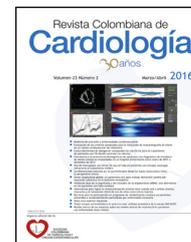




SOCIEDAD  
COLOMBIANA  
DE CARDIOLOGÍA Y  
CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

# Revista Colombiana de Cardiología

[www.elsevier.es/revcolcar](http://www.elsevier.es/revcolcar)



## CIRUGÍA CARDIOVASCULAR DEL ADULTO – ARTÍCULO ORIGINAL

# Infecciones por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido tras cirugía cardiaca: su impacto en la mortalidad



Francisco F. Rodríguez-Vidigal, Araceli Vera-Tomé,  
Nieves Nogales-Muñoz y Agustín Muñoz-Sanz\*

Servicio de Patología Infecciosa, Hospital Universitario de Badajoz, Servicio Extremeño de Salud, Universidad de Extremadura, Avenida de Elvas s/n, Badajoz, España

Recibido el 20 de marzo de 2015; aceptado el 13 de octubre de 2015

Disponible en Internet el 25 de noviembre de 2015

### PALABRAS CLAVE

Infección;  
Cirugía cardiaca;  
Epidemiología;  
Mortalidad

### Resumen

**Introducción:** Las enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (EP BLEE) causan infecciones nosocomiales de modo creciente. Es controvertido si se asocian a peor pronóstico. El objetivo de este trabajo fue analizar si las infecciones por EP BLEE tras cirugía cardiaca presentan peor pronóstico que las causadas por enterobacterias no multirresistentes. **Material y método:** Estudio retrospectivo de las infecciones postquirúrgicas por enterobacterias, diagnosticadas en el Servicio de Cirugía Cardiaca de un Hospital Universitario (1/12/2007-1/12/2012). Se analizó la presencia de BLEE, la idoneidad del tratamiento empírico y la mortalidad global y relacionada. **Resultados:** Se analizaron 61 pacientes ( $67,2 \pm 10$  años). En 16 (26,2%) se aislaron EP BLEE. Las especies más frecuentes fueron *Escherichia coli* (20 casos/9 BLEE), *Enterobacter* spp (18/1), *Serratia marcescens* (11/3), *Proteus mirabilis* (11/1) y *Klebsiella* spp (9/2). Las localizaciones más frecuentes fueron la sangre (54,1%), las vías respiratorias (31,1%) y la herida quirúrgica (19,7%). El tratamiento empírico inicial fue no idóneo en mayor proporción en las infecciones por EP BLEE (66,7% frente a 15,9%,  $p < 0,0001$ ). Fallecieron 26 pacientes (42,6%). La mortalidad global se asoció a infección por EP BLEE (odds ratio 5,3; IC 95% 1,3-21,5). La mortalidad atribuida a enterobacterias (14 pacientes) fue mayor cuando hubo bacteriemia (75% frente a 22%,  $p < 0,02$ ) y el tratamiento empírico fue no idóneo (87,5% frente a 43,7%,  $p = 0,05$ ). **Conclusiones:** La infección por EP BLEE en la post-cirugía cardiaca puede asociarse a mayor mortalidad, especialmente cuando hay bacteriemia. Ante la sospecha de infección post-quirúrgica por enterobacterias, se debe ajustar el tratamiento empírico según la incidencia local de EP BLEE.

© 2015 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/s/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [agus.munozsanz@gmail.com](mailto:agus.munozsanz@gmail.com) (A. Muñoz-Sanz).

**KEYWORDS**

Infection;  
Cardiac surgery;  
Epidemiology;  
Mortality

## Extended-spectrum beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae infections after cardiac surgery: their impact on mortality

**Abstract**

**Introduction:** Extended-spectrum beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae (ES BLEE) increasingly cause nosocomial infections. It is controversial whether they are associated to a worse prognosis. The motivation for this study is to analyse if infections caused by ES BLEE after a cardiac surgery show a worse diagnosis than those caused by non-multidrug-resistant enterobacteriaceae.

**Material and methods:** Retrospective study of postoperative infections caused by enterobacteriaceae, diagnosed at the Cardiac Surgery Department (1/12/2007-1/12/2012). The presence of BLEE, the adequacy of the empirical treatment and global and related mortality were analysed.

**Results:** 61 patients were analysed (67.2 ± 10 years). In 16 (26.2%) ES BLEE were found. Most commonly found species were *Escherichia coli* (20 cases/9 BLEE), *Enterobacter* spp (18/1), *Serratia marcescens* (11/3), *Proteus mirabilis* (11/1) and *Klebsiella* spp (9/2). Most frequent locations were blood (54.1%), respiratory tract (31.1%) and surgical wound (19.7%). Initial empirical treatment was not adequate in greater proportion in infections for ES BLEE (66.7% versus 15.9%,  $p < 0,0001$ ). 26 patients died (42.6%). Global mortality was associated to an ES BLEE infection (odds ratio 5.3; CI 95% 1.3-21.5). Mortality attributed to enterobacteriaceae (14 patients) was higher when bacteremia was present (75% versus 22%,  $p < 0,02$ ) and empirical treatment was not adequate (87.5% versus 43.7%,  $p = 0,05$ ).

**Conclusions:** Infections caused by ES BLEE in the cardiac postoperative period can be associated to higher mortality, especially when there is bacteremia. In suspicion of postoperative enterobacteriaceae infection, empirical treatment must be adjusted according to the local incidence of ES BLEE

© 2015 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

Las enterobacterias productoras de las betalactamasas de espectro extendido (EP BLEE) causan las infecciones nosocomiales de un modo creciente en todo el mundo<sup>1-3</sup>. Es un asunto controvertido dilucidar si las infecciones por EP BLEE se asocian a un peor pronóstico. En un metaanálisis publicado en el año 2012<sup>4</sup>, se encuentra que las bacteriemias por EP BLEE se asocian a una mayor mortalidad que las causadas por las enterobacterias no multirresistentes, si bien esta asociación parece estar mediada por un tratamiento empírico inadecuado. Las bacteriemias por EP BLEE reciben un tratamiento empírico inapropiado con más frecuencia, incluso en estudios donde no se observa relación con la mortalidad<sup>5</sup>. En el ámbito concreto de las infecciones en pacientes sometidos a la cirugía cardíaca, existen pocos datos referidos al pronóstico de las infecciones por EP BLEE (búsqueda en PubMed usando los términos cardiac surgery y extended-spectrum betalactamase infection). Se ha descrito un brote de infecciones nosocomiales por *Klebsiella pneumoniae* productora de BLEE en pacientes pediátricos tras la cirugía cardíaca<sup>6</sup> y se ha publicado un brote por *Enterobacter cloacae*, recogido en una unidad de cuidados intensivos cardiotorácica de adultos<sup>7</sup>. Nuestro objetivo fue analizar si las infecciones postquirúrgicas por EP BLEE en un servicio de cirugía cardíaca presentan un peor pronóstico que las causadas por las enterobacterias no multirresistentes, incluyendo tanto las bacteriemias como las infecciones de otra localización.

**Material y métodos**

Se estudiaron retrospectivamente, durante un período de cinco años (1/12/2007 a 1/12/2012), las infecciones postquirúrgicas por las enterobacterias diagnosticadas en el servicio de Cirugía Cardíaca del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz. Se trata de un centro de 880 camas, de referencia para una población de 1.108.000 habitantes. El Servicio de Cirugía Cardíaca cuenta con una unidad de cuidados críticos postcirugía cardíaca (UCP), propia y ajena a la UCI, y un área de hospitalización convencional. Para recoger todas las infecciones por las enterobacterias se revisaron los informes clínicos de la Unidad de Patología Infecciosa, que atiende a los pacientes hospitalizados en dicho servicio con sospecha de infección postquirúrgica, y se contrastaron con los aislados del Servicio de Microbiología. Se recogieron solo los casos de infección con actividad clínica, no las colonizaciones. El seguimiento de cada paciente duró hasta el alta hospitalaria.

Variables analizadas: 1) Edad, sexo y año de diagnóstico. 2) Tipo de intervención quirúrgica. 3) Especie de enterobacteria y presencia o no de las betalactamasas de espectro extendido (BLEE). Las BLEE fueron identificadas por microdilución con sistemas automatizados (Microscan, Siemens) y, en todos los casos, confirmadas a continuación mediante Etest (Liofilchem, Italia). 4) Localización de la infección por la enterobacteria, la coinfección o no por otras bacterias (gramnegativas no fermentadoras o grampositivas) y la presencia o no de candidemia. 5) Tratamiento antimicrobiano e

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3011946>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3011946>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)