

P007

Batteriologia

## **RILEVAZIONE DELL'IDROLISI DEL CEFOTAXIME DIRETTAMENTE DA FLACONE DI EMOCOLTURA POSITIVA MEDIANTE SPETTROMETRIA DI MASSA MALDI-TOF**

V. Rognoni<sup>2</sup>, P. Cambieri<sup>1</sup>, C. Rebuffa<sup>1</sup>, M. Corbella<sup>1</sup>, P. Marone<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Struttura Complessa Microbiologia e Virologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia

<sup>2</sup>Struttura Complessa Microbiologia e Virologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia. U.S.S. Microbiologia, ASST di Lodi

### **INTRODUZIONE**

La sepsi è una patologia sistemica grave ad eziologia infettiva caratterizzata da elevata mortalità e morbilità. La sfida del Clinico è il trattamento precoce del paziente con l'antibiotico appropriato, al fine di salvaguardarne la salute e limitando il fenomeno dell'antibiotico-resistenza. Il Microbiologo ha un ruolo primario nella scelta degli strumenti diagnostici e nella loro corretta integrazione al fine di ridurre i tempi di refertazione, migliorando le scelte terapeutiche e l'outcome del paziente.

Scopo di questo studio è mettere a punto un protocollo per la rilevazione dell'idrolisi del cefotaxime direttamente da flacone di emocoltura positiva mediante spettrometria di massa MALDI-TOF.

### **METODI**

Lo studio è stato condotto presso il Laboratorio di Batteriologia della Struttura Complessa Microbiologia e Virologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia. Dieci flaconi per emocoltura Bactec prelevati da 3 volontari sani sono stati inoculati con ceppi di Enterobacteriaceae di isolamento clinico e quindi incubati. Dopo la positivizzazione, 1 ml di brodocoltura è stato processato mediante Sepsityper kit (Bruker Daltonik), il pellet batterico ottenuto è stato risospeso in 1 ml di una soluzione contenente cefotaxime 0,5 mg/ml ad incubato per 60 minuti. Si è poi proceduto all'analisi spettrometrica dei campioni mediante Microflex LT (Bruker Daltonik). I risultati sono stati confrontati con gli antibiogrammi dei ceppi testati, eseguiti mediante Phoenix 100.

### **RISULTATI**

L'analisi spettrometrica ha rilevato l'idrolisi del cefotaxime in 2/2 ceppi produttori di ES $\beta$ L e in 2/3 ceppi di Klebsiella pneumoniae KPC. Di un terzo ceppo di Klebsiella pneumoniae KPC non è stato possibile eseguire la lettura spettrometrica. Per tutti e 5 i campioni ES $\beta$ L negativi l'esame non ha rilevato idrolisi del cefotaxime. La concordanza dei risultati della metodica con l'antibiogramma è stata del 90% (IC95% 55-99%).

### **CONCLUSIONI**

I risultati ottenuti da questo studio sono molto incoraggianti: concordanza dell'analisi spettrometrica con l'antibiogramma del 90%. La metodica per quanto semplice ed economica richiede personale istruito, autonomo nell'utilizzo della spettrometria di massa ed in grado di interpretare gli spettri acquisiti. La durata totale della procedura è di circa un'ora e mezza. Inoltre l'utilizzo del solo cefotaxime senza inibitori delle beta-lattamasi non consente di discriminare tra ES $\beta$ L e carbapenemasi. Pertanto ad oggi il suo utilizzo è da riservare alla ricerca. Valutazioni future e l'acquisizione di ulteriori esperienze potranno consentire l'utilizzo di tale test a livello diagnostico.