

CONFRONTO TRA COLTURA LIQUIDA E METODO CULTURALE TRADIZIONALE PER CAMPIONI BRONCHIALI

C. Ceppatelli¹, V. Brucculeri¹, L. Lelli¹, D. Agnorelli¹, G. Menapace¹, S. Barnini¹

¹U.O. Microbiologia Univ., Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa

INTRODUZIONE

Il rischio di contrarre infezioni correlate all'assistenza è molto elevato nei reparti di Terapia Intensiva e intensi sono i programmi di controllo e prevenzione volti a diminuirlo. Le infezioni del tratto respiratorio, molto frequenti sia per cause intrinseche alla fragilità dei pazienti sia estrinseche, come la ventilazione meccanica, possono essere diagnosticate più tempestivamente con l'aiuto degli esami microbiologici. L'obiettivo di questo studio è confrontare i dati forniti da un sistema di coltura rapida, in fase liquida, semiautomatizzato (HB&L, Alifax) con i risultati della coltura semi-quantitativa tradizionale, allo scopo di evidenziare se sia possibile fornire al clinico informazioni precoci sullo stato di colonizzazione/infezione del paziente.

METODI

Sono stati esaminati 76 campioni: 20 lavaggi broncoalveolari e 56 aspirati bronchiali. Dopo diluizione 1:10⁴, i campioni sono stati inoculati in brodo HB&L Culture Kit e posti nello strumento HB&L, che ne ha monitorato la crescita per 8 ore, fornendo il risultato in termini di crescita-non crescita. In parallelo i campioni sono stati processati secondo il metodo culturale tradizionale, preso come riferimento: il campione diluito è seminato a reticolo su agar cioccolato, il campione intero su agar sangue e altri terreni. Le piastre, dopo incubazione, vengono osservate a 24 e a 48 ore. I campioni indicati come positivi da HB&L sono stati sottoposti a identificazione diretta mediante spettrometria di massa MALDI-TOF e a subcoltura su agar sangue per conferma.

RISULTATI

I campioni positivi per il sistema HB&L sono stati 56; le relative identificazioni dirette sono state confrontate con l'identificazione delle colonie isolate sui terreni solidi, anche questa eseguita tramite MALDI-TOF. La concordanza con i risultati della coltura tradizionale è stata dell'82.1%, di cui il 30.4% era solo parziale, essendo la coltura polimicrobica. In questi casi, il batterio identificato direttamente dalla coltura liquida è stato quello maggiormente rappresentato e la subcoltura su agar sangue ha confermato la presenza degli altri tipi di batteri isolati in coltura solida. Per 15 campioni, invece, i due metodi hanno portato a risultati non concordanti.

CONCLUSIONI

Questo studio preliminare fornisce alcune indicazioni: l'uso di HB&L Culture Kit con le variabili scelte (modalità di preparazione del campione e tempo di analisi) ha riportato sensibilità e specificità rispettivamente del 92% e del 61%, consentendo l'identificazione di batteri patogeni in meno di 8 ore, anticipando di un giorno la coltura tradizionale. L'analisi dei tempi di crescita può indirizzare verso la presenza di specie patogene o flora commensale: un campione positivo prima delle 7 ore si è rivelato essere un "vero positivo". Se questa osservazione fosse confermata da uno studio più ampio, il software dello strumento potrebbe essere implementato in questo senso. Inoltre, le caratteristiche del terreno liquido non hanno consentito la crescita e l'isolamento dei miceti, risultati presenti in 30 dei campioni sottoposti all'analisi; l'associazione di un terreno per miceti potrebbe garantire anche l'isolamento di questi microrganismi.