

tuazione di procedure atte alla prevenzione ed al controllo delle infezioni rappresenti un traguardo da raggiungere. Ciò sia per il miglioramento del management del paziente (un decorso ospedaliero senza infezioni migliora la percezione della qualità del servizio offerto al paziente) sia nell'ottica di un contenimento dei costi di una azienda, si stima che un'infezione che intercorre durante una degenza ospedaliera incide per un costo variabile compreso fra i 5000-30.000 euro. Nella gran parte dei casi le aziende si sono date di avanzati sistemi hardware e software per il controllo delle infezioni ospedaliere, ma ciò che risulta di vitale importanza ai fini del contenimento dell'infezione, affinché questa non si trasformi in una epidemia nosocomiale, è di poter disporre di avanzati sistemi di studio della correlazione genetica degli isolati oggetto dell'infezione.

La letteratura ne fornisce diversi esempi come PFGE, la ribotipizzazione, MLE ecc, ma non tutti sono di facile applicabilità e di facile interpretazione. Soprattutto, allo stato attuale non tutte le procedure si sono dimostrate applicabili indifferentemente all'intero universo dei microrganismi che possono essere causa d'infezione.

Scopo del nostro lavoro è stato quello di valutare la possibile applicazione di una metodica relativamente giovane come la f-AFLP nell'accertamento genetico delle infezioni nosocomiali.

La metodica si è dimostrata estremamente versatile ed applicabile sia ai Gram-positivi che ai Gram-negativi con piccole modifiche procedurali. E' di facile interpretazione anche se abbisogna allo stato attuale di una maggiore sviluppo di software che aiutino nella rapida elaborazione grafica dei risultati ottenuti. Consente grazie al notevole supporto tecnologico di cui è fornita di fornire risultati in un tempo massimo di 24 ore. Quest'ultimo aspetto rappresenta uno dei maggiori vantaggi applicativi se si tiene conto di come il tempo giochi un ruolo fondamentale nel contenimento delle infezioni.

## P048

### TIPIZZAZIONE MOLECOLARE DI CEPPI DI SALMONELLA, YERSINIA E CAMPYLOBACTER

Franzin L., Cabodi D., Bonfrate N.

Ospedale Amedeo di Savoia - Torino

**Obiettivo.** La genotipizzazione dei ceppi batterici è utile negli studi epidemiologici. Scopo del lavoro è la tipizzazione molecolare di ceppi di *Salmonella*, *Yersinia* e *Campylobacter* isolati da pazienti HIV+.

**Metodi.** Sono stati esaminati 68 soggetti HIV+ (35 AIDS; media CD<sub>4</sub>: 197 cellule x 10<sup>6</sup>/L, range: 3-755) con sintomatologia gastroenterica. Sono stati isolati: *Salmonella* nel 7,3% dei pazienti, *Yersinia* nel 10,3% e *Campylobacter* nel 7,3%. I ceppi sono stati tipizzati con RAPD-PCR; l'amplificato è stato sottoposto ad elettroforesi su gel d'agarosio al 2% e su gel di poliacrilamide. Sono stati studiati 10 ceppi *Salmonella*, 13 *Yersinia* (8 *Y. enterocolitica* 1A, 1 *Y. intermedia* e 4 *Y. frederiksenii*) e 19 *Campylobacter* (*C. jejuni* subsp *jejuni* biotipo I e II di Lior, *C. lari* e *C. spp*). La ricerca dei plasmidi è stata eseguita con metodo Portnoy e con metodo Birboim e Doly.

**Risultati.** Gli isolati di *Salmonella* mostravano profili elettroforetici identici in due soggetti. I ceppi presentavano almeno un plasmide di ~100 MDal; in un paziente è stata anche osservata la presenza di ceppi con plasmidi di 70 e 1,5 MDal e in un altro di 1,2 MDal. I profili RAPD-PCR di *Yersinia* appartenenti allo stesso paziente sono risultati identici, tranne per *Y. enterocolitica* 1A con plasmidi di 3,9 MDal

e di 2, 9, 51, 70 MDal. I tracciati elettroforetici RAPD-PCR di *Y. frederiksenii* sono risultati simili. I ceppi di *Campylobacter* hanno presentato profili identici nello stesso paziente e diversi rispetto a quelli degli altri. *C. lari* presentava plasmide di ~20 MDal. I ceppi *C. jejuni*, isolati da 3 campioni successivi di un paziente sono risultati identici.

**Conclusioni.** La tipizzazione dei ceppi con i metodi molecolari ha permesso di evidenziare un comune profilo elettroforetico per isolati diversi, consentendo di ottenere utili informazioni sulla circolazione e sulla modalità di diffusione degli stipti studiati.

## P049

### PSEUDOMONAS AERUGINOSA: PREVALENZA 1999-2003 NELLE TERAPIE INTENSIVE DI QUATTRO OSPEDALI ROMANI (SEERBIO)

<sup>1</sup>Gallo M.T. <sup>2</sup>Carletti M., <sup>3</sup>Fontana C., <sup>4</sup>Meledandri M., <sup>5</sup>Testore G.P.

<sup>1</sup>I.F.O. San Gallicano IRCCS

<sup>2</sup>OBPG-IRCCS Lab. Analisi Palidoro

<sup>3</sup>Uni. Tor Vergata-Microbiologia

<sup>4</sup>ACO S.F.Neri UOC Microbiologia

#### Introduzione e scopo del lavoro:

*Pseudomonas aeruginosa* è responsabile di numerose infezioni principalmente in pazienti immunocompromessi. Questo patogeno è naturalmente resistente a molti antibiotici ed ha una grande capacità di acquisire nuovi meccanismi di resistenza. Per questo motivo è richiesta una analisi continua della sensibilità agli antibiotici. Scopo del lavoro è stato quello di valutare la sensibilità di antimicrobici su ceppi di *Pseudomonas aeruginosa* isolati da campioni clinici provenienti dalle Terapie Intensive di quattro ospedali romani nel periodo 1999-2003.

#### Materiali e metodi:

Le identificazioni e gli antibiogrammi sono stati eseguiti mediante sistemi automatici (Vitek, Bio-Merieux e Phoenix, BD) e riuniti in un unico database. Tutti i campioni sono stati saggiati con varie classi di antibiotici: chinoloni, aminoglicosidi, carbapenemi, penicilline e cefalosporine per un totale di 12 antibiotici.

#### Risultati:

Lo *Pseudomonas* ha mostrato una elevata resistenza nei confronti del Ceftriaxone (95,26%), dell'Imipenem (49,19%) e del Meropenem (41%); una attività sovrapponibile tra Levofloxacina (42%) e Ciprofloxacina (40%). L'antibiotico con la piu' alta attività in vitro rilevata nell'anno 2003 è la piperacillina (73%).

**Conclusioni** Sembra probabile che la maggior parte di questa multiresistenza rifletta l'accumulo di mutazioni multiple, anche se questo deve essere confermato da studi di genetica molecolare.

La selezione di mutanti resistenti è associata alla terapia antibiotica utilizzata per lo *Pseudomonas*, al dosaggio ed al sito di infezione. E' quindi importante valutare la sensibilità del microrganismo isolato per ridurre l'uso inappropriato di antibiotici.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Cobo Martinez F., Bermudez Ruiz P., Manchado Manas P.: Situación actual de la resistencia de *Pseudomonas aeruginosa* a los antimicrobianos. Rev.Esp. Quimoterap, Dic.2003; vol.16 (n.4):450-452