

**EPIDEMIOLOGIA DEI CEPPI TOSSINOGENICI DI C.DIFFICILE NEI PAZIENTI OSPEDALIZZATI.**

M. Peradotto<sup>1</sup>, S. Brossa<sup>1</sup>, R. Cipriani<sup>1</sup>, M.R. Quaranta<sup>1</sup>, T. Zaccaria<sup>1</sup>, R. Cavallo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>S.C. Microbiologia e Virologia U, A.O.U. Città della Salute e della Scienza, Torino

**INTRODUZIONE**

Il *Clostridium difficile* (CD) è la principale causa di diarrea nosocomiale, successiva a trattamenti con antibiotici. Il ruolo patogeno del CD si esplica attraverso l'azione glicosiltransferasica delle tossine A (TcdA) e B (TcdB), rilevabili tramite tecniche di immunocromatografia (IC). L'uso delle tecniche biomolecolari in routine ha permesso di evidenziare nei campioni clinici anche la tossina binaria, dotata di azione ADP-ribosilante. Il suo ruolo patogeno non è ancora completamente chiarito, ma sono note la sua azione sulle cellule bersaglio e la sua produzione in diversi ceppi ipervirulenti (es. ribotipi 027, 033 e 078; talvolta in assenza di TcdA e TcdB).

Lo scopo di questo lavoro è stato di definire la prevalenza della tossina binaria nei ceppi isolati dai pazienti ospedalizzati afferenti alla nostra azienda ospedaliera.

**METODI**

La diagnostica delle infezioni da CD presso la S.C. Microbiologia e Virologia U è effettuata con un percorso a 3 livelli: inizialmente si ricerca l'antigene glutammato deidrogenasi (GDH, comune a tutti i CD) in IC e, in caso di positività, le tossine A e B libere nelle feci, in IC (C.diff Quik Chek e Tox A/B Quik Chek, Techlab, Blacksburg, VA). Nel caso in cui sia presente il GDH, ma non sia riscontrabile la produzione di tossina, si procede con la ricerca dei geni codificanti le tossine (Xpert C.difficile BT, Cepheid, Sunnyvale, CA). La metodica in Real-Time PCR permette la rilevazione multiplex di tcdB, del locus per la tossina binaria e della delezione tcdC (tipica del ribotipo 027). Da Dicembre 2016 ad Agosto 2018, sono stati testati per la ricerca di CD tossinogenico 4443 campioni fecali e solo 281 sono stati testati per la ricerca dei geni delle tossine.

**RISULTATI**

Dei 4443 campioni testati per la ricerca dell'antigene GDH, 3703 (83.3%) sono risultati negativi e 740 (16.7%) positivi. Di questi, 459 (62%) sono risultati positivi per la ricerca di tossine libere e 281 (38%) negativi. Dei 281 campioni testati con Xpert C.difficile BT, 206 (73.3%) sono risultati positivi per tcdB. Il gene per la tossina binaria è stato rilevato in 51 campioni (18.1%): in 49 casi esso era associato a tcdB e in soli 2 campioni (0,7%) era l'unico rilevato. Nei rimanenti 73 campioni (26%) non si è rilevato alcun gene codificante per le tossine.

**CONCLUSIONI**

I dati ottenuti evidenziano una prevalenza di ceppi tossinogenici pari al 90% (665/740) di tutti i CD riscontrati nelle feci dei pazienti. Di questi il 31% (206/665) è stato identificato solo con la metodica molecolare. Il gene della tossina binaria è risultato presente nel 24.5% dei ceppi tossinogenici identificati con PCR, ma questo dato va considerato alla luce della selezione operata sui campioni dal percorso diagnostico a livelli.

Considerato l'impatto delle infezioni da CD tossinogenico sui pazienti ospedalizzati, sarà utile, in futuro, correlare la presenza del gene della tossina binaria alla virulenza e quindi alla gravità della sintomatologia clinica del paziente.