

RAPIDA IDENTIFICAZIONE DI ENTEROBATTERI PRODUTTORI DI CARBAPENEMASI DA EMOCOLTURA POSITIVA: ALGORITMO DIAGNOSTICO ED EPIDEMIOLOGIA

F. Bisognin¹, A. Berlingeri¹, M. Cricca¹, G.A. Gentilomi¹, G. Lombardi¹, G.M. Pollini¹, S. Ambretti¹

¹U.O. Microbiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Orsola-Malpighi, Università di Bologna, Via Massarenti 9, 40138, Bologna, Italia

INTRODUZIONE

Le sepsi causate da Enterobacteriaceae produttrici di carbapenemasi (CPE) rappresentano una problematica di grande rilevanza clinica ed epidemiologica in Italia. In questi casi un tempestivo ed appropriato trattamento farmacologico gioca un ruolo fondamentale nell'outcome clinico del paziente, ed è sempre più rilevante conoscere la carbapenemasi coinvolta per la scelta della terapia ottimale. In questo lavoro sono stati analizzati i dati relativi ai microrganismi isolati in campioni di emocoltura positiva presso il laboratorio di Microbiologia del Policlinico S. Orsola-Malpighi di Bologna, dopo l'implementazione di un nuovo algoritmo diagnostico per la rilevazione di carbapenemasi che include valutazione mediante MALDI-TOF e test immunocromatografico.

METODI

Nello studio sono state incluse le emocolture positive processate presso il laboratorio dal 1/4 al 31/8/2018. L'identificazione di specie da flacone positivo è stata eseguita mediante spettrometria di massa MALDI-TOF con metodica Sepsityper (Bruker). Il modulo subtyping implementato consente di rilevare automaticamente gli isolati di *K.pneumoniae* produttori di KPC grazie alla valutazione del picco specifico 11.109-Da. In caso di negatività, per i pazienti colonizzati noti, è stato eseguito il test immunocromatografico CARBA 5 (NG Biotech) che rileva i 5 principali geni di resistenza ai carbapenemi: KPC, VIM, NDM, IMP e Oxa-48. L'antibiogramma fenotipico è stato eseguito con Microscan (Beckman) e il meccanismo di resistenza ai carbapenemi è stato ulteriormente ricercato in tutti gli enterobatteri che presentavano una MIC dei carbapenemi testati maggiore del cut-off epidemiologico.

RISULTATI

Nel periodo di studio, 1051 pazienti hanno avuto emocolture positive per Enterobacteriaceae.

L'algoritmo diagnostico in uso ha portato alla determinazione di 68 CPE (6.5%): 66 *K.pneumoniae*, 1 *E.coli* e 1 *E.cloacae*. Delle 66 *K.pneumoniae*, 59 sono risultate produttrici di KPC (89%), 4 di NDM (6%) e 3 di Oxa-48 (5%). L'*E.coli* è risultato KPC, l'*E.cloacae* VIM.

CONCLUSIONI

La problematica delle sepsi causate da CPE è fortemente presente nel contesto epidemiologico della provincia di Bologna: *K. pneumoniae* KPC-produttrice rappresenta ancora la CPE nettamente prevalente, ma va segnalata la presenza costante e significativa di altri meccanismi di resistenza, quali NDM, VIM ed Oxa-48. Grazie all'implementazione in routine del modulo subtyping del MALDI-TOF e del test CARBA 5 è stato possibile identificare in modo rapido ed affidabile i meccanismi di resistenza ai carbapenemi, favorendo l'impostazione tempestiva di una terapia appropriata.