

## Sesión 2:

### Bacteriemias por enterobacterias

#### **016. BACTERIEMIAS POR ENTEROBACTERIAS MULTIRRESISTENTES PRODUCTORAS DE BETALACTAMAS DE ESPECTRO EXTENDIDO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SANT JOAN DE REUS (TARRAGONA)**

A. Almazán<sup>1</sup>, S. Iftimie<sup>1</sup>, S. Parra<sup>1</sup>, M. Barreda<sup>2</sup>, F. Ballester<sup>2</sup>, I. Pujo<sup>2</sup>, P. Sardà<sup>1</sup> y A. Castro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna. <sup>2</sup>Laboratorio de Microbiología. Hospital Universitario Sant Joan de Reus. Tarragona.

**Introducción:** Las bacteriemias por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) constituyen una causa de patología grave, ya que al hecho de tratarse de una infección invasiva se añade la dificultad de su tratamiento antibiótico por implicar a gérmenes multirresistentes. Es, por tanto, importante identificar los pacientes de riesgo con el fin de establecer medidas preventivas, así como instaurar un tratamiento antibiótico adecuado.

Nuestro objetivo es describir las características clínicas y los factores de riesgo asociados de los pacientes con bacteriemias por BLEE en un hospital general universitario de 300 camas que da cobertura a un área geográfica de 200.000 habitantes, siendo referencia en oncología para una población de 400.000 habitantes.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo llevado a cabo durante el periodo comprendido entre enero de 2006 y diciembre de 2008. Revisión de los datos microbiológicos y clínicos de pacientes con hemocultivos positivos para BLEE durante su estancia hospitalaria.

**Resultados:** Se han encontrado un total de 23 casos de bacteremia por enterobacterias BLEE positivas, de las que 19 (82%) correspondieron a *E. coli*, 3 (13%) a *K. pneumoniae* y 1 (4%) caso a *Citrobacter* sp. Se observó un incremento de casos entre el 2006 (5 episodios) y el 2007/2008 (9 episodios cada año). Los factores de riesgo mas destacables fueron: neoplasia activa 52%, enfermedad renal crónica 17%, ingreso hospitalario en el mes anterior 30%, infección urinaria previa 22% y un 35% habían recibido tratamiento antibiótico en los 2 meses previo. Destacamos que el 61% de los pacientes fueron portadores de sonda vesical y el 43% de los pacientes fueron sometidos a intervención quirúrgica. En un 34% de las bacteriemias el origen fue urinario. El 70% de las bacteriemias fueron nosocomiales y el 12% de los pacientes fueron exitus.

**Conclusiones:** En nuestro centro se observa un incremento en la incidencia de bacteriemias por enterobacterias BLEE positivas en los últimos 3 años. Cabe destacar la alta proporción de episodios de bacteremia nosocomial, superior al de las series descritas por otros autores. En los pacientes con bacteremia que presenten factores de riesgo para la infección por enterobacterias BLEE deberá considerarse el uso de antibióticos activos frente a estos microorganismos (como los carbamenémicos) a la hora de iniciar un tratamiento empírico.

#### **017. BACTERIEMIAS POR BLEE. EXPERIENCIA CON ERTAPENEM**

H. Meijide, M.D. Sousa, M.C. Zúñiga<sup>1</sup>, F. Molina<sup>1</sup>, J.M. Gutiérrez<sup>2</sup>, E. Míguez, E. Sanchez, P. Varela y P. Llinares

Unidad de Enfermedades Infecciosas. <sup>1</sup>Servicio de Microbiología.

<sup>2</sup>Servicio de Farmacia. Complejo Hospitalario Universitario de La Coruña. A Coruña.

**Objetivo:** La utilización de carbamenémicos es probablemente la mejor opción en el tratamiento de las bacteriemias causadas por microorganismos productores de betalactamasas de espectro extendido (BLEE). El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad y seguridad de ertapenem, un carbamenémico de espectro mas reducido y

con mayor comodidad posológica, en el tratamiento de las bacteriemias por *E. coli* y *K. pneumoniae* BLEE.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de una cohorte de pacientes que recibieron ertapenem como tratamiento de una bacteriemia por *E. coli* y *K. pneumoniae* BLEE, ingresados en nuestro centro desde el año 2002 al 2008.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se identificaron 62 pacientes con bacteriemias BLEE (55 *E. coli*, 7 *K. pneumoniae*). Con respecto a los aislamientos *E. coli* BLEE, 14 (25%) se produjeron durante el periodo 2002-2005 frente a 41 (75%) en el periodo 2006-2008. Se utilizó ertapenem, en 16 episodios (15 bacteriemias *E. coli* y 1 *K. pneumoniae*). El 37% de los tratamientos se prescribieron durante el último año. La edad media de los pacientes (56,25% hombres) fue de 56,37 años. Las principales comorbilidades fueron neoplasia sólida o hematológica (10), cirrosis (4) y diabetes mellitus (3). El 62,5% eran portadores de sonda urinaria. El foco de la bacteriemia fue urinario en 50%, hepatobiliar 25%, respiratorio 6,25% y desconocido 18,75%. La adquisición fue nosocomial en 9 (56,5%) y relacionada con atención sanitaria en 7 (43,75%). El 56,25% de los pacientes habían recibido quinolonas en los 3 meses previos. El tratamiento empírico fue adecuado en el 43,75% de los casos. Se indicó ertapenem como tratamiento dirigido inicial en el 56,25% y como terapia secundaria de imipenem en el 43,75%. El 31% de los tratamientos se completaron con hospitalización a domicilio. Se constataron 2 reacciones alérgicas que motivaron la suspensión del tratamiento. Un paciente (6,25%) falleció durante el episodio y durante el seguimiento se objetivaron 2 recidivas de la infección.

**Conclusiones:** 1. Ertapenem es una alternativa válida en el tratamiento de las bacteriemias causadas por *E. coli* y *K. pneumoniae* productoras de BLEE. 2. La administración una vez al día posibilitó la utilización en hospitalización domiciliaria en un tercio de los pacientes. 3. En el último año, coincidiendo con una mayor incidencia de bacteriemias BLEE, se observa un incremento notable en la utilización de ertapenem en esta indicación en nuestro centro.

#### **018. BACTERIEMIA POLIMICROBIANA ASOCIADA A LA ASISTENCIA SANITARIA POR ENTEROBACTER CLOACAE SALVAJE, ENTEROBACTER CLOACAE PRODUCTOR DE VIM-1 Y PSEUDOMONAS AERUGINOSA PRODUCTORA DE VIM-2**

L. Sorlí<sup>1</sup>, E. Miró<sup>2</sup>, C. Segura<sup>3,4</sup>, F. Navarro<sup>2,4</sup>, S. Grau<sup>1</sup>, M. Salvado<sup>3</sup> y J.P. Horcajada<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitari del Mar. Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología. Hospital de Sant Pau. Barcelona. <sup>3</sup>Laboratori de Referència de Catalunya. Prat de Llobregat. Barcelona.

<sup>4</sup>Departament de Genètica i Microbiologia. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. Barcelona.

**Introducción:** La aparición de metalo-β-lactamasas (MBL) constituye un serio problema emergente. Hasta ahora las cepas portadoras de MBL han sido descritas exclusivamente en pacientes hospitalizados.

**Objetivos:** Describir un caso de bacteriemia en un paciente ambulatorio, asociada a la asistencia sanitaria, por varias cepas productoras de MBL. Realizar un análisis molecular de los mecanismos de resistencia.

**Material y métodos:** Revisión de historia clínica. 1) Identificación y sensibilidad: paneles MicroScan, disco-difusión y E-test (imipenem, imipenem + EDTA). 2) Detección de genes bla, aac (6')-lb y qnr: PCR (*bla* primers IMP, VIM, CTXM, SHV, TEM). 3) Análisis plasmídico: grupo de incompatibilidad por PCR-replícon typing (PBRT), S1-PFGE, Southern-blot y hibridación con sondas VIM-1, CTX-M-9 y qnr.

**Resultados:** Varón de 67 años con cirrosis hepática Child-Plug A, ingresado por hemorragia digestiva después de una colonoscopia con polipectomía. El mes anterior había recibido ciprofloxacino oral 10

días. El primer día de ingreso presentó fiebre sin foco aparente y se cursaron hemocultivos (hc). Se inició imipenem empíricamente. El día 4 se cursaron nuevos hc por persistencia de la fiebre y se retiró y cultivó la vía central colocada al ingreso. Los hc iniciales fueron positivos para *E. cloacae* con fenotipo salvaje, *E. cloacae* productor de VIM-1 y *P. aeruginosa* productor de VIM-2. Se sustituyó imipenem por colistina y amikacina, cediendo la fiebre al día siguiente. Los hc extraídos el día 4 fueron positivos para *E. cloacae* productor de VIM-1 + CTXM-9 y *P. aeruginosa* VIM-2. El cultivo de la punta de catéter fue positivo para *K. oxytoca* productora de VIM-1 y *P. aeruginosa* productora de VIM-2. Al final del tratamiento los hc de control fueron negativos. Los tres aislamientos de *E. cloacae* (salvaje, VIM-1 y VIM-1+CTXM-9) tenían el mismo patrón de PFGE. *bla*<sub>VIM-1</sub> se encontró en plásmidos transferibles de 48.5 kb (1 cepa de *E. cloacae* y 1 de *K. oxytoca*) y 194 kb (1 cepa de *E. cloacae*) no tipables por PBRT. *bla*<sub>CTXM-9</sub> se localizó en un plásmido de 290 kb (del grupo HI2). En todos los aislamientos portadores de *bla*<sub>VIM-1</sub> se detectaron los determinantes *qnrS* y *aac(6')-Ib* (*qnrS* en el mismo plásmido que *bla*<sub>VIM-1</sub>).

**Conclusiones:** La coexistencia y diseminación de plásmidos transferibles portadores de MLB entre las mismas y diferentes especies de bacilos gramnegativos en un mismo paciente no hospitalizado es un hecho preocupante.

#### 019. RESISTENCIA A MÚLTIPLES ANTIBIÓTICOS EN KLEBSIELLA PNEUMONIAE: ESTUDIO EVOLUTIVO EN 1.710 BACTERIEMIAS (2006-2008) DE LA RED DE HOSPITALES EARSS-ESPAÑA

O. Cuevas<sup>1</sup>, J. Oteo<sup>1,2</sup>, M. Pérez-Vázquez<sup>1,2</sup>, S. García-Cobos<sup>1,2</sup>, J. Campos<sup>1,2</sup> y todos los miembros de la red REVERA-EARSS

<sup>1</sup>Laboratorio de Antibióticos. Servicio de Bacteriología. Centro Nacional de Microbiología. <sup>2</sup>Red Española de Investigación en Patología Infecciosa (REIPI). Instituto de Salud Carlos III. Majadahonda. Madrid.

**Introducción:** Desde su creación en 1999, la red europea EARSS (European Antimicrobial Resistance Surveillance System) lleva a cabo un programa de vigilancia de resistencias en cepas bacterianas aisladas de sangre. Este programa se extiende a más de 30 países en Europa y a 7 microorganismos (entre ellos *Klebsiella pneumoniae* desde 2005). El objetivo del trabajo es analizar la evolución de la resistencia de *K. pneumoniae* en los 3 últimos años en el contexto de una red europea de vigilancia.

**Material y métodos:** Durante 2006, 2007 y 2008 se han recopilado en el Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III –Majadahonda – Madrid) datos de sensibilidad de bacteriemias producidas por *K. pneumoniae* (junto a datos epidemiológicos de los pacientes) remitidos por los laboratorios de microbiología de 39 hospitales distribuidos homogéneamente en la geografía española. Estos valores se han analizado con la base de datos WHONET. El cálculo estadístico se ha realizado mediante determinación de Chi-cuadrado con el programa informático SPSS.

**Resultados:** En el periodo de estudio se han recibido datos epidemiológicos y de sensibilidad correspondientes a un total de 1.710 bacteriemias por *K. pneumoniae* (mismo número de pacientes). Estos valores se muestran en la tabla 1.

Tabla 1

	Total	N.º (%)	R %*				N.º (%) BLEE
			Sexo (V)	Edad (Ped)	Servicio (UCI)	CIP	
2006	583	323 (55,4)	47 (8,1)	109 (18,7)	8,9	5,6	7,2
2007	618	382 (61,8)	36 (5,8)	95 (15,4)	18,2	8,7	8,7
2008	509	291 (57,2)	52 (10,2)	76 (14,9)	16,4	8,5	10,2
<i>P**</i>					0,0002	NS	NS

N.: número; V: varón; Ped: pediatría; UCI: unidad de cuidados intensivos; NS: no estadísticamente significativo; CIP: ciprofloxacino; GEN: gentamicina; TOB: tobramicina; BLEE: beta-lactamasa de espectro extendido.

\*R: intermedios y resistentes; \*\*Chi<sup>2</sup> de la tendencia.

Tabla 2

	R (%)*				P**
		2006	2007	2008	
CIP+GEN+TOB+CTX	5/583 (0,9)	25/618 (4,0)	21/509 (4,1)	0,001	
GEN+TOB+CTX	15/583 (2,6)	3/618 (0,5)	10/509 (2,0)	NS	
TOTAL	29/583 (5,0)	52/618 (8,4)	41/509 (8,1)	0,042	

CTX: cefotaxima.

Los datos de multirresistencia (3 o más antibióticos de distintas familias) para los perfiles más prevalentes se muestran en la tabla 2.

**Conclusiones:** Entre los años 2006 y 2008 se ha observado un aumento significativo en la resistencia a ciprofloxacino ( $P = 0,0002$ ) y en la multiresistencia ( $P = 0,042$ ) en aislados de sangre de *K. pneumoniae* en nuestro país. En los dos últimos años se ha producido un incremento (no significativo) de beta-lactamasas de espectro extendido. Los patrones de multirresistencia más frecuentes han sido: CIP + GEN + TOB + CTX seguido de GEN + TOB + CTX.

#### 020. FACTORES PRONÓSTICOS EN LAS BACTERIEMIAS POR ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE BETALACTAMASA DE ESPECTRO EXPANDIDO (E-BLEE): EFECTO DEL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO

G. Peralta<sup>1</sup>, L. Anibarro<sup>2</sup>, M. Lamelo<sup>2</sup>, P. Álvarez<sup>3</sup>, M.C. Fariñas<sup>4</sup>, J. Alonso<sup>4</sup>, L. Martínez<sup>5</sup>, M.P. Roiz<sup>6</sup>, I. de Benito<sup>6</sup>, R. Teira<sup>7</sup>, A. Rodríguez-Guardado<sup>8</sup>, A. Fleites<sup>9</sup>, J.A. Capdevila<sup>10</sup>, G. Sauca<sup>11</sup>, E. Chamorro<sup>12</sup>, M.O. Perez-Moreno<sup>13</sup>, M. Velasco<sup>14</sup>, A. Delgado-Iribarren<sup>15</sup> y el GTEI-SEMI-BLEE

<sup>1</sup>IFIMAV. <sup>2</sup>Servicios de Medicina Interna/Unidades de Infecciosas.

<sup>3</sup>Servicio de Microbiología. Complejo Hospitalario Pontevedra.

<sup>4</sup>Servicios de Medicina Interna/Unidades de Infecciosas. <sup>5</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Marques de Valdecilla. <sup>6</sup>Servicio de Microbiología. <sup>7</sup>Servicios de Medicina Interna/Unidades de Infecciosas. Hospital Sierrallana. <sup>8</sup>Servicios de Medicina Interna/Unidades de Infecciosas. <sup>9</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Central de Asturias. <sup>10</sup>Servicios de Medicina Interna/Unidades de Infecciosas. <sup>11</sup>Servicio de Microbiología. Hospital de Mataró. <sup>12</sup>Servicios de Medicina Interna/Unidades de Infecciosas. <sup>13</sup>Servicios de Microbiología. Hospital de Tortosa Verge de la Cinta. <sup>14</sup>Servicios de Medicina Interna/Unidades de Infecciosas. <sup>15</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

**Introducción:** La información existente en nuestro país sobre las características de los pacientes con bacteriemia por E-BLEE es limitada, y proviene en su mayor parte de grandes hospitales. Por otra parte el impacto que ejerce en su pronóstico el tratamiento antibiótico empírico es mal conocido.

**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de todos los casos de bacteriemia por E-BLEE sucedidos entre 2003 y 2008 en 15 centros hospitalarios españoles. Se utilizó cuestionario predefinido. En todos los centros la presencia de BLEE se confirmó mediante la prueba de sinergia con doble disco. Se consideró que el tratamiento empírico fue adecuado si se inició dentro de las primeras 24 horas de la

bacteriemia, y la enterobacteria era sensible in vitro al antibiótico utilizado. Para el análisis de regresión logística se introdujeron en el modelo aquellas variables que tenían una  $p < 0,2$  en el análisis univariable.

**Resultados:** En el periodo de estudio se detectaron 286 casos de bacteriemia por E-BLEE (84% *E. coli*; 16% *Klebsiella* spp.). De ellas un 39,9% fueron nosocomiales, y un 33,6% relacionadas con la asistencia. El tratamiento antibiótico empírico fue inadecuado en un 47,9% de los casos. La mortalidad hospitalaria del 24,1% y la mortalidad atribuible del 15,7%. Los factores asociados con la mortalidad hospitalaria fueron: existencia de sepsis severa o shock (OR, 95% IC: 6,5, 3,32-12,72), índice de Charlson mayor de 2 (2,5, 1,25-5,17), bacteriemia polimicrobiana (2,57, 1,02-6,43), y origen urinario de la bacteriemia (0,44, 0,28-0,87). Aunque el tratamiento empírico adecuado no se asoció con la mortalidad hospitalaria si lo hizo con la mortalidad atribuible (0,39, 0,16-0,94). La utilización empírica de carbapenemes no se asoció con menor mortalidad hospitalaria global, ni con la mortalidad atribuible.

**Conclusiones:** En las bacteriemias por E-BLEE la mortalidad es elevada. La tasa de tratamiento empírico inadecuado se aproxima a un 50%, dato de especial relevancia si consideramos además que éste se asocia con la mortalidad atribuible.

## 021. BACTERIEMIAS POR ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO (BLEE) EN UN HOSPITAL GENERAL (2005-2008)

M. Delgado<sup>1</sup>, A. Sanjuan<sup>1</sup>, A. Canut<sup>2</sup>, J.C. Gainzarain<sup>1</sup>, A. Andia<sup>1</sup>, J.L. Novales<sup>3</sup> y A. Labora<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna. <sup>2</sup>Sección de Microbiología. <sup>3</sup>Unidad de Medicina Preventiva. Hospital Santiago Apóstol. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Vitoria.

**Introducción:** Sucesivos estudios multicéntricos en España muestran un notable incremento de la incidencia de aislados de enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), sobre todo *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*.

**Objetivos:** Determinar la incidencia de bacteriemias producidas por enterobacterias con BLEE en un hospital general en los últimos 4 años y describir las características clínico-epidemiológicas y la mortalidad de los pacientes estudiados.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de todas las bacteriemias detectadas en el Hospital Santiago Apóstol de Vitoria durante el periodo 2005-2008. El hospital da cobertura a un área de 121.400 habitantes y ha presentado en ese periodo una media de 260 camas instaladas (14 de Medicina Intensiva) y alrededor de 11.000 ingresos anuales. Se recogieron datos epidemiológicos, clínicos y microbiológicos. Se realizó antibiograma preliminar directamente de las bollitas de hemocultivos y la presencia de BLEE se confirmó mediante la prueba de sinergia con doble disco.

**Resultados:** Se detectaron 14 episodios de bacteriemia por enterobacterias con BLEE (12 por *E. coli* y 2 por *K. pneumoniae*). La edad media fue de 66,5 años (38-90), 4 mujeres y 10 hombres. La tasa de bacteriemias por enterobacterias con BLEE/bacteriemias por enterobacterias ha pasado de alrededor del 2% en los años 2005 (2 episodios de 88) y 2007 (2 episodios de 103) a un 10% en 2008 (10 episodios de 100). En 2008 el porcentaje de aislados de *E. coli* con BLEE fue 11,7% (8/68) y el *K. pneumoniae* de 25% (2/8). La escala de comorbilidad de McCabe mostraba una expectativa de vida superior a 5 años en 11 de los 14 pacientes. La adquisición fue intrahospitalaria en la mitad de los pacientes y sólo uno en Medicina Intensiva. El origen de la bacteriemia se documentó en todos los pacientes, siendo el tracto urinario el más frecuente con 7 pacientes. Clínicamente 5 pacientes presentaban criterios de sepsis, 6 de sepsis grave y 1 shock séptico. La mortalidad global fue de 28,6% (4 de 14 casos) y la atribuible a la

bacteriemia fue de 14,3% (2 de 14 casos). El tratamiento empírico no fue adecuado en el 57,1% de todos los casos.

**Conclusión:** La frecuencia de las enterobacterias con BLEE en la sepsis es un problema creciente y obliga a ajustar el tratamiento antibiótico empírico. No es infrecuente encontrar infecciones por estas enterobacterias en pacientes que no han tenido contacto previo significativo con instituciones sanitarias.

## 022. CARACTERÍSTICAS DE LAS BACTERIEMIAS POR *E. COLI* BLEE EN EL HOSPITAL DE NAVARRA

I. Otamendi<sup>1</sup>, A. Navascués<sup>1</sup>, A.I. Álvaro<sup>1</sup>, M.T. Sánchez, M.A. Zudaire<sup>2</sup>, J. Uriz<sup>3</sup> y J.J. García-Irure<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología. <sup>2</sup>Unidad de Higiene Hospitalaria. Servicio de Medicina Preventiva. <sup>3</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital de Navarra.

**Introducción:** Las cepas productoras de β-lactamasas de espectro extendido (BLEE) son un problema creciente en el ámbito hospitalario y comunitario que además presentan resistencias asociadas a otros grupos de antimicrobianos distintos a los β-lactámicos. El objetivo de este estudio ha sido determinar las características clínicas y epidemiológicas de las bacteriemias por *E. coli* BLEE registradas en el H. de Navarra en el periodo 2004-2008.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo en el que los datos clínicos se obtuvieron de la base de datos del Servicio de Medicina Preventiva y de la Historia Clínica. El procesamiento de los hemocultivos se realizó por el sistema BACTEC9240. Para la confirmación de BLEE se empleó el sistema de microdilución MicroScan (Dade Behring).

**Resultados:** Del total de bacteriemias causadas por *E. coli*, un 2,7% fueron por *E. coli* BLEE (19 casos). La media de edad fue de 68 años, y de éstos 12 (63,2%) fueron varones y 7 (36,8%) mujeres. Se registraron 10 casos (52,6%) nosocomiales, 7 (36,8%) comunitarios y 2 (10,5%) asociados a cuidados sanitarios. El origen fue mayoritariamente secundario (18 casos) siendo el urinario el origen más frecuente (50%) seguido del biliar (16,7%) y respiratorio (16,7%), intraabdominal (11,1%) y finalmente tejidos blandos/piel (5,5%). Las principales enfermedades de base asociadas fueron: 38,8% neoplasias, 21% ITUs repetidas y 21% diabetes mellitus. La presencia de catéter intravascular se asoció en un 42,1% y sonda vesical en un 31,6%.

Los porcentajes de resistencia fueron: 78,9% quinolonas, 68,4% cotrimoxazol, 21% amoxicilina-clavulánico, 21% gentamicina, 5,3% amikacina y ninguna a piperacilina-tazobactam e imipenem. El tratamiento empírico resultó inadecuado en un 30% de las bacteriemias nosocomiales, 71,4% de comunitarias y 100% de las asociadas a cuidados sanitarios; las quinolonas habían sido pautadas en un 40% de los casos y las cefalosporinas de 3.<sup>a</sup>/4.<sup>a</sup> generación en un 30%.

**Conclusiones:** El aumento de *E. coli* BLEE registrado en nuestro medio en los últimos años obliga a conocer los factores de riesgo que lleva asociados, así como los mapas de resistencia locales para pautar un tratamiento empírico adecuado.

## 023. BACTERIEMIAS POR *ESCHERICHIA COLI* Y *KLEBSIELLA* spp PRODUCTORAS DE BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO (BLEE)

M.L. Monforte, M.P. Palacián, M.I. Cameo, A. Rezusta, M.L. Marco y M.J. Revillo

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

**Introducción:** La diseminación de la resistencia antimicrobiana es un hecho inevitable que sucede tras la introducción de agentes antimicrobianos. Las publicaciones sobre la aparición de enterobacterias multirresistentes debido a la producción de betalactamasas de es-

pectro extendido (BLEE) se ha incrementado en los últimos años comunicándose un aumento de morbilidad y mortalidad en los pacientes con infecciones por estas bacterias.

**Objetivo:** Describir las características epidemiológicas de las bacteriemias por *Escherichia coli* y *Klebsiella* spp. productoras de BLEE en nuestro hospital en el período comprendido entre 2007 y 2008.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de las bacteriemias detectadas en nuestro hospital entre los años 2007 y 2008. Se recogieron datos epidemiológicos de cada paciente: edad, sexo, mortalidad e infección nosocomial/comunitaria. La identificación y pruebas de sensibilidad microbiana de las cepas aisladas se realizaron con un sistema semi-automatizado (MicroScan®). La presencia de BLEE se confirmó mediante la prueba de sinergia con doble disco (de acuerdo con CLSI).

**Resultados:** Las bacteriemias causadas por enterobacterias fueron 872, entre las que se aislaron 312 *Escherichia coli*, 77 *Klebsiella pneumoniae* y 17 *Klebsiella oxytoca*. El porcentaje de aislados de *Escherichia coli* productores de BLEE fue del 10% (31/312), de *Klebsiella pneumoniae* del 20,7% (16/77) y de *Klebsiella oxytoca* del 6% (1/17). La adquisición fue nosocomial en el 62,5% de los casos (30/48) de los que el 53% eran *Klebsiella* spp y 47% eran *Escherichia coli*. La edad media de los pacientes fue 47,5 años, 28 (58,3%) fueron varones y 20 (41,7%) mujeres. La mortalidad global fue del 35,4% (17/48) y la mortalidad atribuible a la bacteriemia fue del 41,1% (7 casos: 5 *E. coli* y 2 *K. pneumoniae*).

**Conclusiones:** 1. El 46,5% de las bacteriemias producidas por enterobacterias se deben a *Escherichia coli* y *Klebsiella* spp. 2. El porcentaje de *Escherichia coli* productores de BLEE es similar al de España según el EARRS (7,4% en el año 2007) pero el porcentaje de *Klebsiella* spp. es superior (9,6% en el año 2007). 3. Ante estos resultados, es de capital importancia mejorar el control de la infección hospitalaria ya que el 62,5% de las bacteriemias por enterobacterias multirresistentes lo fueron de adquisición nosocomial.

## 024. BACTERIEMIA POR *ESCHERICHIA COLI* Y *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* PRODUCTORES DE BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELCHE (ENERO 2005-NOVIEMBRE 2008). CARACTERIZACIÓN DEL TIPO DE BLEE

P. López, L. Soler, M. Moreno, S. Belda, L. Alvarez, M. Ruiz y G. Royo

Sección de Microbiología. Hospital General Universitario Elche. Elche.

**Objetivo:** Determinar el tipo de BLEE de cepas de *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* y su incidencia en hemocultivos en nuestro departamento sanitario.

**Material y métodos:** Entre enero de 2005 y noviembre de 2008 se caracterizaron un total de 26 cepas productoras de BLEE (una cepa por paciente). Correspondieron a 20 cepas de *Escherichia coli* y 6 de *Klebsiella pneumoniae*. El 80,7% fueron pacientes varones y el 19,3% mujeres. El 80,9% tenían > 65 a, y el 11,5% < 65 a; el 7,6% (2 pacientes) fueron neonatos. Para su caracterización se remitieron al Instituto Carlos III (Dres. Oteo y Campos).

**Resultados:** La betalactamasa de espectro extendido más frecuente fué CTX-M14 (38,4%). En *E. coli* la betalactamasa más frecuente fué CTX-M14 y en *Klebsiella pneumoniae* la SHV-12. La incidencia de *E. coli* con BLEE "caracterizadas" representaron el 2,7% del total de *E. coli* (n = 720) y del 3,4% del total de *Klebsiella pneumoniae* (n = 172) aislados en hemocultivos.

### Bacteriemias por BLEE caracterizadas: enero 2005-noviembre 2008

BLEE	CTX-M1	CTX-M9	CTX-M14	CTX-M14like	CTX-M15	CTX-M15like	Toho2	SHV	SHV12	Fenotipo compatible con PCR negativa
<i>E. coli</i> n = 20	1	8	1		3	1	1	1	3	1
<i>K. pneumoniae</i> n = 6	1				2				3	

### Bacteriemias por BLEE caracterizadas (enero 2005-noviembre 2008)

	2005	2006	2007	2008
<i>E. coli</i> n = 20	3	3	6	8
<i>K. pneumoniae</i> n = 6	1	1	2	2

**Conclusiones:** El tratamiento de las bacteriemias por BLEE genera costes adicionales respecto a las cepas sensibles. La identificación de los microorganismos productores de BLEE y su caracterización contribuyen al control de la expansión de estas cepas.

## 025. BACTERIEMIA CAUSADA POR *ESCHERICHIA COLI* PRODUCTOR DE BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO: ESTUDIO DE CASOS-CONTROLES

A. Rodríguez Guardado<sup>1</sup>, A. Fleites<sup>2</sup>, P. Alonso<sup>1</sup>, M. Lantero<sup>2</sup>, F. Pérez<sup>2</sup>, G. García<sup>1</sup> y J.A. Cartón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Central de Asturias.

**Resumen:** La aparición de cepas de *Escherichia coli* productoras de beta-lactamasas de espectro extendido es un problema en aumento en todo el mundo. Además, la resistencia a antibióticos beta-lactámicos se acompaña frecuentemente de resistencia a otros agentes antimicrobianos tales como fluoroquinolonas o trimetoprim-sulfametoazol. El objetivo de este estudio es profundizar en el conocimiento de los factores de riesgo, hallazgos clínicos y tratamientos de estas infecciones.

**Métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles para investigar los factores de riesgo para de las bacteriemias causadas por *E. coli* productor de BLEA en el Hospital Universitario Central de Asturias, entre el 2006-2008. Para realizar la sensibilidad a los antimicrobianas se utilizó un sistema comercial de microdilución y posteriormente se comprobaron mediante tiras de E-test de cefotaxima/cefotaxima-ácido clavulánico y ceftazidima/ceftazidima-ácido clavulánico. La disminución de la CMI de cefotaxima y ceftazidima en presencia de inhibidores de beta-lactamasas sugería la presencia de las mismas. Se definió como caso a cualquier paciente que presentase una bacteriemia por *E. coli* productor de BLEA y como control a los que presentaban una bacteriemia por una cepa de *E. coli* no productora de BLEA.

**Resultados:** Durante el período de estudio se incluyeron 60 pacientes (35 casos, 25 controles). No hubo diferencias estadísticamente significativas en el sexo, edad, servicio de procedencia o presencia de terapia antimicrobiana previa. Las enfermedades subyacentes más frecuentes fueron neoplasia (25%), neoplasia hematológica (18,3%), diabetes (13,3%) y trasplante renal (13,3%), sin diferencias entre los dos grupos. Los orígenes más frecuentes de la bacteriemia fueron: infección de tracto urinario (56,7%), sistema biliar (23,3%), desconocido (11,7%), catéter (5%) y neumonía (3,3%). El 58,3% de los casos fueron infecciones nosocomiales (39 grupo caso, 21 grupo control; p = 0,02). Ocho pacientes (13,3%) fallecieron debido a la infección (2 en el grupo control y 6 en el grupo caso), sin diferencias significativas. La mortalidad se asoció a tratamiento inadecuado (p = 0,0001).

**Conclusiones:** La bacteriemia causada por *E. coli* productor de betalactamasas es un problema importante tanto en la infección nosocomial como en la comunitaria, siendo el origen más frecuente el tracto urinario. La mortalidad es elevada y se asocia a un tratamiento empírico inadecuado.

## 026. BACTERIEMIA POR *ESCHERICHIA COLI* PRODUCTOR DE BETA-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO COMO COMPLICACIÓN TRAS COLANGIOPANCREATOGRÁFIA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA

A. Rodríguez Guardado<sup>1</sup>, P. Alonso<sup>2</sup>, A. Fleites<sup>2</sup>, M. Lantero<sup>2</sup>, F. Pérez<sup>2</sup>, G. García<sup>1</sup> y J.A. Cartón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Central de Asturias.

**Resumen:** Se describen las características de las bacteriemias por *Escherichia coli* productor de beta-lactamasas de espectro extendido ocurridas tras una colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE).

**Material y métodos:** Se estudiaron retrospectivamente todos los episodios de bacteriemias por *Escherichia coli* productor de beta-lactamasas de espectro extendido en pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) durante los años 2006-2008. Todos los pacientes recibieron profilaxis antimicrobiana con piperacilina-tazobactan (4,5 g/8horas durante 24 horas).

**Resultados:** Trece pacientes (3,6% de los pacientes a los que se realizó CPRE) presentaron episodios de bacteriemias por este microorganismo en las 48 horas siguientes al procedimiento. El 53,6% eran varones, con una edad media de 70 años (límites 44-85). En ocho pacientes se colocó prótesis biliar. Todos los pacientes presentaron enfermedad obstructiva en forma de cálculo o neoplasias a nivel del árbol biliar y mostraron manifestaciones clínicas típicas de colangitis. Un paciente (7,7%) falleció como consecuencia de la bacteriemia y en otro caso se desarrolló un absceso hepático. En 3 casos se extrajo la prótesis.

**Conclusiones:** La bacteriemia por *Escherichia coli* productor de betalactamasas de espectro extendido en pacientes sometidos a CPRE es más frecuente en pacientes con enfermedad obstructiva del tracto biliar y tiene una morbimortalidad adicional importante. Debería estudiarse el papel que el uso de inhibidores de betalactamasas como quimioprofilaxis puede tener en la aparición de estas bacteriemias.

## 027. IDENTIFICACIÓN Y ESTUDIO DE LA SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE BACTERIAS GRAMNEGATIVAS MULTIRRESISTENTES EN HEMOCULTIVOS (BACTEC) POR INOCULACIÓN DIRECTA DE PANELES WIDER

E. González, E. Torres, M.D. Rojo, M.D. Pérez, C. Miranda, J. Cabrera, P. Mazuelas, T. Sabalete y J. Sánchez

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada.

**Introducción/objetivos:** La bacteriemia es una infección grave con una implicación cada vez mayor de microorganismos multirresistentes. Con el objetivo de reducir el tiempo de respuesta en estas infecciones, se ha estudiado la fiabilidad de la inoculación directa de paneles WIDER (Soria Melguizo) a partir de frascos de hemocultivos positivos (BACTEC 9240, Becton Dickinson).

**Material y métodos:** Se han estudiado 100 hemocultivos positivos con bacilos gram negativos, adicionando 10 µl de sangre al medio Prompt para inoculación directa de los paneles WIDER de gram negativos. Paralelamente se llevó a cabo el método estándar, inoculando los paneles WIDER con las colonias obtenidas en el subcultivo siguiendo el procedimiento recomendado por el fabricante.

**Resultados:** Todos los bacilos Gram negativos se identificaron de manera correcta, 14 fueron microorganismos multirresistentes: *Escherichia coli* BLEA (4), *Pseudomonas aeruginosa* (2), *Enterobacter aerogenes* (2), *E. cloacae* (2), *Acinetobacter baumannii* (2), *Aeromonas hydrophila* (1) y *Stenotrophomonas maltophilia* (1). Globalmente se detectaron 6 errores muy graves (0,4%), 4 errores graves (0,3%) y 19 errores menores (1,2%). Los errores muy graves se detectaron en los

siguientes antibióticos: piperacilina/tazobactam, 1 (1%), cefotaxima, 1 (1%), cefepime, 1 (1%), gentamicina, 1 (1%), tobramicina, 1 (1%) y amikacina, 1 (1%). Los errores graves se detectaron en: amoxicilina, 1 (1%), cefoxitina, 1 (1%) y cefepime, 2 (2%). Por último, los errores menores se detectaron en: amoxicilina/clavulánico, 5 (5%), piperacilina/tazobactam, 4 (4%), cefoxitina, 1 (1%), cefuroxima, 3 (3%), ceftazidime, 4 (4%), tobramicina, 1 (1%) y ciprofloxacina, 1 (1%).

**Conclusiones:** 1. El porcentaje global de errores muy graves (0,4%), graves (0,3%) y menores (1,2%) es aceptable según el CLSI, por lo tanto, la inoculación directa en paneles WIDER de frascos positivos BACTEC es un método fiable para identificar y estudiar la sensibilidad de bacilos gram negativos. 2. La mayor proporción de errores ocurre en antibióticos beta-lactámicos y en bacilos gram negativos multirresistentes, en los que pueden confluir varios mecanismos de resistencia, que los sistemas automatizados no siempre son capaces de detectar, produciendo mayor variabilidad en los resultados. 3. En bacterias multirresistentes, aunque el sistema propuesto es fiable, recomendamos verificar los resultados por otros métodos fenotípicos o genotípicos y hacer lectura interpretada del antibiograma.

## 028. BACTERIEMIA POR MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EN RECEPTORES DE ÓRGANO SÓLIDO

L. Linares<sup>1</sup>, C. Cervera<sup>1</sup>, M. Almela<sup>2</sup>, F. Marco<sup>2</sup>, F. Cofán<sup>3</sup>, M.J Ricart<sup>3</sup>, M. Navasa<sup>4</sup>, E. Roig<sup>5</sup> y A. Moreno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología.

<sup>3</sup>Unidad de Trasplante Renal. <sup>4</sup>Servicio de Hepatología. <sup>5</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Clínic de Barcelona-IDIBAPS. Barcelona.

**Introducción:** Las bacteriemias son causa importante de morbimortalidad en receptores de órgano sólido, sobre todo si el agente causal es un microorganismo multiresistente (MR). El período posttrasplante inmediato es el momento en que aparecen con mayor frecuencia.

**Objetivo:** Nuestro objetivo ha sido estudiar la incidencia de las bacteriemias por MR en pacientes con trasplante renal (TR), hepático (TH), pancreático (TP) y cardíaco (TC) y evaluar el pronóstico con respecto al resto de las bacteriemias.

**Material y métodos:** Se incluyeron prospectivamente todos los pacientes trasplantados durante 4 años (2003-2007). Se recogieron variables demográficas y propias del trasplante. Se definió bacteriemia según el CDC. Se definieron como multiresistentes los siguientes microorganismos: Enterobacterias con producción o hiperproducción de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) o cromosómicas (AmpC), *Pseudomonas aeruginosa* multiresistente (PMR) (mas de dos familias de antimicrobianos antipseudomónicos (sensible a amikacina y colistina), *S.aureus* resistente a meticilina (MRSA).

**Resultados:** Se incluyó a 983 pacientes trasplantados (474 renales, 88 páncreas, 320 hepáticos, 6 hepatocardiácos, 15 hepatorenales y 80 cardíacos). La edad media fue de 52 años y 64% fueron hombres. Presentaron infección bacteriana 403 pacientes (41%) con 865 episodios de los cuales 220 fueron bacterémicas (25%) en 155 pacientes (15,7%). El 35% de los episodios de bacteriemia se desarrollaron durante el primer mes posttrasplante. 40 pacientes (4% de la cohorte y 26% de los bacterémicos) tuvieron 45 episodios de bacteriemia por un MR. De los MR aislados en hemocultivos, 49% fueron *E. coli* BLEE, 22% *Klebsiella* BLEE y *Pseudomonas* MR, respectivamente, 4,4% *Enterobacter* spp (AmpC) y 2,2% MARSA. Los focos de infección de las bacteriemias por MR fueron el urinario en el 47%, pulmonar 9% y relacionado con catéter e intrabdominal 7% respectivamente. Fallecieron 28 pacientes relacionados con la bacteriemia, de los cuales 12 de 40 por MR y 16 de 115 por microorganismos sensibles ( $p = 0,041$ )

**Conclusión:** La incidencia de bacteriemias por MR fue alta (26% de los hemocultivos con aislamiento). La infección más frecuente fue la producida por enterobacterias BLEE y *P. aeruginosa* multiresistente. La bacteriemia por MR confiere peor pronóstico.

## 029. BACTERIEMIAS NOSOCOMIALES POR PATÓGENOS MULTIRRESISTENTES EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL; INCIDENCIA E IMPLICACIONES

P. Retamar<sup>1</sup>, M.M. Portillo<sup>1</sup>, M. de Cueto<sup>2</sup>, J. Gálvez<sup>1</sup>, M.D. del Toro<sup>1</sup>, M.A. Muniain<sup>1</sup>, A. Pascual<sup>2</sup> y J. Rodríguez-Baño<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sección de Enfermedades Infecciosas. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología Clínica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

**Introducción:** Las infecciones causadas por bacterias multirresistentes (BMR) se asocian con aumento de la morbimortalidad, prolongación de las estancias y del coste sanitario global; la mayoría de hospitales terciarios presentan brotes o endemia por alguno o varios de estos microorganismos. En nuestro centro existe un programa de control específico para estos patógenos desde hace más de 10 años.

**Objetivos:** Evaluar la frecuencia y características epidemiológicas y clínicas de las bacteriemias nosocomiales (BN) originadas por BMR en un centro terciario con un programa activo de control de estos patógenos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de la cohorte de episodios de BN (criterios CDC) en adultos desde octubre de 2006 a septiembre de 2007. Se recogieron variables demográficas, comorbilidades, uso previo de antibióticos, origen de la bacteriemia y etiología. Se consideraron BMR: *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM), *Enterococcus spp.* resistente a vancomicina (ERV) resistente, enterobacterias productoras de BLEE o resistentes a carbapenemas, *Pseudomonas aeruginosa* (PA) resistente a ceftazidima y/o carbapenemas, *Acinetobacter baumannii* (AB) y *Stenotrophomonas maltophilia* (SM).

**Resultados:** Se incluyeron 278 episodios de BN. En total, 35 episodios fueron causados por BMR (12,5%), lo que supuso una incidencia de 0,087/episodios/100 ingresos. Estos episodios incluyeron SARM (8 episodios, 19% de las BN y 12% del total de bacteriemias por *S. aureus*), AB (8), *E. coli* productor de BLEE (16, 24% de las BN por *E. coli*), PA resistente a ceftazidima (1, 5% de las BN por PA) y SM (2). No hubo ningún episodio causado por otras BMR. Al comparar las BN por BMR con el resto, encontramos: estancia previa media: 21,2 días vs 16,6 ( $p = 0,20$ ); adquisición en UCI: 29 vs 25% ( $P = 0,73$ ), tratamiento empírico inapropiado: 37 vs 19% ( $p = 0,009$ ); sepsis grave o shock: 34 vs 26% ( $p = 0,08$ ) y mortalidad cruda: 34 vs 22% ( $p = 0,2$ ).

**Conclusiones:** En nuestro hospital, la incidencia de patógenos multirresistentes es baja en relación a lo descrito en hospitales de similar complejidad. Se asociaron a su emergencia un tratamiento empírico inadecuado, mayor gravedad clínica y una estancia clínica más prolongada, aunque no significativa.

## 030. UTILIZACIÓN DE ERTAPENEM EN EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES POR BACILOS GRAM NEGATIVOS PRODUCTORES DE BETALACTAMAS DE ESPECTRO EXTENDIDO

J. de la Torre, L. Merida, A. del Arco, M.A. Villena, M. Nieto<sup>1</sup>, J. Olalla, J.L. Prada y M. Noureddine

<sup>1</sup>Servicio de Farmacia. Grupo de Enfermedades Infecciosas de la Unidad de Medicina Interna. Hospital Costa del Sol.

**Introducción:** La aparición y propagación comunitaria de los bacilos gram negativos (BGN) productores de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) es un problema emergente siendo el tratamiento de elección los carbapenem, fundamentalmente en infecciones graves. Ertapenem es un carbapenem de nueva generación que aporta como ventajas la dosificación una vez al día, la posibilidad de administración im y no cubrir pseudomonas con la potencialidad de generar menos resistencias a este germen, pero son escasas las publicaciones de su utilización en infecciones por BGN productores de BLEE.

**Objetivo:** Examinar los resultados clínicos y microbiológicos de una serie pacientes con infección por BGN productores de BLEE y tratados con ertapenem.

**Material y método:** Estudio retrospectivo descriptivo de los pacientes que recibieron ertapenem para el tratamiento de infecciones por BGN productores de BLEE en un hospital de segundo nivel durante los años 2007-2008. Para ello se explotaron los datos del programa de unidosis que maneja farmacia y se revisaron todas las historias de los pacientes que aparecían en dicha base de datos.

**Resultados:** Se incluyeron 58 pacientes; edad media 71 años y 60% varones. Comorbilidades: diabetes (22%), EPOC (15%), tratamiento corticoideo previo (7%) y enfermedad renal crónica (7%). En los 6 meses previos un 65,5% había tenido un ingreso hospitalario y un 69% habían tomado antibióticos (32% quinolonas, 20% amoxicilina clavulánico [ACL], 15% cefalosporinas). Los BGN productores de BLEE más frecuentes fueron *Klebsiella sp* (65%) y *E. coli* (27%). Los diagnósticos más frecuentes fueron infección del tracto urinario, mayormente con sepsis (32%), neumonía (17%) e infección de herida quirúrgica (12%). Los servicios que mayoritariamente atendieron los pacientes fueron medicina interna (48%), cirugía (17%) y urología (12%). En un 32% el ertapenem se uso para desescalado de otro carbapenem. La duración media del tratamiento antibiótico fue de 10 días. Se obtuvo respuesta clínica adecuada en el 80% de los pacientes, basada en buena evolución clínica y ausencia de recurrencias a los 60 días de seguimiento.

**Conclusiones:** Ertapenem es una adecuada opción para el tratamiento de BGN productores de BLEE. En nuestra serie se utiliza como desescalado de otro carbapenem en el 32% de casos. La mayoría de pacientes con infecciones por BGN productores de BLEE ha recibido antibióticos previos (sobre todo quinolonas y ACL) y ha tenido relación con la asistencia sanitaria.

## 031. TRATAMIENTO DE INFECCIONES PRODUCIDAS POR *E. COLI* PRODUCTOR DE BLEE EN HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO

A. Basterretxea, B. Vázquez, J. Irurzun, M.V. García, A. García, A. Herbosa, J.M. Salán y M.D. De Damborenea

Hospitalización a domicilio. Hospital de Cruces. Barakaldo (Bizkaia).

**Objetivos:** El aumento de infecciones producidas por microorganismos multirresistentes supone un problema sanitario creciente que en muchos casos requiere ingreso hospitalario para aislamiento y antibioterapia endovenosa. La Terapia Antimicrobiana Domiciliaria Endovenosa (TADE) constituye una de las prestaciones principales de los Servicios de Hospitalización a Domicilio (HAD). Grandes series de pacientes tratados avalan la eficacia y seguridad de dichos tratamientos en el domicilio evitando numerosas estancias hospitalarias. Pretendemos mostrar las características principales de las infecciones producidas por *E. coli* productor de BLEE tratadas en nuestro Servicio.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de las infecciones producidas por *E. coli* productor de BLEE tratadas en régimen de HAD durante el año 2008. Analizamos los siguientes parámetros: localización de la infección, pauta terapéutica elegida, servicio de procedencia, tasa de reingresos y complicaciones así como las estancias hospitalarias evitadas.

**Resultados:** En el año 2008 se han administrado en domicilio 693 tratamientos antibióticos endovenosos (TADE) a 625 pacientes, de los que 26 (3,7%) correspondieron a infecciones producidas por *E. coli* productor de BLEE. Se confirma un aumento respecto al 2% del año 2007. La localización de la infección ha sido en orden decreciente: infección urinaria 13 casos (50%), infección de herida quirúrgica 5 (19%), infección intraabdominal 4 (15,3), infección respiratoria 2 (7,6%) y bacteriemia 2 (7,6%). Los antibióticos más empleados han sido ertapenem en 20 casos (76,9%), tigeciclina en 2 (7,6%), piperacilina/tazobactam en 2 (7,6%) y meropenem en 2 (7,6%). Los servicios de procedencia de los pacientes han sido: E. Infecciosas 7 (26,9%), Cirugía general 7 (26,9%), Atención Primaria 5 (19,2%), Oncología 3 (11,5) y otros 4 (15,3%). Finalizaron el tratamiento 24 enfermos (83%), 1 precisó reingreso por voluntad del paciente y 1 falleció por causa independiente de la infección. Las únicas complicaciones registradas

fueron 5 casos de flebitis en relación al acceso venoso. La duración media del tratamiento fue de 7,5 días (R 4-14) lo que ha supuesto un total de 195 días de estancias hospitalarias evitadas.

**Conclusiones:** Las infecciones producidas por microorganismos multirresistentes constituyen un problema sanitario de creciente magnitud. El número de pacientes que recibe antibioterapia intravenosa en domicilio continúa en aumento en nuestro medio. En este sentido, los servicios de HAD constituyen un recurso eficaz para el tratamiento de este tipo de infecciones, contribuyendo a minimizar su transmisión a nivel intrahospitalario evitando numerosas estancias hospitalarias y todo ello con una baja tasa de complicaciones.

### Sesión 3:

#### SARM: epidemiología (I)

### 032. BACTERIEMIA POR S. AUREUS RESISTENTE A METICILINA (SARM): ESTUDIO CLÍNICO Y EVOLUTIVO DE 200 EPISODIOS

V. Pintado, F. Guerrero, E. Loza<sup>1</sup>, P. Martín-Dávila, J. Cobo, J. Fortún, M.I. Morosini<sup>1</sup> y S. Moreno

Servicios de Enfermedades Infecciosas. <sup>1</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

**Introducción:** La incidencia de bacteriemia por SARM (BSA) parece estar aumentando en los últimos años. El cambio en el nivel de sensibilidad a vancomicina está condicionando un cambio en la estrategia de tratamiento de las infecciones por SARM. Se revisan las características clínicas y evolutivas de la BSA en un hospital terciario.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de BSA en adultos (> 18 años) durante un periodo de 6 años (2003-2008). La sensibilidad a vancomicina y otros antibióticos se determinó por técnica de microdilución.

**Resultados:** Se presentaron 200 episodios (185 primeros episodios, 15 recidivas), con una incidencia constante en el tiempo (30-40 casos/año). La mayoría fueron nosocomiales (68%) o relacionadas con la atención sanitaria (25%). 72% eran varones (edad media: 69,9 años) y una alta proporción (95%) presentaba graves enfermedades subyacentes como cardiopatía (34%), neoplasia (31%), diabetes (29%), EPOC (20%), hepatopatía (15%) o IRC (17%). Según su origen, la BSA fue clasificada de riesgo bajo (21%), la mayoría por catéter (18%), de riesgo medio (56%) como BSA de origen no filiado (35%), cutáneo (9%), de herida quirúrgica (8%) u osteoarticular (4%) y de riesgo alto (23%) como neumonía (14%), endocarditis (4%) o abdominal (3%). Todas las cepas eran sensibles a vancomicina (CMI ≤ 1: 85%, CMI = 2: 15%). El tratamiento empírico se consideró adecuado en solo un 39% de casos. Recibieron tratamiento dirigido 170 pacientes: vancomicina 60%, linezolid 5%, teicoplanina 4%, daptomicina 1% y otros 2%. 13% recibieron tratamiento dirigido inadecuado y 30 pacientes (15%) no fueron tratados por situación clínica terminal. La mortalidad global en los primeros 30 días fue de 41% y se relacionó directamente con la BSA en el 29%. En los pacientes tratados con vancomicina no se observó diferencia de la mortalidad en función de la CMI (CMI ≤ 1: 30%, CMI = 2: 37%, p = 0,57). El estudio multivariante demostró que la gravedad de la infección (Score Pitt > 4, OR = 17,0) y de la enfermedad de base (McCabe rápidamente fatal, OR = 6,5), el origen de la BSA (alto riesgo respecto a bajo, OR = 3,8) y la edad (OR = 1,3) fueron los principales factores pronósticos de mortalidad.

**Conclusiones:** La BSA constituye una complicación nosocomial de pacientes con graves enfermedades subyacentes. Su mortalidad es muy elevada y se relaciona con la gravedad de la infección en función del origen de la bacteriemia y de la patología subyacente. En los pacientes tratados con vancomicina no se ha podido demostrar una asociación entre el nivel de sensibilidad a este fármaco y la mortalidad.

### 033. DISMINUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE BACTERIEMIA NOSOCOMIAL POR SARM EN UN HOSPITAL TERCARIO ENTRE 2001 Y 2007

J.P. Horcajada<sup>1</sup>, R. Terradas<sup>2</sup>, L. Sorlí<sup>1</sup>, M. Montero<sup>1</sup>, M. Salvadó<sup>2</sup>, S. Grau<sup>3</sup> y H. Knobel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas. <sup>2</sup>Servei de Avaluació i Epidemiologia Clínica (SAEC): Hospital Universitari del Mar. Barcelona. <sup>3</sup>Laboratori de Referència de Catalunya. El Prat de Llobregat. Barcelona.

**Objetivos:** La bacteriemia por SARM es un proceso con elevada morbi-mortalidad asociada y se considera un indicador de calidad del control de infecciones nosocomiales. El objetivo de este estudio es analizar la densidad de incidencia anual de nuevos casos de bacteriemia nosocomial por SARM y la prevalencia al ingreso de bacteriemia por SARM (adquiridas en la comunidad o relacionadas con la asistencia sanitaria) en un hospital terciario entre 2001 y 2007 y valorar su tendencia temporal.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo realizado en un hospital terciario de 420 camas. A partir de una base de datos de bacteriemias cumplimentada de manera prospectiva se calculó la densidad de incidencia anual de nuevas bacteriemias por SARM tras 48 horas de ingreso hospitalario, y la prevalencia al ingreso de bacteriemia por SARM. Se calculó la significación de la variación de incidencia temporal mediante test de tendencia lineal. Durante los últimos años, además de la vigilancia continuada, se han implementado varias medidas de control de infecciones: campañas de higiene de manos, introducción de gel alcohólico y protocolo de vigilancia y prevención de bacteriemias por catéter.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio hubo un total de 115.097 ingresos (989.237 estancias) y 120 bacteriemias por SARM (83 (69%) nosocomiales). El número de nuevos casos de bacteriemia nosocomial y la densidad de incidencia anual por 1.000 estancias fueron: 2001: 15-0,108, 2002: 17-0,119, 2003: 18-0,124, 2004: 9-0,062, 2005: 15-0,105, 2006: 4-0,029, y 2007: 5-0,035. La tendencia temporal de reducción de la incidencia acumulada fue significativa (OR: 0,29; IC 95%: 0,09-0,85, < 0,001). Durante el mismo periodo de tiempo el número y la prevalencia de bacteriemias por SARM al ingreso por 1.000 ingresos fueron de: 2001: 8-0,52, 2002: 6-0,37, 2003: 5-0,31, 2004: 4-0,24, 2005: 4-0,24, 2006: 1-0,05, 2007: 9-0,51. (p: 0,31)

**Conclusiones:** La incidencia de bacteriemia nosocomial por SARM ha disminuido significativamente en nuestro centro en los últimos años. La prevalencia al ingreso se mantiene sin cambios significativos. La vigilancia continuada y las medidas de control de infecciones parecen tener impacto en la adquisición nosocomial de infecciones graves potencialmente evitables.

### 034. BACTERIEMIA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A LA METICILINA (SARM). ANÁLISIS PRELIMINAR DE 138 EPISODIOS. ESTUDIO MULTICÉNTRICO GEIH/REIPI

O. Gasch<sup>1</sup>, B. Almirante<sup>2</sup>, N. de Benito<sup>3</sup>, M.A. Domínguez<sup>1</sup>, M.E. García Prado<sup>4</sup>, J.P. Horcajada<sup>5</sup>, M. Montejó<sup>6</sup>, B. Padilla<sup>7</sup>, V. Pintado<sup>8</sup>, J. Rodríguez-Baño<sup>9</sup>, M.A. von Wichamnn<sup>10</sup> y M. Pujo<sup>11</sup> por el grupo de trabajo del GEIH/REIPI

Servicios de Enfermedades Infecciosas y de Microbiología Clínica.<sup>1</sup>Hospital de Bellvitge. <sup>2</sup>Hospitals Vall d'Hebró. <sup>3</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. <sup>4</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío.

<sup>5</sup>Hospital del Mar. <sup>6</sup>Hospital de Cruces. <sup>7</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. <sup>8</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. <sup>9</sup>Hospital Universitario Virgen de Macarena. <sup>10</sup>Hospital de Donostia.

**Introducción:** Desde la emergencia en España de cepas de *S.aureus* resistente a la meticilina (SARM) durante los años 90, la bacteriemia por SARM ha constituido, por sus connotaciones pronósticas, un problema clínico creciente.