

2014 Noviembre, 2(2): 2-2

### **Emergencia de cepas multirresistentes de *Enterococcus faecalis* productoras de infecciones invasivas en el Sistema Integrado de Salud Pública del Municipio de Tandil**

Autores: Celia Schell<sup>1</sup>, Mónica Sparo<sup>1,2</sup>, María De Luca<sup>1</sup>, Judith Bernstein<sup>1</sup>, Gisela Pourcel<sup>2</sup>, Silvia Grenóvero<sup>1</sup>, Juan Ángel Basualdo<sup>1</sup>.

Lugar de Trabajo: <sup>1</sup>Centro Universitario de Estudios Microbiológicos y Parasitológicos (CUDEMyP). Facultad de Ciencias Médicas-UNLP. Buenos Aires. Av. 60 y 120 s/n, 3<sup>er</sup> piso. CP 1900. <sup>2</sup>Laboratorio de Microbiología. Escuela Superior de Ciencias de la Salud. Av. Pringles 4375. Olavarría.

#### **Introducción**

*Enterococcus* spp. es integrante de la microbiota intestinal autóctona del hombre y de animales y por su excreción fecal, se utiliza como indicador de contaminación de agua y del medio ambiente. Tradicionalmente fueron reconocidos como patógenos de bajo grado pero debido a su constante evolución, actualmente su rol patógeno es considerado incierto. La especie *Enterococcus faecalis* es la que se aísla con mayor frecuencia de muestras biológicas humanas siendo agente etiológico emergente de infecciones asociadas al cuidado de la salud e invasivas en los últimos años. El mecanismo de patogenicidad en infecciones invasivas se favorece por la expresión de distintos factores de virulencia (FV), por la multirresistencia que presenta frente a diversos antimicrobianos (ATM) y por la capacidad de alcanzar localizaciones extraintestinales por mecanismos de translocación bacteriana (lumen del intestino delgado-nódulos linfáticos). Por otra parte, su genoma presenta cierta plasticidad, característica que le permite adquirir, compartir y diseminar material genético asociado a determinantes de virulencia y/o multirresistencia. Dicha estrategia se favorece aún más por la presencia del sistema de feromonas sexuales asociado a la transferencia de plásmidos.

En el Sistema Integrado de Salud Pública del Municipio de Tandil (SISPMT), se registraron varios casos fatales en pacientes internados con infecciones invasivas producidas por *E. faecalis*, en los últimos cinco años.

#### **Objetivos**

Detectar expresión de factores de virulencia y multirresistencia en cepas de *Enterococcus* spp. productoras de infecciones invasivas humanas en el Sistema Integrado de Salud pública del Municipio de Tandil.

#### **Materiales y Métodos**

Fue diseñado un estudio observacional, prospectivo y de corte transversal, con muestreo no probabilístico, intencional. El área bajo estudio comprendió 3 hospitales que conforman el SISPMT. La recolección de muestras se realizó entre los años 2012-2013. Se tomó una muestra por paciente. Los criterios de inclusión fueron: cepa identificada bioquímicamente como *E. faecalis*; aislada de muestras de líquidos de punción (LP), obtenida de sitios normalmente estériles, de pacientes internados en el SISPMT con diagnóstico presuntivo de infección invasiva. Las cepas de *E. faecalis* se identificaron por pruebas bioquímicas convencionales según Facklam. La expresión de los FV (sustancia agregativa [SA], hemolisina-citolisina [H-C] y gelatinasa [G]) fue determinada por protocolos estandarizados según Gilmore *et al.* La multirresistencia antimicrobiana se definió como "presencia de resistencia a dos o más familias de ATM" y se determinó cualitativamente y cuantitativamente según recomendaciones del *Clinical Laboratory Standards Institute* (CLSI), 2013. El programa SPSS-IBM v.19 se utilizó para el análisis estadístico. Se consideró estadísticamente significativo hallazgo de valores de  $p < 0,05$  con la prueba Chi-cuadrado y test exacto de Fisher.

#### **Resultados**

treinta y seis cepas de *E. faecalis* ( $n=36$ ) fueron recuperadas de muestras de LP obtenidas de pacientes, de rango etario comprendido entre 20 a 95 años, de ambos géneros: femeninos  $n=10$  (2 fallecidas) y masculinos  $n=26$  (9 fallecidos). Treinta y cinco pacientes presentaron enfermedad de base.

De los tipos de muestras de LP, hemocultivo fue la toma de muestra elegida con mayor frecuencia (36,11%), seguido de líquido peritoneal (13,89%), líquido abdominal (13,89%), líquido articular (16,67%) y abscesos (19,44%). La caracterización microbiológica de las cepas evidenció la expresión de H-C (hemólisis total) en 7/36 (19,4%); SA en 26/36 cepas (72,2%) y expresión de G en 17/36 (47,2%) aislamientos. La determinación de la resistencia

2014 Noviembre, 2(2): 2-2

antimicrobiana (RA) reveló un 27,8% de alto nivel de resistencia a gentamicina (ANRG) con CIM  $\geq$  1024 ug/mL y un 22,2% de resistencia a estreptomicina con CIM  $\geq$  2000 ug/mL. Frente a eritromicina y tetraciclina fue detectado un 44,4% de resistencia. Frente a fluorquinolonas como levofloxacin y ciprofloxacina se detectó 19,4% y 25,0% de resistencia respectivamente. El análisis estadístico reveló asociación significativa entre H-C y ANRG ( $p=0,032$ ); H-C y resistencia a eritromicina ( $p=0,049$ ); H-C y resistencia a tetraciclina ( $p=0,029$ ) y entre G y resistencia a tetraciclina ( $p=0,017$ ).

### Conclusión

Se detectó la presencia de *E. faecalis* con expresión de FV y multiresistencia asociada en LP obtenidos de pacientes con infecciones invasivas documentadas. En las cepas aisladas se observó expresión de al menos un FV, resultando solo una negativa para los mismos. De estos resultados se deduce que es imprescindible caracterizar cepas de *Enterococcus* spp. con el fin de poder iniciar un tratamiento antimicrobiano específico, que permita elegir óptimos recursos terapéuticos para combatir éstas infecciones, debido a la multiresistencia cepa dependiente.

Fecha de Recibido: 04-10-14

Fecha de Publicación: 1-11-14