P037

BATTERIOLOGIA

COMPARAZIONE TRA ESAME COLTURALE E METODO RAPIDO MOLECOLARE PER LO SCREENING DI ENTEROBATTERI RESISTENTI AI CARBAPENEMI NEI TAMPONI RETTALI

S. Tozzi [1], A. Vulcano [1], S. D'Arezzo [1], C. Venditti [1], C. De Giuli [1], C. Stellitano [1], A. Mazzarelli [1], M. Selleri [1], R. Chiappini [1], C. Nisii [1], A. Di Caro [1]

[1]*Laboratorio di Microbiologia, Istituto Nazionale per le Malattie Infettive L. Spallanzani, IRRCS Roma, Italia*

INTRODUZIONE

Nell'era delle farmaco resistenze il nostro Paese ha ottenuto un triste primato in Europa a causa della diffusione epidemica di Enterobatteriaceae multiresistenti (MDR), in particolare Klebsiella pneumoniae portatrice di carbapenemasi (KP-CRE). Ad oggi le principali misure di controllo di diffusione delle CRE si basano sull'identificazione precoce dei pazienti colonizzati e sulla tempestiva applicazione delle appropriate precauzioni di isolamento. In questo studio è descritto un confronto tra l'esame classico colturale, considerato il metodo gold standard, ed il metodo molecolare rapido RT-PCR (< 3 ore) per lo screening da tampone rettale dei pazienti portatori di enterobatteri MDR.

METODI

Da maggio a luglio 2019 sono stati analizzati 411 tamponi rettali di sorveglianza per la ricerca della KP-CRE. I tamponi sono stati seminati sul terreno cromogeno Chromatic CRE (Liofilchem); per l'identificazione e l'antibiogramma è stato utilizzato il sistema automatizzato Phoenix FX (Becton Dickinson). La conferma della produzione di carbapenemasi è stata eseguita mediante saggio fenotipico e/o analisi PCR. In parallelo i campioni sono stati processati con lo strumento NIMBUS mediante una Real Time-PCR multiplex (Multiplex Allplex™ Entero-DR Assay, Seegene) per la ricerca dei determinanti di resistenza KPC, VIM, NDM e IMP.

RISULTATI

L'esame colturale ha permesso di identificare 24/411 KP-CRE (5,8%), di cui 22 positive per KPC, 1 positiva per NDM e 1 positiva per VIM. Dei 24 tamponi positivi all'esame colturale per KP-CRE il test RT-PCR ha fornito i seguenti risultati: 20 KPC, 1 NDM, 1 VIM, 1 negativo e 1 invalido. Dei 387 tamponi negativi all'esame colturale, il test RT-PCR ha confermato 342 negativi ed ha identificato 3 KPC e 5 VIM; 38 test sono risultati invalidi. Dall'approfondimento del dato storico dei pazienti è emerso che il test RT-PCR anticipava la positività dell'esame colturale per 2/3 pazienti (esame molecolare positivo per KPC ed esame colturale negativo), pazienti che sarebbero risultati positivi per KPC all'esame colturale nei successivi tamponi di sorveglianza. Al contrario, le 4 VIM positive solo al molecolare non sono state confermate nei successivi esami colturali. La sensibilità e specificità della RT-PCR è risultata rispettivamente del 95,6% e 98,0%.

CONCLUSIONI

I dati ottenuti dimostrano una buona sensibilità e specificità del sistema molecolare nell'identificazione dei geni associati alla resistenza ai carbapenemi e può essere proposto come metodo rapido per l'identificazione dei pazienti colonizzati ai fini di ridurre la diffusione delle KP-CRE. Il sistema può essere proposto all'interno di un algoritmo diagnostico anche ai fini di ridurre i tempi di isolamento con un impatto positivo nella gestione dei pazienti.