P101

Batteriologia

RESISTENZA ALLA COLISTINA PLASMIDE-MEDIATA IN ESCHERICHIA COLI DA ISOLATI CLINICI: GENI MCR-1 E MCR-2 PROTAGONISTI NELLO SCENARIO DELL'ANTIBIOTICO RESISTENZA.

M. Corbella [1], B. Mariani [1], P. Cambieri [1], M. Tallarita [1], A. Piralla [1], D. Rizzelli [1], S. Inglese [1], L. Clemente [1], A. Girello [1], P. Marone [1]

[1]*UOC Microbiologia e Virologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, Italia.*

INTRODUZIONE

La resistenza alla colistina mediata da mutazioni cromosomiche è un fenomeno noto da tempo in ceppi di Klebsiella pneumoniae multi-resistenti. Recentemente è stato descritto un trasferimento genico orizzontale mediato dal gene mcr-1 integrato in un plasmide, potenzialmente trasferibile anche tra specie diverse.
Gli isolati positivi per questo gene mostrano livelli di resistenza alla colistina non elevati, includono determinanti di resistenza ad altri antibiotici, rendendo più complicata la gestione del trattamento delle infezioni.
Scopo di questo lavoro è stato valutare:
- la presenza dei geni mcr-1 e mcr-2 in ceppi di Escherichia coli colistina resistente (CR) isolati da emocolture nel periodo gennaio 2012-agosto 2017 presso la Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia;
- la prevalenza di E.coli CR isolati da urine nel periodo aprile-agosto 2017 e la presenza dei geni mcr-1 e mcr-2.

METODI

Emocolture: sono stati analizzati 17 stipiti di E.coli CR conservati nei 5 anni.
Urine: durante lo studio è stata testata l'antibioticosensibilità di E.coli mediante pannelli NMIC-402 Phoenix BD.
La colistino-resistenza dei ceppi isolati è stata confermata con metodo di microdiuizione in brodo e è stata eseguita una PCR per determinare la presenza dei geni mcr-1 e mcr-2.

RISULTATI

Emocolture: la resistenza alla colistina è stata confermata con microdiluzione in 16/17 casi (94.1%). I ceppi di E.coli CR/totale E.coli isolati nei cinque anni risultano pertanto essere 16/1208 (1.3%). La PCR per il gene mcr-1 è risultata positiva per 15/16 ceppi (93.8%). Nessun isolato presentava gene mcr-2.
Urine: sono stati analizzati 588 ceppi di E.coli, di questi 4 (0.68%) sono risultati colistino-resistenti sia con metodo automatizzato Phoenix BD sia con microdiluizione. La PCR, eseguita su 3/4 ceppi, è risultata negativa per i geni mcr-1 e mcr-2.

CONCLUSIONI

I risultati del nostro studio sui ceppi isolati da emocolture confermano quanto riportato in letteratura sulla diffusione di E.coli CR mcr-1 positivi nel nostro paese con una prevalenza che si attesta intorno all'1%.
Dall'analisi effettuata sui ceppi di collezione emerge che il plasmide era già presente dal 2012 nella nostra realtà: nonostante questo la sua diffusione a oggi sembra essere limitata e non allarmante. Per quanto riguarda gli isolati da urine la PCR non ha individuato la presenza del gene mcr-1, sarebbe pertanto interessante effettuare ulteriori analisi molecolari per stabilire la presenza di altri determinanti di resistenza. Il test in microdiluizione ha confermato in 20/21 casi (95.4%) la resistenza alla colistina identificata con metodo Phoenix. Questi dati confermano la necessità di valutare tale resistenza anche in isolati non MDR e l'importanza di monitorare l'epidemiologia locale per poter prevenire la combinazione di meccanismi di resistenza cromosomici e plasmidici.