P146

BATTERIOLOGIA

VALUTAZIONE DEL SISTEMA MALDI-TOF MS PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE SPECIE DI MICOBATTERI NON TUBERCOLARI

M.R. Lipsi [1], V. Delli Carri [1], T. Rollo [1], G. Faleo [1], R. De Nittis [1]

[1]*Azienda Ospedaliero-Universitaria OO.RR – Foggia Dipartimento di Diagnostica di Laboratorio SSVD Microbiologia e Virologia a direzione ospedaliera*

INTRODUZIONE

I micobatteri non tubercolari (NTM) sono microrganismi ambientali costituiti da più di 160 specie, alcune delle quali riconosciute come importanti agenti patogeni emergenti, sia in individui immunocompetenti ma soprattutto in immunocompromessi. L'identificazione di specie è importante sia ai fini terapeutici che prognostici. Recentemente, la spettrometria di massa (MALDI-TOF-MS) è stata utilizzata per l'identificazione rapida e accurata degli NTM e lo scopo di questo lavoro è stato quello di valutarne la sua efficacia nella routine di laboratorio.

METODI

Nella SSVD di Microbiologia e Virologia AOU OO.RR Foggia sui campioni clinici sospetti per infezione da micobatteri, vengono eseguiti i seguenti test: molecolare per Mycobacterium tuberculosis complex ("Xpert MTB/RIF", Cepheid, CA, USA), microscopico previa colorazione di Kinyoun e colturale in terreno liquido Middlebrook 7H9 con il sistema automatizzato VersaTREKTM, (TREK Diagnostic System, Cleveland, Ohio, USA). Gli isolati da coltura positiva, acido-alcool resistenti, negativi al test molecolare per MTC e quindi sospetti per NMT sono trattati seguendo le indicazioni della ditta produttrice (protocollo inMbpm) e le proteine analizzate con MicroflexTM MALDI –TOF- MS (Bruker). Gli spettri ottenuti vengono confrontati con la Mycobacteria library V 1.0 (valore di confidenza superiore a 2.0).

RISULTATI

Nel periodo da gennaio 2016 a giugno 2019 sono stati identificati n°25 ceppi di NTM, isolati da secrezioni basse vie respiratorie e sangue, prelevati da pazienti (n°12 maschi e n°13 femmine) provenienti dai reparti di Malattie Infettive e Malattie dell'Apparato Respiratorio dell'OO.RR Foggia. L'età media è di 55 anni, n°21 di nazionalità italiana, n°2 africani e n°2 rumeni. L'analisi al MALDI-TOF MS ha permesso l'identificazione di n°11 (44%) M. intracellulare, n°3 (12%), M. xenopi, n°6 (24%) M. avium, n°2 (8%) M. abscessus, n°2 (8%), M. chelonae e n°1 (4%) M. simiae. Tutti i risultati hanno dimostrato una concordanza analitica se confrontati con quelli ottenuti con metodica INNO-LiPA® MYCOBACTERIA v2 (Fujirebio). Si è riscontrata un'ottima correlazione con il quadro clinico. A causa dell'insuccesso terapeutico, per tre pazienti si è resa necessaria l'esecuzione del test di sensibilità presso un laboratorio esterno di riferimento. Fra questi, un paziente di origine africana in cui abbiamo isolato il M simiae sia da materiale respiratorio che da sangue , HIV positivo e con polmonite atipica la cui non aderenza alla terapia HAART ha comportato la disseminazione in circolo del M simiae e conseguente decesso per le complicanze sopraggiunte.

CONCLUSIONI

Nella nostra esperienza il sistema di spettrometria di massa MicroflexTM MALDI –TOF applicato all'identificazione di NTM si è dimostrato uno strumento diagnostico altamente specifico, facile e rapido nell'uso e dai costi significativamente ridotti.