

**RAPIDA DIFFUSIONE DI <I>ESCHERICHIA COLI</I> PRODUTTORE DI KPC IN UN OSPEDALE DEL NORD ITALIA**

C. Mauri<sup>2</sup>, A. Piazza<sup>1</sup>, E. Meroni<sup>2</sup>, F. Novazzi<sup>1</sup>, B. Pini<sup>2</sup>, L. Principe<sup>2</sup>, R. Migliavacca<sup>1</sup>, L. Pagani<sup>1</sup>, F. Luzzaro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dip. SCCDP Unità di Microbiologia e Microbiologia Clinica, Università di Pavia, Pavia

<sup>2</sup>SC Microbiologia e Virologia, Ospedale A. Manzoni, Lecco

**INTRODUZIONE**

Il fenomeno della resistenza multipla agli antibiotici costituisce un grave problema di carattere sanitario. Negli ultimi anni, in particolare, si è assistito ad un marcato aumento di resistenza ai carbapenemi negli enterobatteri per la diffusione del determinante <i>bla</i>-KPC. Sebbene tale fenomeno interessi finora principalmente <i>Klebsiella pneumoniae</i>, isolati di <i>Escherichia coli</i> produttori di KPC (KPC-EC) stanno emergendo anche in Italia. Scopo del presente studio è stato quello di valutare la presenza del gene <i>bla</i>-KPC in ceppi di <i>E. coli</i> resistenti ai carbapenemi, ottenuti da isolati clinici.

**METODI**

Sono stati inclusi nello studio tutti gli isolati di <i>E. coli</i> raccolti presso l'Ospedale A. Manzoni di Lecco nel primo semestre 2016. L'identificazione batterica è stata ottenuta mediante spettrometria di massa MALDI-TOF (Vitek MS, bioMérieux). I profili di sensibilità agli antibiotici sono stati valutati con sistema automatizzato (Vitek2, bioMérieux). Le MIC di ertapenem, imipenem e meropenem sono state confermate mediante Etest (bioMérieux). La presenza di una carbapenemasi di tipo KPC è stata determinata inizialmente sulla base di test fenotipici di sinergia (KPC+MBL Confirm ID Kit, Rosco Diagnostica) e successivamente confermata con sistema GeneXpert (Cepheid) ed amplificazione genica. Le genotipizzazioni degli isolati KPC-positivi è stata effettuata mediante PFGE.

**RISULTATI**

Su un totale di 435 isolati non duplicati di <i>E. coli</i> ottenuti da campioni clinici (esclusi i tamponi rettali di sorveglianza), il 3.4% (n=15) è risultato positivo per KPC sia con metodi fenotipici che molecolari. La maggior parte degli isolati KPC-positivi proveniva da pazienti ricoverati in medicina generale (n=6) e riabilitazione cardiologica (n=3). Gli altri isolati provenivano da nefrologia (n=2), chirurgia (n=2), dermatologia (n=1) e terapia intensiva (n=1). I campioni erano rappresentati prevalentemente da urine (n=8), ma anche da basse vie respiratorie (n=2), cute e tessuti molli (n=2), liquido peritoneale (n=1), catetere vascolare (n=1) ed emocoltura (n=1). Tutti i ceppi presentavano un fenotipo MDR, mantenendo la sensibilità solo a tigeciclina, colistina e, tranne in un caso, amikacina e gentamicina. Tutti gli stipiti sono risultati inoltre ESBL-produttori. La PFGE ha individuato la presenza di due cloni: A, comprendente 14/15 ceppi, e B, clone singolo. In particolare, il Clone A è comparso a inizio marzo, persistendo fino a giugno 2016. L'analisi epidemiologica ha messo in evidenza come i 15 pazienti fossero tutti colonizzati a livello intestinale; in 8/15 casi è stata accertata anche la presenza di <i>K. pneumoniae</i> KPC-produttore (KPC-KP). E' da notare che il 3.1% (85/2784) dei tamponi rettali di sorveglianza per enterobatteri resistenti ai carbapenemi eseguiti nel periodo di studio è risultato positivo per KPC-EC.

**CONCLUSIONI**

La diffusione di KPC-EC, spesso associata a colonizzazione da KPC-KP, rappresenta un importante problema epidemiologico che richiede una precisa diagnosi microbiologica. Sulla base della nostra esperienza, infatti, tale patogeno può diffondere rapidamente in ospedale causando <i>outbreak</i> di difficile gestione terapeutica.