ID: 10306

DALLE COLTURE AXENICHE ALLO STUDIO DELLE COMUNITà MICROBICHE: QUALE IMPATTO SULLO STATO DI SALUTE/MALATTIA? MICROBIOLOGO E CLINICO A CONFRONTO

A. Bevivino [1], V. Lucidi [2]

[1]*ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), Centro Ricerche Casaccia, Dipartimento di Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali, Roma*

[2]*Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento di Medicina Pediatrica, Roma*

Nella pratica diagnostica, l'isolamento e la crescita di patogeni da campioni dell'ospite è una procedura importante per definire la causa di molte malattie croniche e infettive. In questo intervento verrà discusso l'impatto che una corretta e precoce diagnosi ha sui pazienti con fibrosi cistica che è considerata un modello di malattia cronica. La fibrosi cistica (FC) è una malattia ereditaria a carattere autosomico recessivo che si presenta con un quadro clinico molto vario, caratterizzato da ipersalinità del sudore, insufficienza pancreatica esocrina e grave e progressiva broncopneumopatia cronica.
In questi ultimi anni si è assistito ad un miglioramento della prognosi grazie all'adozione di un modello assistenziale sempre più idoneo a una malattia cronica ad andamento progressivo. La diagnosi precoce e l'avvio altrettanto precoce di un adeguato trattamento terapeutico sono fondamentali per rallentare la progressione del danno polmonare. L'aumento della durata media di vita e il continuo uso di antibiotici ha causato, negli ultimi anni, la comparsa di ceppi batterici sempre più resistenti, di difficile eradicazione. Risulta, quindi, di notevole importanza nella pratica clinica isolare e identificare le varie specie batteriche in campioni di pazienti con FC e soprattutto determinare la resistenza agli antibiotici al fine di poter indirizzare in maniera specifica la terapia. Le colture axeniche utilizzate nei laboratori per l'identificazione della presenza dei microorganismi nelle secrezioni bronchiali FC non sono in grado di rivelare in maniera precisa e accurata la composizione dell'intera comunità microbica. Ecco allora entrare in gioco le nuove tecniche "coltura-indipendenti" che permettono di studiare i microorganismi andando ad analizzare il loro genoma e la presenza dei loro geni caratteristici, e di fotografare in maniera precisa e accurata la composizione delle comunità microbiche presenti nell'apparato respiratorio. La ricerca nel corso degli ultimi anni ha dimostrato che le infezioni delle vie aeree FC sono polimicrobiche. Gli studi indicano che il microbioma, cioè l'insieme dei microrganismi dotati di specifico patrimonio genetico, presenti nelle vie aeree dei pazienti con FC, come entità collettiva, può contribuire ai processi fisiopatologici connessi con la malattia cronica delle vie aeree. Mediante l'utilizzo di tecnologie "omiche" si può ottenere un'accurata identificazione dei batteri delle vie aeree dei pazienti FC ma la comprensione delle implicazioni cliniche di agenti patogeni nuovi e/o emergenti nella popolazione FC rimane ancora inesplorata. Se da una parte è ormai evidente la complessità della microbiologia polmonare in FC, dall'altra è ancor più necessario capire come riconoscere il significato clinico di determinate associazioni batteriche e come trattarle.