

VALUTAZIONE DI ACCELERATE PHENO SYSTEM™ NELLA DIAGNOSI DI BATTERIEMIA

C. Daleno¹, C. Scuderi¹, C. De Luca¹, R. Renzulli¹, M. Calabro'¹, A. Borrelli¹, E.A. Casari¹

¹*Sezione Microbiologia, Lab. Analisi, Humanitas Research Hospital, Rozzano, Milano*

INTRODUZIONE

L'identificazione (ID) rapida e la determinazione del profilo di resistenza (AST) dei microrganismi responsabili di batteriemie è di fondamentale importanza per la gestione del paziente settico. La riduzione significativa del tempo tra positivizzazione dell'emocoltura e passaggio da terapia antibiotica empirica a mirata, determina un decremento dei tassi di mortalità nelle sepsi. Accelerate Pheno system™ (AXDX) permette di ottenere dei risultati di ID-AST in 6-7 ore a partire da emocoltura positiva. Lo scopo di questo lavoro è stato quello di valutare l'accuratezza analitica di AXDX in confronto ai sistemi in uso nel laboratorio di Microbiologia di Humanitas Research Hospital.

METODI

Nel periodo tra novembre 2017 e giugno 2018 sono state analizzate 58 emocolture positive. Entro 8 ore dal rilevamento della positività e dopo la colorazione di Gram, le emocolture sono state testate con il sistema AXDX (software v1.3.1; Accelerate Diagnostic, Arizona, Stati Uniti) e, in parallelo anche con il protocollo standard in uso che prevede l'esecuzione di ID con spettrometria di massa (MALDI-TOF, Bruker Daltonics, Massachusetts, Stati Uniti), eventuale esame in biologia molecolare per la rilevazione di geni di resistenza (Xpert Carba-R e Xpert MRSA, Cepheid, California, Stati Uniti) ed esecuzione AST con Phoenix™ (Becton Dickinson, New Jersey, Stati Uniti). Gli AST sono stati interpretati secondo le linee guida EUCAST 2018. Nel caso di dati discordanti per MIC è stata eseguita la broddiluizione (Sensititre, Thermofischer, Massachusetts, Stati Uniti).

RISULTATI

Il 74,4% (n=42) delle emocolture è risultato positivo per microrganismi gram negativi (E. coli n=22; K. pneumoniae n=10; P. aeruginosa n=5; Enterobacter spp n=4; Serratia spp n=1) e il 12,1% (n=7) per gram positivi (Enterococcus spp. n=4; S. aureus n=1; Streptococcus spp n=1; CoNS n=1). Due campioni (3,4%) sono risultati positivi per batteri non compresi nel pannello AXDX (Haemophilus influenzae e Bacteroides spp). I restanti 7 positivi (12,1%) non hanno potuto essere analizzati per fallimento AST con AXDX. AXDX ha mostrato una sensibilità pari a 93,1% e una specificità pari a 100%. Data la scarsa numerosità dei batteri gram positivi riscontrati nella nostra casistica, l'EA e il CA complessivi sono stati calcolati solo per i gram negativi e sono risultati del 92,7% e del 91,8% rispettivamente. Le discrepanze maggiori sono state rilevate in Pseudomonas aeruginosa per Ceftazidime e Piperacillina/Tazobactam.

CONCLUSIONI

I risultati mostrano che AXDX è un sistema valido per l'identificazione di microrganismi causa di batteriemie e per lo studio rapido del profilo chemio antibiotico di resistenza in Escherichia coli. Ulteriori indagini sono necessarie per meglio valutare la performance di questo strumento in Klebsiella pneumoniae e in Pseudomonas aeruginosa.