P118

Infezioni ospedaliere

NUOVO SAGGIO MOLECOLARE PER LA RILEVAZIONE DEI GENI RESPONSABILI DELLE RESISTENZE AI CARBAPENEMI NELLE ENTEROBACTERIACEAE

S. D'inzeo [1], A. Denaro [1], R. D'arrigo [1], D. Gallone [1], G. Parisi [1]
[1]*U.O.C. Microbiologia e Virologia A.O. S.Camillo-Forlanini, Roma*

INTRODUZIONE

Le Enterobacteriaceae resistenti ai carbapenemi (CRE) rappresentano una delle emergenze sanitarie nel mondo. L'aumento della resistenza ai carbapenemi è in parte attribuibile alla diffusione delle carbapenemasi (KPC, OXA-48, VIM-NDM-IMP).
Le CRE possono causare infezioni gravi e difficili da trattare determinando un aumento della morbilità e mortalità del paziente. La sorveglianza ospedaliera svolge un ruolo fondamentale per individuare le CRE e prevenirne la diffusione.
L'impiego di tecniche di biologia molecolare si è dimostrato uno strumento utile nella rilevazione tempestiva delle CRE.
Nel nostro laboratorio è stato recentemente introdotto il saggio molecolare CRE elite MGB che permette la rilevazione multipla dei principali geni di resistenza ai carbapenemi. Lo scopo di questo lavoro è stato quello di valutare i risultati ottenuti dalla applicazione di questo test a campioni di DNA estratti da tamponi rettali di pazienti provenienti dalla Ematologia.

METODI

Sono stati esaminati 57 tamponi rettali provenienti dalla Ematologia raccolti fra luglio e agosto 2017. La sorveglianza prevede l'invio in laboratorio di campioni con cadenza settimanale per i pazienti risultati negativi e mensile per i positivi. Per lo stesso paziente sono stati, quindi, esaminati più campioni laddove questi risultassero ripetutamente negativi.
È stato eseguito lo screening su MacConkey con dischetto di Ertapenem e E-test su MH per Meropenem (Biomerieux).
L'analisi molecolare qualitativa con il kit CRE elite MGB ha permesso l'amplificazione mediante PCR multiplex dei geni KPC, OXA-48 e VIM-NDM-IMP. L'estrazione e l'amplificazione sono state eseguite in automazione mediante la piattaforma ELITe InGenius™ (ELITechGroup).

RISULTATI

L'analisi di 57 campioni è stata effettuata sia mediante screening sia mediante biologia molecolare. Lo screening, valutando la sensibilità all'Ertapenem e al Meropenem, ha permesso di rilevare lo sviluppo di isolati di K. pneumoniae resistenti ad entrambi gli antibiotici. Dallo screening è risultato che 30 campioni (53%) erano negativi, 7 (12%) positivi e 20 (35%) non hanno dato luogo a crescita batterica (ACB). Tutti i campioni sono stati sottoposti a PCR per i geni KPC, OXA-48 e VIM-NDM-IMP. Nel 17% dei casi esaminati abbiamo osservato l'amplificazione di almeno uno dei geni. In particolare, sono risultati positivi all'esame molecolare il 3% dei campioni negativi allo screening, tutti i campioni positivi allo screening e il 10% dei campioni con ACB a 48h.

CONCLUSIONI

L'applicazione di nuovi saggi molecolari nella sorveglianza delle CRE permette di effettuare una diagnosi tempestiva e accurata. Questo approccio, inoltre, offre al clinico un'informazione utile alla gestione del paziente anche quando lo screening non è informativo, come nel caso di assenza di crescita batterica.