

MICOLOGIA

CONFRONTO DI DIVERSE METODICHE PER LA DIAGNOSI DI POLMONITE DA PNEUMOCYSTIS JIROVECI IN CAMPIONI DI LAVAGGIO BRONCOALVEOLARE

R. Fais², I. Franconi², A. Leonildi¹, G. Erra², M. Falcone¹, E. Ghelardi², A. Lupetti²

¹Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Pisa, Pisa, Italia.

²Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, Università di Pisa, Pisa

BACKGROUND-AIM

Pneumocystis jirovecii è un fungo atipico che causa la pneumocistosi polmonare (PCP) in pazienti immunocompromessi (AIDS e/o terapie immunosoppressive). Attualmente la metodica di laboratorio gold standard che consente di effettuare diagnosi di certezza di pneumocistosi polmonare è rappresentata dall'osservazione microscopica del fungo in campioni respiratori. I test molecolari basati sulla PCR, invece, consentono di effettuare una diagnosi di pneumocistosi probabile. Le metodiche molecolari sono rapide, sensibili, di semplice esecuzione e interpretazione con il limite di non poter discriminare tra colonizzazione e PCP. Il dosaggio sierico di (1-3) β -D-glucano (BDG) viene spesso utilizzato per escludere l'infezione da *P. jirovecii*, mentre il dosaggio sul lavaggio broncoalveolare (BAL) è ancora oggetto di dibattito.

Il presente studio si è proposto di confrontare le differenti metodiche diagnostiche su BAL: la ricerca microscopica di *P. jirovecii*, PCR endpoint, real time qPCR, e quantificazione del BDG in pazienti con sospetta pneumocistosi polmonare.

METHODS

Sono stati raccolti campioni di BAL provenienti dall'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana di 18 pazienti ad alto rischio per PCP, secondo le linee guida internazionali, e 4 di pazienti senza fattori di rischio utilizzati come controlli negativi; per ciascun campione sono stati effettuati i) osservazione microscopica con colorazione Grocott-Gomori argento-metenamina (GMS), ii) end-point PCR (Curetis Unyvero®-HPN), iii) Real time qPCR (Sacace), iv) dosaggio del Beta-D-Glucano (Goldstream-Fungus, Era Biology).

RESULTS

Il saggio di real time qPCR è risultato essere il più sensibile fra i test utilizzati, rilevando la presenza di *Pneumocystis* nel 61% dei casi, mentre la ricerca microscopica è risultata positiva nel 50% dei casi. Tutti i campioni con un Ct < 27 nel saggio di Real time qPCR hanno mostrato anche una microscopia positiva e tutti, ad eccezione di uno, erano positivi anche nel dosaggio BDG. I campioni con Ct \geq 27 invece hanno mostrato un risultato microscopico negativo.

CONCLUSIONS

La diagnosi di PCP può essere facilitata dall'aggiunta di test microbiologici. Secondo le linee guida la diagnosi clinica di pneumocistosi polmonare dovrebbe essere confermata da microscopia e qPCR. Benché i presenti dati siano limitati numericamente, proponiamo che pazienti adeguatamente selezionati che risultino negativi con metodiche molecolari siano considerati negativi per pneumocistosi e che una positività al qPCR con Ct < 27 sia considerata diagnosi di certezza di PCP. Il dosaggio di BDG su campioni di BAL è utile ma non sufficiente nella diagnosi di esclusione di PCP.