Verdacht auf schwer verlaufender CDI (zumindest 2 der folgenden Punkte)
 - Leukozytose $>20,000/\text{mL}$
 - Kreatinin >1.5 -fache des Ausgangswerts
 - Hypoalbuminämie $<3.0 \text{ mg/dL}$
 - Maligne Grunderkrankung
 - Alter > 65 Jahre

Therapie *Clostridium difficile*

Regime	Dauer (Tage)	Kommentar
Metronidazol 3x500 mg/d p.o. (i.v. Therapie möglich)	10-14	leichte bis mittelschwere Infektion, nur wenige Daten zur i.v. Therapie
Vancomycin*, § 4 x 125-250 mg/d p.o.	10-14	schwere Infektion, Schwangere, weniger Rezidive im Vergleich zu Metronidazol
Teicoplanin 2x200-400 mg p.o.	10	Alternative zu Vancomycin bei schwerer Infektion
Fidaxomicin 2x200 mg p.o.	10	Therapiealternative, geringere Rezidivraten im Vergleich zu anderen Therapieoptionen, erste Wahl wenn begleitende antimikrobielle Therapie für andere Indikation zwingend erforderlich

*Vancomycin kann als Enterokapsel bzw. also orale Lösung des Pulvers für Infusionslösungen verwendet werden

§ In schweren Fällen bzw. p.o. Gabe nicht möglich: intracolonic Vancomycin 500 mg in 100 ml alle 4–12 Stunden +/- Vancomycin 4x500 mg über nasogastrische Sonde

Die antimikrobielle Therapie für das erste Rezidiv einer Clostridien-Enterocolitis soll ausgewählt werden wie bei einer Ersttherapie

Therapieoptionen für 2. & 3. Rezidiv bei *C. difficile*

Regime	Dauer (Tage)	Kommentar
Vancomycin 4 x 125-500 mg/d p.o.	10-14	
Vancomycin „pulse & taper“ 4 x 500mg/d 4 x 250mg/ jeden 2. Tag 4 x 250mg/ jeden 3. Tag 4 x 250mg/ jeden 4. Tag 4 x 250mg/ jeden 5. Tag danach 4 x 250mg (nur einen Tag)	Tag 1-10 Tag 11-18 Tag 19-27 Tag 28-35 Tag 36, 41 am Tag 47, 54, 62, 71, 81	aufwendiges Therapieschema, auf Compliance achten
Vancomycin 4 x 250-500 mg/d p.o anschl. Rifaximin 3x400 mg/d	10 14	
Vancomycin 4 x 250-500 mg/d p.o + Saccharomyces boulardii 2x500 mg/d	14	
Fidaxomicin 2x200 mg p.o.	10	
Fäkale Mikrobiota-Transplantation von gesunden Spender	1	Bei fehlendem Ansprechen auf andere Therapien in Zentren

Hygienemaßnahmen

- Übertragung von *C. difficile* durch Sporen
 - Tragen von Einweghandschuhen und Einmalschürzen (zumindest bis zum Abklingen der Diarrhoe)
 - Händewaschen mit Seife und Wasser
 - Alkohol tötet Sporen nicht ab
- Isolierung von Patienten mit *C. difficile* assoziierter Diarrhoe ist nach Möglichkeit anzustreben
 - Keine Isolierung von asymptomatischen Trägern
 - Mikrobiologische Kontrolle nach erfolgreicher Therapie nicht sinnvoll – daher ist Aufhebung der Isolierung nicht davon abhängig
 - Bei leichten Verlaufsformen ambulante Behandlung anstreben
- Flächendesinfektion mit sporoziden Desinfektionsmittel