

CONFRONTO TRA TEST DI HODGE E TECNICA IMMUNOENZIMATICA PER IL RILEVAMENTO E LA GESTIONE DI ENTEROBACTERIACEAE PRODUTTRICI DI CARBAPENEMASI

S. Brossa¹, M. Peradotto¹, M. Morcinelli¹, R. Cipriani¹, E. Zanutto¹, T. Zaccaria¹, R. Cavallo¹

¹AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, SC Microbiologia e Virologia U, Corso Bramante 88, 10126 Torino

INTRODUZIONE

Gli Enterobatteri sono frequentemente causa di infezioni, sia in ambito ospedaliero che comunitario e la progressiva diffusione delle Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE) rende problematico il trattamento terapeutico dei pazienti; la mortalità attribuibile alle infezioni da CRE è elevata (20-30%) e arriva al 70% nelle batteriemie. In letteratura è riportato come sia possibile eradicare o contenere fortemente la diffusione con interventi di controllo delle infezioni in ambito sanitario, mirati ad identificare tempestivamente i casi di infezione o colonizzazione. Sono descritte diverse classi di carbapenemasi nelle Enterobacteriaceae: gli enzimi più diffusi sono quelli di tipo KPC (classe A), le metallo- β -lattamasi di tipo VIM, IMP e NDM (tutte di classe B) e la carbapenemasi di tipo OXA-48 (classe D). L'identificazione di pazienti colonizzati prevede l'esecuzione di un esame colturale di tamponi rettali su terreni selettivi. Sui ceppi isolati vengono poi eseguiti test di conferma quali il Test di Hodge o il test di sinergia; queste indagini richiedono 24-48 h di incubazione per la crescita batterica e possono risentire di variabilità nell'interpretazione.

METODI

Sono stati esaminati 70 ceppi di Enterobacteriaceae isolati da terreno Oxoid Brilliance CRE Agar, da tamponi rettali di sorveglianza di pazienti ospedalizzati. Per 49 di questi ceppi sono stati eseguiti in parallelo il test di Hodge e il test RESIST-4 O.K.N.V. (Coris BioConcept), un test in immunocromatografia (IC) rapido basato sull'utilizzo di 4 anticorpi monoclonali per l'identificazione indipendente di OXA-48, NDM, VIM e KPC direttamente da colonia batterica. I risultati sono disponibili dopo 15 minuti grazie alla reazione coniugato-substrato. I restanti 21 ceppi sono stati testati con il test in IC.

RISULTATI

Dei 49 ceppi testati con entrambe le metodiche, in 15 il test di Hodge è risultato negativo, 17 positivo e 17 dubbio. Il kit in IC è risultato concordante con il test di Hodge al 100% sui ceppi non produttori di carbapenemasi (Hodge-negativi) e ha confermato tutti i ceppi Hodge-positivi; su 17 risultati dubbi del test di Hodge, per 12 ceppi il test RESIST-4 ha dato esito negativo e per 5 ceppi ha dato esito positivo. Tra i 17 ceppi positivi per KPC, 14 sono associati a un test di Hodge positivo e 3 sono Hodge-dubbio; 1 ceppo è risultato positivo per NDM e per tale ceppo il test di Hodge è stato dubbio; 1 ceppo risultato positivo per OXA-48 è Hodge-positivo; dei 3 ceppi positivi per VIM, 2 sono Hodge-positivi e 1 Hodge-dubbio.

CONCLUSIONI

La metodica in IC, di facile allestimento, permette di avere risultati in tempi molto brevi e non risente della variabilità della crescita batterica su terreni di coltura, da cui può derivare una difficile interpretazione. Inoltre permette distinguere le 4 principali carbapenemasi prodotte da Enterobatteri, dato che, in futuro, potrebbe essere utile al clinico.