

## Community-associated Clostridium difficile infection and antibiotics: a meta-analysis

Abhishek Deshpande, Vinay Pasupuleti et al, Journal of Antimicrobial Chemotherapy, April 25, 2013

### Hintergrund

- Die meisten Clostridien-Infektionen (CI) sind im Spital erworben. Infektionen ausserhalb des Spitals (CA-CDI) sind zunehmend (Dumyati G, Emerg Infect Dis 2012).
- Zunehmend sind auch junge Patienten von einer CA-CDI betroffen, auch ohne vorherige AB-Therapie.
- Vermehrte Antibiotikatherapien erhöhen das Risiko einer Clostridien- Infektion.

**Studienziel:** Evaluation der Assoziation zwischen einer AB-Therapie (Klassen) und CA-CDI.

**Methodik:** Meta-Analyse, durchgeführt Juni- Dezember 2012, Cleveland, USA

Einschlusskriterien: Studien, welche das Risiko einer AB mit CA-CDI untersucht haben, Teilnehmer mind. 18 jährig.

Ausschlusskriterien: Studien ohne Kontrollgruppe, keine Angaben zur genauen AB-Therapie.

- Studiensuche mittels MEDLINE (PubMed) 1966-2012, Web of Science, CINAHL, SCOPUS, mittels Suchbegriff CA-CDI, antibiotics, anti-bacterial agents.
- Daten wurden vom Volltext extrahiert (Studiendesign, Studienpopulation, Demographie, klinische Angaben, CA-CDI Definition, AB-Klasse und Therapiedauer).
- Qualitätsüberprüfung mittels Newcastle-Ottawa scale.

Statistik: Unter anderem Verwendung der Inversen Varianz Methode zur Berechnung der OR und 95% CI.

### Resultate

- Von 910 analysierten Publikationen schlussendlich 8 Studien (4 US, 3 UK, 1 Kanada) in finale Analyse eingeschlossen (Fig 1, S.3, Table 1, S.4). Kumulativ wurden 30184 Patienten analysiert.
- Die vorherige AB-Therapiedauer variierte zwischen 30- 180 Tage. 53 % der Patienten (range 37-73 %) erhielten eine AB-Therapie.
- Eine AB-Therapie war mit einem signifikant erhöhtem Risiko einer CA-CDI assoziiert ( $p < 0.00001$ )
- Folgende AB-(Klassen) waren mit einem signifikant erhöhtem Risiko einer CA-CDI assoziiert: Fig. 5. Clindamycin>Chinolone>Cephalosporine>Penicilline>Makrolide>Sulphanomide/Trimethoprim
- Bei Tetracyclinen kein erhöhtes Risiko!
- Patienten unter AB-Therapie hatten insgesamt ein 7 fach erhöhtes Risiko für eine CA-CDI.

### Diskussion

Eine Clostridien-Infektion kann durchaus ohne vorherige AB-Therapie auftreten, dennoch stellt die AB-Therapie mit oben genannten Klassen bekannterweise ein Risiko dar.

Ärzte und Apotheker sollten ihre Patienten auch im ambulanten Setting darüber informieren.

Falls möglich, sollte insbesondere bei Patienten mit dem Risiko einer Clostridieninfektion, eine AB-Klasse gewählt werden, welche ein tieferes Risiko für diese Komplikation darstellt (Penicillin, Makrolide, Sulphanomide/Trimethoprim und insbesondere Tetracycline).

**Studienstärken:** Aufwändige Analyse der bisherigen Datenlage.

**Studienschwächen:** Heterogenität zwischen den Studien, z.B. Bei der Dauer der vorgängigen AB-Therapie. Insgesamt nur 8 Studien eingeschlossen, dafür über 30`000 Patienten analysiert.

### Clostridium difficile:

- x Erstbeschreibung 1935 bei gesunden Säuglingen durch Hall und O'Toole.
- x 1974 pseudomembranöse Colitis durch Tedesco bei 200 Patienten beschrieben, welche Clindamycin erhielten.

