

VALUTAZIONE DELLA TECNOLOGIA MOLECOLARE IRIDICA (PCR/ESI-MS) PER L'IDENTIFICAZIONE DIRETTA DI PATOGENI DA CAMPIONI DI SANGUE IN PAZIENTI PEDIATRICI

B. Lucignano¹, P. Bernaschi¹, A. Sisto¹, M. Argentieri¹, L. Pansani¹, L. Mancinelli¹, M.T. D'urbano¹, V. Cetra¹, A. Angelaccio¹, F. Bubola¹, F. Di Leva¹, G. Ferri¹, S. Tredici¹, O. Porzio¹

¹Unità Operativa di Microbiologia, Dipartimento dei Laboratori, Ospedale Pediatrico Bambino, Roma

INTRODUZIONE

L'outcome clinico di una sepsi è determinato dal trattamento tempestivo con antibiotici appropriati. Il tempo necessario per completare l'iter diagnostico e fornire al clinico le informazioni necessarie per ottenere una terapia mirata è ancora troppo lungo. IRIDICA BAC BSI Assay è una tecnologia molecolare che permette di identificare, direttamente da sangue, 780 specie batteriche, *Candida* spp, 200 specie di funghi e 4 meccanismi di resistenza antibiotica. Obiettivo del nostro studio è quello di confrontare tale sistema con l'emocoltura (gold standard) ed eventualmente con il SEPTIFAST (PCR Multiplex), in uso nel nostro laboratorio. Entrambe le metodiche molecolari, identificano i microrganismi in circa 6 ore.

METODI

Sono stati analizzati 62 campioni di sangue di pazienti pediatrici con sospetta sepsi, ricoverati nell'ospedale "Bambino Gesù", con il sistema IRIDICA (Abbott Molecular, IL), che combina la PCR con la spettrometria di massa (PCR/ESI-MS). Contemporaneamente sono state eseguite le emocolture in flaconi BD Bactec (Becton Dickinson, NJ) e il Septifast (Roche Diagnostics, Switzerland), che non sempre è stato richiesto dai reparti.

RISULTATI

Dei 62 campioni analizzati con IRIDICA, 21/62 (33.9%) sono risultati concordanti sia con l'emocoltura che con il Septifast: 5/21 (23.8%) con risultato positivo. Inoltre 16/62 campioni (25.8 %), confrontati unicamente con l'emocoltura, sono risultati ugualmente concordanti: 8/16 (50%) erano positivi. I risultati non concordanti con entrambe le metodiche sono stati 12/62 (19.3%), risultando positivi solo con Iridica. Quelli non concordanti rapportati solo all'emocoltura sono stati 6/62 (9.7%), di questi 4/6 (66,7%) sono risultati positivi solo con Iridica, 1/6 (16,7%) presentava una diversa identificazione ed 1/6 (16,7%) risultava negativo per Iridica a fronte di un'emocoltura positiva. In 5/62 casi (8.1%) la concordanza è stata riscontrata solo tra due test: in 3/5 (60%), a fronte di una positività del Septifast, le emocolture ed Iridica risultavano negative, in 2/5 (40%) l'emocoltura era positiva, ma i test molecolari rimanevano negativi. In 2/62 casi (3.2%), tutti e tre i test erano concordanti positivi per lo stesso microrganismo, ma Iridica ha identificato in aggiunta un fungo diverso da *Candida* spp.

CONCLUSIONI

Da questi dati preliminari si è evince che la concordanza di Iridica con almeno una delle metodiche a confronto è stata del 67.7% (42/62). I risultati non concordanti 20/62 (32.3%), dovranno essere esaminati sulla base della clinica. E' interessante però rilevare che in 12/62 casi (19.3%) solo Iridica ha identificato un fungo diverso da *Candida* spp. Considerando che la crescita di molti microrganismi in coltura è difficile se non impossibile, e che il database dei microrganismi identificabili dal Septifast è limitato, Iridica deve essere visto come un importante mezzo diagnostico per la rilevazione rapida di microrganismi "difficili". Riteniamo pertanto che IRIDICA potrebbe avere un impatto determinante sull'outcome clinico dei pazienti critici e degli immunocompromessi.