

Sociedad de Microbiología Clínica de Castilla la Mancha (SOMICCAM)

VIII Reunión Somiccam

Infecciones por bacterias multirresistentes

Cuenca, 14 y 15 de noviembre de 2014



www.somiccam.com

Sociedad de Microbiología Clínica
de Castilla - La Mancha



VIII Reunión de la Sociedad de Microbiología Clínica de Castilla la Mancha (SOMICCAM)

Infecciones por bacterias multirresistentes

14 y 15 de noviembre de 2014
Cuenca

Comité organizador

Presidente

María José Rodríguez Escudero

Vocales

Jorge Alfredo Pérez García

Germán Seseña del Olmo

Carmen Gimeno Fernández

Alejandro González Praetorius

Elena Rodríguez Zurita

Sonia Solís del Baño

Daniel Tena Gómez

Viernes 14 de noviembre

Museo de las Ciencias

17.00 h Asamblea de la Somiccam

18.15 h Ponencia inaugural: **“La amenaza de la multirresistencia en bacilos gram-negativos en España: El paradigma de las enterobacterias productoras de carbapenemasas.”** Dr. Jesús Oteo (Centro Nacional de Microbiología).

21.00 h Cena (Posada de San José)

Sábado, 15 de noviembre

Parador de Cuenca

09.00 h Ponencia: “**Multirresistencias en gram positivos: situación actual y detección en el laboratorio.**” Dra. Emilia Cercenado (H. U. Gregorio Marañón).

10.00 h Ponencia: “**Sistemas de vigilancia y tratamiento de infecciones por microorganismos multirresistentes.**” Dra. Belén Padilla (H.U. Gregorio Marañón).

11.00 h Café

11.30 h Presentación de proyectos multicéntricos Somiccam

11.45 h Comunicaciones orales

14.00 h Comida

Comunicaciones orales

1. Enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) en el área sanitaria de Guadalajara.
2. Casos de enterobacterias productoras de carbapenemasas en el área sanitaria de Albacete.
3. Bacteriemia por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido en el área sanitaria de Guadalajara (2000-2014).
4. Estudio de sensibilidad de cepas de *E. coli* productoras de bacteriemia frente a cepas productoras de infección localizada en el hospital Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina.
5. Evolución de las infecciones del tracto urinario por bacterias multirresistentes en el periodo 2000-2013.
6. Prevalencia y patrón de sensibilidad de enterobacterias procedentes de muestras clínicas de origen respiratorio (2009-2013).
7. Epidemiología molecular de un brote por *Acinetobacter baumannii* multirresistente en la UCI del Hospital La Mancha Centro.
8. *Staphylococcus aureus* con resistencia a daptomicina. A propósito de dos casos.
9. Trabajador en el laboratorio de Microbiología. ¿Factor de riesgo para ser portador de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM)?
10. Resistencia a los antituberculosos de los aislamientos de *Mycobacterium tuberculosis* complex en el área sanitaria la Mancha Centro durante el periodo 2006-2014

ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE CARBAPENEMASAS (EPC) EN EL ÁREA SANITARIA DE GUADALAJARA

Losa, C; Martínez, NM; Solís, S; Fernández, C; Lago, MR; Tena, D; Gimeno, C; Rodríguez, E; González, A.

Sección de Microbiología. Hospital Universitario de Guadalajara. Guadalajara.

Introducción: Las EPC son enterobacterias que han adquirido la capacidad de producir enzimas que inactivan los carbapenémicos y tienen una amplia capacidad de diseminación en el ambiente sanitario. Las infecciones por EPC representan un grave problema para el manejo de las infecciones, debido a la limitación de opciones terapéuticas ya que frecuentemente se asocian a otros mecanismos de resistencia.

Objetivos: Describir las características de las EPC aisladas de muestras clínicas en nuestro medio en el período 2011-2014 .

Material y Métodos: Estudio descriptivo de EPC aisladas desde enero de 2011 hasta junio de 2014. La identificación y susceptibilidad antimicrobiana se realizó mediante el sistema Vitek 2 (bioMérieux®) y la confirmación fenotípica de carbapenemasa mediante el test de Hodge modificado. La CMI de carbapenémicos se confirmó por E-test (bioMérieux®) según criterios del CLSI. Las cepas fueron enviadas al Centro Nacional de Microbiología donde se realizó PCR y secuenciación para la tipificación de carbapenemasa y PFGE para el análisis de clonalidad.

Resultados: Se detectaron 127 cepas de EPC en 119 pacientes. El test de Hodge fue positivo en el 92,2%. El N° de cepas por año fue 2 en 2011, 15 en 2012, 66 en 2013 y 44 en el 1º semestre de 2014. En la tabla 1 se describen las cepas aisladas y en la tabla 2 los tipos de carbapenemasa. *K. pneumoniae* OXA-48 se aisló en el 72,4% del total y el perfil electroforético 1 fue el más frecuente (71,2%). El 74% de las cepas fueron además productoras de BLEE (CTX-M-15 en el 92,5%). La sensibilidad antimicrobiana se describe en la tabla 3. La mediana de edad fue de 81 años (rango: 39-98) y el 54,6% fueron mujeres. En un 43,7% de los casos la adquisición de EPC fue nosocomial, y en el 56,3% relacionada con la asistencia sanitaria (44,8% residencia sociosanitaria (RSS), 34,3% ingreso previo (IP) y 18% IP + RSS). En cuanto al tipo de infección/colonización, el 54,6% se aislaron de ITU, 31,1% de piel y partes blandas, 5,9% infección intraabdominal, 5% bacteriemias y 3,4% del tracto respiratorio.

Tabla 1

EPC	N (%)
<i>K. pneumoniae</i>	96 (75,6)
<i>E. cloacae</i>	16 (12,6)
<i>E. coli</i>	8 (6,3)
<i>K. oxytoca</i>	6 (4,7)
<i>C. freundii</i>	1 (0,8)

Tabla 2

Tipo carbapenemasa	N (%)
OXA-48	103 (81,1)
VIM	21 (16,5)
IMP	2 (1,6)
KPC	1 (0,8)

Tabla 3

ATB	N (%)
Amikacina	117 (97,5)
Colistina	103 (92,8)
Tigeciclina	55 (49,1)
T/S	31 (24,6)
Fosfomicina	30 (28,8)

Conclusiones: Las EPC están en marcado aumento desde 2013, siendo *Klebsiella pneumoniae* OXA-48 la EPC más prevalente. La diseminación es predominantemente clonal. Se aíslan con más frecuencia de muestras procedentes del tracto urinario, seguido

de muestras de piel y partes blandas. Los pacientes procedentes de RSS representan un importante reservorio de EPC, constituyendo su control un desafío para la Salud Pública. El control de la diseminación nosocomial requiere la actuación de un equipo multidisciplinario.

CASOS DE ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE CARBAPENEMASAS EN EL AREA SANITARIA DE ALBACETE

Beltrán Cifuentes, I; Sáinz de Baranda Camino, C; Bartolomé Álvarez, J; Robles Domínguez, P; Crespo Sanchez, MD.

Servicio de Microbiología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Introducción y Objetivos: El aumento de casos de infecciones producidas por enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) en nuestro país constituye un problema creciente de salud pública por su rápida expansión y sus graves consecuencias en cuanto al abordaje del tratamiento. Nuestro objetivo en este trabajo ha sido describir los casos de EPC aisladas en nuestra área sanitaria.

Material y Métodos: Mediante consulta de la base de datos del SIL de nuestro laboratorio y sistema informático del hospital recopilamos la información relativa a las EPC hasta agosto de 2014. Las cepas fueron identificadas y se les realizó el antibiograma mediante los sistemas automáticos Vitek2® y Microscan Walkaway®. A las cepas sospechosas de ser productoras de carbapenemasas, según criterios vigentes de EUCAST y CLSI, se les realizó el test modificado de Hodge y se enviaron al Centro Nacional de Microbiología (Majadahonda) para su confirmación y tipificación.

Resultados: Hasta agosto de 2014 hemos encontrado cuatro casos de EPC: 1) Año 2011: Mujer de 72 años con antecedentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial con infección crónica polimicrobiana sobre cadera derecha, portadora de material de osteosíntesis, intervenida para retirada de la prótesis. Se le aísla en exudado de herida quirúrgica *Enterobacter cloacae* productor de carbapenemasa de tipo VIM. 2) Año 2013: Varón de 48 años que presenta carcinoma epidermoide con invasión de seno piriforme y suelo de la boca, y antecedentes de derrame pleural reciente. Se le aisló *Enterobacter cloacae* productor de carbapenemasa tipo VIM en muestra de aspirado traqueal. 3) Año 2013: varón de 80 años diagnosticado de mieloma múltiple IgA que ingresa en el Servicio de Hematología por deterioro progresivo del estado general, hipercalcemia y alteración neurológica. Se le aísla en muestra de orina de micción media una cepa de *Enterobacter cloacae* productora de carbapenemasa de tipo VIM-1. 4) Año 2013: Varón de 54 años que ingresa en la unidad de Medicina Paliativa procedente del Hospital Puerta de Hierro de Madrid para control sintomático. El paciente fue diagnosticado de linfoma B difuso tras tratamiento inmunosupresor por trasplante cardíaco previo. Se le aisló en muestra de orina de micción media una cepa de *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa de tipo VIM-1

Conclusiones: De acuerdo con la guía para la prevención y control frente a la infección por EPC editada por la Comunidad de Madrid en septiembre de 2013, de los cuatro casos expuestos, el segundo, tercer y cuarto caso presentarían factores de riesgo para ser portadores de EPC por haber estado ingresados en los últimos doce meses en un hospital con casos confirmados de EPC. No obstante, dado el reducido número de casos hallados en nuestra área a lo largo del tiempo no se puede hablar de brote epidémico. Todas las EPC aisladas fueron de tipo VIM lo que concuerda con la situación general de nuestro país donde VIM, junto con OXA-48 representan la mayor proporción de casos. Por sus ventajas en cuanto a rapidez y claridad de lectura actualmente usamos el test colorimétrico Kit RapidCARB® (ROSCO).

BACTERIEMIA POR ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO EN EL AREA SANITARIA DE GUADALAJARA (2000-2014)

C. Fernández González; C. Gimeno Fernández; M. Lago Gómez, C; Losa Pérez, N.M; Martínez Ramírez; E. Rodríguez Zurita; D. Tena Gómez; S. Solís del Baño; A. González Praetorius.

Sección de Microbiología. Hospital Universitario de Guadalajara.

Objetivos: Conocer las características clínico-epidemiológicas de las bacteriemias por *Escherichia coli* (EC) y *Klebsiella* spp (KSP) productoras de beta-lactamasa de espectro extendido (BLEE) en nuestro medio, así como la susceptibilidad a otros antibióticos no betalactámicos.

Material y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo-descriptivo de Enero de 2000 a Junio de 2014. La identificación y el estudio de susceptibilidad fueron realizados mediante el sistema automatizado Vitek (bioMérieux®) y la confirmación de BLEE mediante prueba de sinergia con doble disco o E-test (cefepime/cefepime-ácido clavulánico) (bioMérieux®) según criterios del CLSI.

Resultados: Se detectaron un total de 1.977 bacteriemias por estos microorganismos de las cuales 1.643 (83,1%) producidas por EC y 334 (16,9%) por KSP (261 por *K.pneumoniae* y 73 por *K.oxytoca*). De estas bacteriemias, 150 (7,6%) fueron por cepas productoras de BLEE. La distribución de los casos por año se recoge en la siguiente tabla:

Bacteriemia	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EC + KPS	66	71	56	35	87	95	138	168	200	194	229	191	157	194	96
EC BLEE	1	2	3	0	1	6	1	5	6	12	11	16	18	20	9
KPS BLEE	0	1	0	0	0	2	0	8	5	5	1	0	5	10	2
% relativo	1,5	4,2	5,3	0	1,1	8,4	0,7	7,7	5,5	8,8	5,2	8,4	14,6	15,5	11

Tabla 1. Distribución de bacteriemias producidas por *E. coli* y *Klebsiella* sp.

La mediana de edad de los pacientes fue 78 años (1 mes – 96 años), en su mayoría varones (60 %). Parte de estas bacteriemias se detectaron en pacientes procedentes de la comunidad o asociando a cuidados sanitarios (48,7%) y dentro de los hospitalizados (51,3%), los pacientes procedían fundamentalmente de los servicios de geriatría (28,6%), digestivo (19,5%), onco-hematología (16,9%), medicina interna (14,3%). El foco de bacteriemia se documentó en 135 pacientes (90%) siendo los más frecuentes el urinario (46,7%), el digestivo (38,5%) y el respiratorio (9,6%). En 7 casos se trató de una bacteriemia primaria. Únicamente se detectó un caso en población pediátrica en un niño de 4 semanas por sepsis neonatal de origen primario.

La mayoría de las cepas fueron sensibles a carbapenemes (96,7%) y dentro de las cepas resistentes (5) 4 fueron presentaban además una carbapenemasa. El 82% fueron resistentes a quinolonas, el 60% a cotrimoxazol, el 38% a gentamicina, el 64,4% a tobramicina y el 11,7% a amikacina. El 64,4 % fueron resistentes al menos a algún aminoglucósido y únicamente 14 cepas (9,3%) fueron sensibles a todos los antibióticos no betalactámicos incluidos. Cabe destacar que el 64,3% de estas cepas fueron sensibles a piperacilina/tazobactam.

Conclusiones: La incidencia de bacteriemia por cepas de enterobacterias como *E.coli* y *Klebsiella* sp. productoras de BLEE ha ido aumentando progresivamente en los últimos años, pasando de un 1,5% en el año 2000 a un 15,4 % en 2013 y un 11,4% en la primera mitad de 2014. Afectan sobre todo a pacientes geriátricos hospitalizados o asociados a cuidados sanitarios y son en su mayoría secundarias a foco urinario. El alto porcentaje de resistencia a otros antibióticos como cotrimoxazol, aminoglucósidos y quinolonas plantea la necesidad de utilizar antibióticos de amplio espectro, como carbapenemes para el tratamiento empírico de la bacteriemia en determinados pacientes. Piperacilina-Tazobactam podría plantearse como opción terapéutica en pacientes no críticos con foco urinario o biliar cuando no existen otras alternativas terapéuticas.

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD DE CEPAS DE *E.coli* PRODUCTORAS DE BACTERIEMIA FRENTE A CEPAS PRODUCTORAS DE INFECCIÓN LOCALIZADA EN EL HOSPITAL NTRA. SRA. DEL PRADO DE TALAVERA DE LA REINA

Galán Ladero, MA¹; Beteta López, A¹; Jiménez Lobo, MC²; Martínez Huedo, S²; Gil Ruiz, MT².

Sección de Microbiología¹, Servicio de Análisis Clínicos². Hospital Ntra. Sra. del Prado. Talavera de la Reina (Toledo).

Introducción: La adquisición de resistencias a antimicrobianos conlleva un efecto en la propia fisiología bacteriana, pudiendo medirse este efecto en las variaciones ocurridas en diferentes características fenotípicas, como el tiempo de duplicación, la transmisibilidad, la infectividad o la patogenicidad de las cepas afectadas. Se ha descrito la existencia de una asociación directa entre la ganancia de resistencia y la virulencia y el coste de fitness bacteriano, pudiendo observarse en diferentes casos un descenso de ambos en los mutantes resistentes. En concreto, para *Escherichia coli* se ha descrito ampliamente la disminución de la capacidad invasiva que presentan las cepas resistentes a quinolonas en pacientes con patología del tracto urinario.

Objetivo: El objetivo de este estudio consistió en evaluar la sensibilidad a diferentes agentes antimicrobianos de cepas de *E. coli* productoras de bacteriemia en relación con la sensibilidad presentada por cepas productoras de infecciones localizadas.

Material y Métodos: Se estudió la sensibilidad obtenida mediante microdilución en caldo (MicroScan WalkAway; Siemens[®]) a diferentes agentes antimicrobianos (quinolonas (ácido nalidíxico y ciprofloxacino), aminoglucósidos (gentamicina y amikacina), fosfomicina y cotrimoxazol) de los aislamientos de *E. coli* recuperados a partir de hemocultivos (n=365) obtenidos durante enero y diciembre de 2013 en el hospital Nuestra Sra. del Prado, procediendo posteriormente a realizar la comparación con la sensibilidad presentada por cepas de *E. coli* procedentes de infecciones localizadas (n=2432) obtenidas durante el mismo periodo de tiempo.

Resultados: En relación con el estudio de quinolonas, para ciprofloxacino, en cepas procedentes de hemocultivos se observó una resistencia del 26,86% vs 35,30% de las cepas procedentes de otras localizaciones, mientras que para ácido nalidíxico, ésta fue del 19,43% vs 44,49%. Para aminoglicósidos, la diferencia fue del 18,29% vs 16,51% para gentamicina. Sin embargo, la práctica totalidad de las cepas de origen sanguíneo resultaron sensibles a amikacina, frente a una resistencia del 1,85% para cepas de otras localizaciones, observándose igualmente un 100% de sensibilidad para fosfomicina en cepas de hemocultivos vs el 3,86% de resistencias para otras localizaciones. Para cotrimoxazol esta variación fue del 36,57% en cepas de hemocultivos en comparación con el 35,92% de los otros aislamientos.

Conclusiones: Durante el periodo de tiempo estudiado, las cepas de *E. coli* procedentes de hemocultivos presentaron menor resistencia que las cepas productoras de infección localizada a las quinolonas estudiadas (ciprofloxacino y ácido nalidíxico), así como a amikacina y a fosfomicina, pudiendo por tanto encontrarse relacionada esta disminución en la resistencia observada con una mayor capacidad de producción de factores de

patogenicidad que conferirían a las cepas una mayor capacidad de invasión y virulencia, siendo necesario realizar un estudio más detallado, completo y exhaustivo.

EVOLUCIÓN DE LAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO POR BACTERIAS MULTIRRESISTENTES EN EL PERIODO 2000-2013

Escudero Jiménez, A; Haro Blasco, R; Lozano Serra, J; Sainz de Baranda Camino, C; Beltrán Cifuentes, I; Crespo Sánchez, M.D.

Servicio de Microbiología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA)

Introducción: La infección del tracto urinario (ITU) constituye la segunda causa de consulta por infección en la población. Las resistencias bacterianas son el problema de mayor repercusión en la práctica clínica, y los pacientes de elevada edad con exposición previa a antibióticos, manipulación urológica reciente y/o portadores de sonda vesical, los que con mayor probabilidad van a presentar ITU por bacterias multirresistentes.

Objetivo: Estudiar la epidemiología de las bacterias multirresistentes en ITU y su evolución en los pacientes atendidos en el CHUA y su área de influencia.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo mediante consulta de la base de datos del laboratorio recopilando los urocultivos positivos para bacterias multirresistentes (enterobacterias BLEE, *P.aeruginosa* y *A. baumannii* resistentes al menos a 3 familias de antimicrobianos y *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM)), procedentes de atención primaria y especializada (pacientes ingresados y consultas externas), desde enero de 2000 hasta diciembre de 2013 (ambos inclusive). La identificación bacteriana y el estudio de sensibilidad se llevó a cabo mediante los sistemas Microscan Walkaway®, Vitek2 (Biomérieux) y MALDI-TOF MS (Biomérieux) siguiendo los criterios CLSI.

Resultados: De un total de 73.830 muestras positivas, se aislan 3.004 (4,7%) bacterias multirresistentes. El 80,66% son enterobacterias BLEE, el 11,72% SARM, el 4,59% *Pseudomonas spp.* multirresistente (PAR) y el 3,03% *Acinetobacter spp.* multirresistente (ACR). La distribución por especies de las 2.423 enterobacterias BLEE es: 2.065 *E.coli* (85,22%), 325 *Klebsiella spp.* (13,41%) y 34 cepas de otras especies (1,40%). En cuanto al origen, 1.216 (40,48%) bacterias multirresistentes proceden de pacientes de atención primaria mientras 1.788 (59,52%) proceden de pacientes de atención especializada. La frecuencia de ITU por bacterias multirresistentes durante el periodo de estudio en función de si proceden de atención primaria o especializada es: BLEE 44% - 56%, SARM 31% - 69%, PAR 25% - 75% y ACR 11% - 89%. El porcentaje de bacterias multirresistentes en pacientes con ITU en el primer periodo (2000 - 2006) con respecto al segundo (2007 - 2013) es: BLEE (1,69% - 4,18%), SARM (0,32% - 0,57%), PAR (0,05% - 0,26%) y ACR (0,06% - 0,16%).

Conclusiones: La frecuencia de ITU por bacterias multirresistentes ha experimentado un incremento a lo largo del estudio a nivel general aunque algo más marcado en el segundo periodo. Las enterobacterias BLEE son los principales microorganismos multirresistentes causantes de infección urinaria, siendo *E.coli* la especie predominante. Las ITU por bacterias multirresistentes son más frecuentes en pacientes procedentes de atención especializada aunque hay que destacar que el incremento de BLEE en atención primaria en los últimos años es tal que se alcanzan e incluso rebasan los valores observados en atención especializada.

PREVALENCIA Y PATRÓN DE SENSIBILIDAD EN ENTEROBACTERIAS PROCEDENTES DE MUESTRAS CLÍNICAS DE ORIGEN RESPIRATORIO (2009-2013).

Pérez García, Jorge Alfredo¹; Rodríguez Escudero, María José¹; Seseña del Olmo, Germán¹, Serrano Cazorla, Matilde²; Vera García, Mar³

Servicio de Microbiología Clínica, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca¹. Servicio de Medicina Interna, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca². Centro Sanitario Sandoval, Madrid³.

Introducción: La familia *Enterobacteriaceae* está compuesta por un gran número de especies patógenas en las que se está produciendo en los últimos años un aumento paulatino de las tasas de resistencia a los antimicrobianos.

Objetivos: Los objetivos fueron identificar las especies más prevalentes, así como determinar la tasas de resistencia a diferentes antimicrobianos de uso frecuente en la práctica clínica hospitalaria.

Material y Métodos: Se examinaron los antibiogramas de las cepas de enterobacterias aisladas de muestras clínicas respiratorias de pacientes sospechosos de infección respiratoria entre los años 2009 y 2013. Los antibiogramas se realizaron por el método de difusión en disco y se interpretaron siguiendo las normas del CLSI y del EUCAST.

Resultados: Se aislaron 969 cepas de enterobacterias de 7970 muestras respiratorias analizadas durante ese periodo. El 89% fueron identificadas de pacientes hospitalizados (372 del Servicio de Neumología, 232 de Medicina Interna y 214 de UCI principalmente). El 71% procedían de esputos, siendo el 25,4% broncoaspirados. *E.coli* fue la especie más aislada (314) con el 32,4% del total, seguido de *E. cloacae* (105), *S. marcescens* (101) y *K. pneumoniae* (98). También se aislaron especies del género *Citrobacter spp.* (29), *Morganella spp.* (41), *Providencia spp.* (9) y *Proteus spp.* (75) entre otros. Las resistencias globales de todas las cepas de enterobacterias estudiadas a la amoxicilina/clavulánico (A/C), cefotaxima (CFT), imipenem (IMI), levofloxacino (LEV), tobramicina (TOB), cotrimoxazol (SXT), doxiciclina (DOX) y fosfomicina (FOS) fueron del 58,5%, 21,4%, 0,1%, 23,9%, 11,2%, 25,2%, 56,1% y 35,6% respectivamente. Las cepas de *E.coli* presentaron tasas de resistencia a la ampicilina (AMP) del 85,8%, A/C del 44,22%, CFT del 20,8%, LEV del 55,9%, TOB del 18,9% y SXT del 36,7%, mientras que las de *K. pneumoniae* fueron del 100%, 43,1%, 21,3%, 12,8%, 13,7% y 29,5% respectivamente. El 15,6% de las cepas de *E. coli* (49) y el 20,4% de *K. pneumoniae* (20), fueron cepas portadoras de BLEE. 48 de las cepas de *E. coli* BLEE fueron resistentes a LEV (97,9%), 19 a TOB (38,8%) y 24 a SXT (48,9%). Las cepas de *E. cloacae* presentaron una tasa de resistencia a CFT, IMI, LEV y gentamicina (GEN) del 25,2%, 0%, 6,9% y 2,9%, mientras que en los aislados de *S. marcescens* estos porcentajes se situaron en 25,5%, 0%, 2,1% y 2,1% respectivamente.

Conclusiones: 1.- *E. coli* fue el microorganismo más prevalente dentro del grupo estudiado; 2.- Se detectaron elevados porcentajes de resistencia en enterobacterias a la mayoría de los antibióticos estudiados; 3.- Las tasas de resistencia a antibióticos no beta-lactámicos en *E. coli* portadores de BLEE fueron superiores a las encontradas en cepas de la misma especie sin este mecanismo de resistencia.

EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR DE UN BROTE POR *Acinetobacter baumannii* MULTIRRESISTENTE EN LA UCI DEL HOSPITAL LA MANCHA CENTRO

Huertas Vaquero, M¹; Asencio Egea, MA¹; Carranza González R¹, Oteo Iglesias, J²; Sáez Nieto, JA³.

¹ Servicio de Microbiología, Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan

² Laboratorio de Antibióticos, Servicio de Bacteriología, CNM .

³ Servicio de Bacteriología, CNM.

Introducción: *Acinetobacter baumannii* (ABA) es una bacteria con gran capacidad de diseminación en el ambiente hospitalario y una elevada facilidad para desarrollar resistencia a los antimicrobianos.

Objetivos: 1) Estudiar un brote de ABA investigando la posible relación clonal de las cepas mediante electroforesis en campo pulsado (PFGE). 2) Analizar la relación entre el carácter epidémico de los clones bacterianos presentes y la multirresistencia (MR) a los antimicrobianos.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo de los casos de infección/colonización por ABA de pacientes ingresados en UCI durante un brote transcurrido entre febrero de 2008 y Abril de 2009. La identificación de las cepas y el estudio de sensibilidad a antimicrobianos se realizaron mediante el sistema Vitek®-2 (Biomérieux). La caracterización molecular de los aislados, mediante PFGE con enzima de restricción Apa-I, así como la determinación de los mecanismos de resistencia a carbapenemes, se realizaron en el Centro Nacional de Microbiología.

Resultados: Durante el periodo de estudio se detectaron 40 casos de infección/colonización por ABA. El análisis de los perfiles de PFGE reveló la presencia de 6 clones: clon 1 (afectó a un total de 30 pacientes), clon 2 (afectó a 6 pacientes) y los otros 4 clones (3, 4, 5 y 6) únicamente afectaron a un paciente cada uno.

Solo los clones 1 y 2 fueron resistentes a carbapenemes y las oxacilinas encontradas fueron: OXA 51-like y OXA 24-like en el clon 1, y OXA 51-like y OXA 58-like en el clon 2. No se detectó en ninguna cepa la secuencia de inserción ISAbal.

Hemos encontrado un 90% de cepas MR y todas ellas correspondieron a los clones epidémicos (clon 1 y clon 2), mientras que los clones esporádicos 3, 4, 5 y 6 (que afectaron a un solo paciente cada uno) no fueron en ningún caso MR.

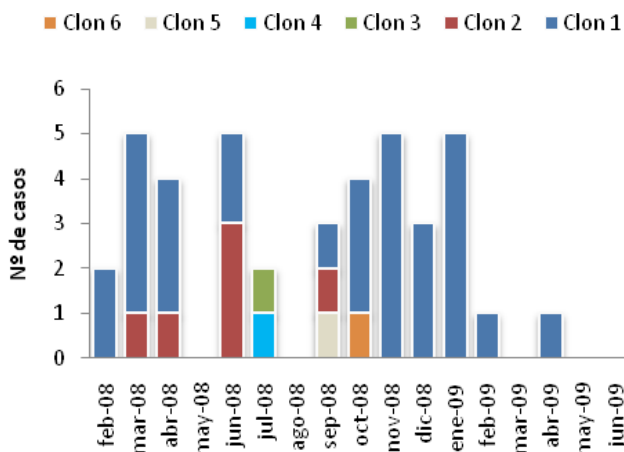


Figura 1. Aparición en el tiempo de los diferentes clones de *A. baumannii* y número de casos afectados por cada uno.

Conclusiones: El estudio de los perfiles de PFGE nos ha permitido establecer la relación genética de las cepas de ABA. Hemos detectado un brote policlonal donde coexistieron clones epidémicos (clon 1 y 2) y clones esporádicos (3,4,5,6). El clon 1 fue el clon mayoritario causante del brote. El estudio de los datos de sensibilidad antibiótica de las cepas de ABA y los perfiles genéticos (mediante PGFE) nos ha permitido confirmar que el comportamiento epidémico de los clones aislados de ABA se asociaba con la MR.

***Staphylococcus aureus* RESISTENTE A METICILINA CON RESISTENCIA A DAPTOMICINA. A PROPOSITO DE DOS CASOS.**

Rodríguez Polo, J.A.; Iglesias Núñez, N.; Jiménez Barrena, R.; Zamarron Fuertes P.; Martino Castañar, V.; Gómez Hernando C.; Heredero Gálvez E.
Servicio de Microbiología. Hospital Virgen de la Salud. Toledo

Introducción: La daptomicina es el primer representante de los lipopéptidos cíclicos, eficaz en el tratamiento de las infecciones causadas por bacterias grampositivas, incluyendo las multirresistentes. Es rápidamente bactericida y escasamente nefrotóxica. La daptomicina constituye una alternativa para el tratamiento de las infecciones graves por gérmenes grampositivos, entre los que se destacan las cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina (SAMR). La daptomicina forma oligómeros en forma dependiente de los niveles de calcio y se une con la membrana de la célula bacteriana sin penetrar en su citoplasma. Esta alteración provoca la salida de potasio desde el interior celular, con la consecuente despolarización de la membrana. De esta manera, se desencadenan cambios en los mecanismos de síntesis de macromoléculas dependientes de las concentraciones de potasio y se provoca la muerte celular.

Objetivos: Se describen dos casos de SAMR con resistencia a daptomicina de dos pacientes del Complejo Hospitalario de Toledo.

Resultados: En Marzo de 2014 y en Abril del mismo año aislamos dos SAMR en dos pacientes diferentes con resistencia a daptomicina mediante microdilución (MicroScan WalkAway, Siemens). En ambas cepas se comprobó la CMI a daptomicina en un laboratorio externo (LGC group, Fordham UK).

El primer caso es de un paciente del Hospital Nacional de Parapléjicos, de una muestra de hueso calcáneo izquierdo. La CMI comprobada fue de 2 µg/mL, no sensible a daptomicina. No tenemos datos de la historia clínica para conocer si se había utilizado daptomicina.

El segundo caso la muestra era de herida quirúrgica enviada desde la UVI de un paciente de neurocirugía. En este caso la CMI fue de 1.5 µg/mL por E-test y de 1 µg/mL mediante microdilución "borderline non-susceptible". En este paciente no consta el uso de daptomicina ni antes ni después del aislamiento.

En ninguno de los dos pacientes hemos vuelto a aislar SAMR.

Conclusiones: Se han descrito casos de resistencia a daptomicina sobre todo en *Enterococcus sp*, pero también en SAMR desde 2004¹, habitualmente en el transcurso del tratamiento con este antibiótico. En este caso la resistencia no se relacionó con el uso de daptomicina.

1. A. Mangili, I. Bica, D. R. Snyderman, and D. H. Hamera; Daptomycin-Resistant, Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Bacteremia *Clin Infect Dis.* (2005) 40 (7): 1058-1060.

TRABAJADOR EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA. ¿FACTOR DE RIESGO PARA SER PORTADOR DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTE A METICILINA (SARM)?

Seseña del Olmo,G¹; Riquelme Bravo, E²; Zamarrón Fuertes,P³; González Rodríguez,JC⁴; Rodríguez Zurita,ME⁵; Asencio Egea,MA⁶; Sánchez-Maroto Lozano,Al⁷; Malo Casero,Q⁸; Galán Ladero,MA⁹; Manrique González, E¹⁰; Romero Portilla,C¹¹; Pérez García.J¹;Rodríguez Escudero,MJ¹

1.Hospital Virgen de la Luz. Cuenca. 2.Hospital de Albacete. 3 Hospital Virgen de la Salud. Todedo. 4. Hospital de Ciudad Real. 5. Hospital de Guadalajara. 6. Hospital la Mancha Centro. Alcázar. 7. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares. 8. Hospital Santa Bárbara. Puertollano. 9. Hospital Nuestra Señora del Prado. Talavera. 10. Hospital Gutiérrez Ortega. Valdepeñas. 11. Hospital de Hellín

Introducción: La detección de portadores nasales de SARM se limita a pacientes y personal clínico fundamentalmente. Hay pocos estudios que reflejen la prevalencia en población general o en trabajadores de microbiología.

Objetivos: Determinar la tasa de portadores nasales de SARM en el personal de laboratorio de microbiología en los hospitales de la red pública de Castilla la Mancha.

Material y Métodos: Se incluyeron los once hospitales donde se realiza microbiología en nuestra comunidad. Se realizó el estudio de portador al personal de laboratorio incluyendo facultativos, técnicos especialistas de laboratorio y enfermería. Cada hospital llevó a cabo la determinación según su protocolo. Las muestras se tomaron entre mayo y septiembre de 2014. Se recogieron datos sobre la categoría profesional, puesto de trabajo, convivencia con personal sanitario, ingresos hospitalarios en los últimos 3 meses, contacto con pacientes y años trabajados en microbiología. También se preguntó al personal objeto de estudio si creían que por su puesto de trabajo podrían ser portadores de alguna bacteria multirresistente.

Resultados: Se incluyeron un total de 126 trabajadores. La mediana de edad fue de 49 años. Participaron 106 mujeres (84,12%) y 20 hombres (15,88%). La media de participación fue del 93,4 %. Un 24,6 % de los trabajadores incluidos creía que podría ser portador de alguna bacteria multirresistente en relación con su puesto de trabajo. En total se aislaron 2 cepas de SARM en un varón y en una mujer, lo que supone una prevalencia del 1,58%. Ambos portadores trabajaban en el área de bacteriología. Uno con 25 y otro con 19 años trabajados en microbiología, superaban la media de años trabajados del personal incluido que era de 13,65 años. No cumplían ningún otro factor de riesgo recogido en la encuesta, si bien al preguntar por otros factores uno de ellos resultó ser diabético.

Conclusiones: La baja prevalencia de SARM en el personal incluido indica que el trabajo en un laboratorio de microbiología no supone un factor de riesgo para ser portador de SARM y posiblemente tampoco lo sea para ser portador de otras bacterias multirresistentes, menos susceptibles de ser transmitidas a través de fómites. La baja prevalencia encontrada no permite detectar factores de riesgo asociados como el tiempo trabajado o el puesto dentro del laboratorio. La percepción de riesgo para ser portador de

un microorganismo multirresistente es baja-moderada y varía de forma ostensible según el hospital encuestado.

RESISTENCIA A LOS ANTITUBERCULOSOS DE LOS AISLAMIENTOS DE *Mycobacterium tuberculosis* Complex EN EL ÁREA SANITARIA LA MANCHA CENTRO DURANTE EL PERIODO 2006-2014

Asencio Egea, MA; Huertas Vaquero, M; García Agudo, L; Carranza González, R
Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan. Hospital de Tomelloso

Introducción y Objetivos: La población inmigrante de países con mayor incidencia de tuberculosis y mayor tasa de resistencias supone un reto para el control de la infección en nuestro país. Nuestro objetivo es describir las resistencias de los aislamientos de *Mycobacterium tuberculosis* Complex (MTBC) en el área sanitaria de la Mancha-Centro.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo de los aislamientos de MTBC resistentes a los antituberculosos de primera línea diagnosticados en el Hospital La Mancha Centro de enero 2006 a septiembre 2014. Los datos se obtuvieron del sistema informático de Microbiología.

Resultados: En el periodo de estudio se aislaron 123 cepas de MTBC. La mitad de los pacientes fueron españoles y de los inmigrantes, el 77,4% procedían de Rumanía. La mayoría de aislados procedieron de muestras respiratorias (88,6%) seguidas de orinas (4%). El 8,1% de las cepas fueron resistentes a algún antituberculoso.

Tabla 1. Distribución de las resistencias en función de la nacionalidad

	TOTAL	ESP	INMIG	RUM	AFN	AML
	123	61	62	48	9	5
S a todos los ATB	113	59	54	44	7	3
R a un ATB de 1ª línea	7	2	5	3	0	2
MDR	2	0	2	0	2	0
XDR	1	0	1	1	0	0
% Total resistencias	8,1%	3,2%	12,9%	-	-	-

S: sensibilidad. R: resistencia. ATB: antituberculosos. ESP: españoles. INMIG: inmigrantes. MDR: multirresistente. XDR: extremadamente resistente. RUM: Rumanía. AFN: África del Norte. AML: América Latina

De los 10 aislamientos resistentes, dos fueron MDR y uno XDR. La distribución de las resistencias en función de la nacionalidad y los años de estudio se muestra en la tabla 1 y 2.

Tabla 2. Resistencias anuales a los antituberculosos

	TOTAL	ESPAÑOLES	RUMANÍA	AMÉRICA LATINA	AFRICA NORTE
2006	1		1 (INH)		
2007	0				
2008	1		1 (RF)		
2009	1		1 (INH)		
2010	2			1 (INH)	1 (INH, RF)
2011	3	1 (INH)		1 (INH)	1 (INH, RF, PZ)
2012	1	1 (INH, ST)			
2013	0				
2014	1		1 (INH, RF, ST, ETB)		

INH: isoniazida. RF: rifampicina. PZ: pirazinamida. ST: estreptomycin. ETB: etambutol

Conclusiones: Nuestro porcentaje de resistencias es inferior que el de la región (11,1% en 2010), siendo 4 veces mayor en inmigrantes. La resistencia a INH fue la más frecuente. Las cepas más resistentes pertenecieron a pacientes africanos (MDR) y rumanos (XDR). Por ello, en la población inmigrante convendría iniciar terapia con 4 antituberculosos.

Posters:

1. Infección/colonización respiratoria por bacilos gram negativos en pacientes críticos.
2. Estudio de prevalencia y sensibilidad de los aislados microbiológicos procedentes de los pacientes hospitalizados en el área de cirugía general y digestiva durante los años 2012 y 2013.
3. Evolución de las resistencias de *Escherichia coli* Blee de pacientes ingresados en el Hospital General la Mancha Centro.
4. Evolución de las resistencias de *Escherichia coli* Blee aislados en Atención Primaria del área Mancha Centro.
5. Evolución de las resistencias de *Pseudomonas aeruginosa* resistente a imipenem aisladas en el Hospital General la Mancha Centro.
6. Evolución de las resistencias de *Pseudomonas aeruginosa* resistente a imipenem aisladas en Atención Primaria del área Mancha Centro.
7. Análisis de la resistencia a antibióticos de cepas de *Acinetobacter baumannii* aisladas en muestras de piel y tejidos blandos en el área sanitaria de Albacete.
8. Comparación de tres métodos de cribado rectal de enterobacterias productoras de carbapenemasas.
9. Evolución de las resistencias de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina de pacientes ingresados en el Hospital General la Mancha Centro.
10. Evolución de las resistencias de *Staphylococcus aureus* meticilina resistente aislados en Atención Primaria del área Mancha Centro.

11. Frecuencia y sensibilidad antibiótica de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina procedentes de hemocultivos en el área sanitaria de Albacete.
12. Brote por SARM en la Unidad de Reanimación del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.
13. Reducción del tiempo de aislamiento de pacientes con SARM tras la implantación de una nueva técnica.
14. Susceptibilidad antibiótica de *Helicobacter pylori* en el área sanitaria de Guadalajara.
15. Resistencia a eritromicina en *Campylobacter* spp.
16. Complejo *Mycobacterium tuberculosis* resistente a fármacos antituberculosos.

INFECCIÓN/COLONIZACIÓN RESPIRATORIA POR BACILOS GRAM NEGATIVOS EN PACIENTES CRÍTICOS

Escudero Jiménez, A; Robles Domínguez, P; Beltrán Cifuentes, I; Haro Blasco, R; Crespo Sánchez, MD.

Servicio de Microbiología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA)

Introducción y Objetivo: La neumonía nosocomial es un grave problema en la práctica hospitalaria actual y adquiere una especial gravedad en las unidades de críticos debido a su frecuencia, al carácter multirresistente de los agentes causales y a la elevada morbimortalidad asociada. El objetivo es estudiar la incidencia de la infección/colonización respiratoria por bacilos gramnegativos multirresistentes (BGN-MR) en pacientes ingresados en unidades de críticos.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo de los aislamientos de Enterobacterias, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* y *Stenotrophomonas maltophilia* en muestras respiratorias de pacientes adultos ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y Reanimación (REA) del CHUA, del Hospital de Almansa y del Hospital de Villarrobledo durante el periodo 2008-2013. Se incluye un aislado por paciente, considerando únicamente el primer estudio de sensibilidad. Como marcadores de resistencia (R) en Enterobacterias se utilizan cefotaxima y ciprofloxacino, en *P. aeruginosa*, ceftazidima, amikacina, ciprofloxacino, imipenem y piperacilina-tazobactam y en *A. baumannii*, imipenem. Se engloban como BGN-MR las Enterobacterias resistentes a cefotaxima, de las que se diferencian las productoras de betalactamasa de espectro extendido (BLEE), las cepas de *P. aeruginosa* y de *A. baumannii* resistentes al menos a 3 familias de antibióticos, y todos los aislados de *S. maltophilia*.

Resultados: Los resultados se muestran en la tabla:

	2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	UCI(%)*	REA(%)*	UCI(%)*	REA(%)*	UCI(%)*	REA(%)*	UCI(%)*	REA(%)*	UCI(%)*	REA(%)*	UCI(%)*	REA(%)*
Total pacientes ⁽⁰⁾	162	158	203	197	174	197	192	186	206	183	196	201
Enterobacterias	12(7,4)	33(20,9)	17(8,4)	45(22,8)	17(9,8)	44(22,3)	20(10,4)	40(21,5)	22(10,7)	35(19,1)	19(9,7)	27(13,4)
R CIP	4	3	3	8	1	6	2	11	3	7	3	1
R CTX	3(1,8)	3(1,9)	2(1,0)	4(2,0)	1(0,6)	4(2,0)	4(2,1)	4(2,1)	3(1,4)	7(3,8)	4(2,0)	3(1,5)
BLEE	1(0,6)	0	0	2(1,0)	0	1(0,5)	2(1,0)	1(0,5)	2(1,0)	1(0,5)	1(0,5)	0
P. aeruginosa												
R AN	8(4,9)	29(18,3)	13(6,4)	29(14,7)	10(5,7)	38(19,2)	12(6,2)	26(14,0)	16(7,8)	27(14,7)	10(5,1)	23(11,4)
R CAZ	1	4	1	2	1	9	2	4	1	0	0	1
R CIP	2	8	3	8	2	21	3	4	2	7	4	7
R IPM	2	7	6	17	4	27	5	4	3	4	4	7
R P/T	4	14	6	3	2	11	3	5	3	5	6	6
MULTIR	2	5	2	8	2	17	4	4	2	7	4	7
MULTIR	4(2,5)	20(12,6)	9(4,4)	21(10,6)	6(3,4)	28(14,2)	6(3,1)	9(4,8)	6(2,9)	13(7,1)	7(3,6)	11(5,5)
A. baumannii												
R IPM	9(5,5)	6(3,8)	11(5,4)	8(4,1)	4(2,3)	17(8,6)	1(0,5)	4(2,1)	6(2,9)	4(2,2)	5(2,5)	11(5,5)
MULTIR	1	0	9	7	3	13	1	3	4	2	2	7
MULTIR	1(0,6)	0	9(4,4)	7(3,5)	3(1,7)	10(5,1)	1(0,5)	2(1,1)	4(1,9)	2(1,1)	4(2,0)	7(3,5)
S. maltophilia												
MULTIR	2(1,2)	12(7,5)	5(2,5)	21(10,6)	3(1,7)	11(5,6)	2(1,0)	21(11,3)	4(1,9)	4(2,2)	4(2,0)	15(7,5)

(0) Total pacientes ingresados en las unidades de críticos a los que se ha realizado al menos un cultivo de muestra respiratoria.

(%)* Porcentaje de pacientes en los que se recupera el microorganismo respecto del total de pacientes.

CIP: ciprofloxacino, CTX: cefotaxima, AN: amikacina, CAZ: ceftazidima, IPM: imipenem, P/T: piperacilina-tazobactam.

Conclusiones: Las Enterobacterias son los BGN más frecuentemente aislados pero con una baja incidencia de cepas productoras de BLEE, inferior al 1%. El BGN-MR que presenta mayor incidencia en ambas Unidades es *P. aeruginosa*. Los porcentajes de pacientes infectados/colonizados por Enterobacterias, *P. aeruginosa* y *S. maltophilia* en las Unidades de REA son superiores a los obtenidos en UCI. Estos últimos datos requieren de una posterior revisión de protocolos para esclarecer los posibles factores que los justifiquen.

ESTUDIO DE PREVALENCIA Y SENSIBILIDAD DE LOS AISLADOS MICROBIOLÓGICOS PROCEDENTES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVA DURANTE LOS AÑOS 2012 y 2013

Rodríguez Escudero, MJ*; Seseña del Olmo, G*; Pérez García, JA*; Prada de Medio, E**.

*Servicio de Microbiología y Parasitología Clínica. **Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Virgen de la Luz, Cuenca.

Introducción: La resistencia bacteriana a los antibióticos utilizados en la práctica hospitalaria diaria se relaciona con mortalidad, morbilidad e incremento de costes.

Objetivos: El objetivo fue determinar la prevalencia y patrones de sensibilidad de los microorganismos más frecuentemente hallados en los pacientes hospitalizados en el área de Cirugía general y digestiva.

Material y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de los aislados procedentes de los pacientes ingresados en Cirugía General y digestiva durante los años 2012 y 2013. Las identificaciones microbiológicas y estudios de sensibilidad se realizaron mediante los sistemas Vitek (Biomérieux), Microscan (Dade) y sistema de difusión disco-placa siguiendo las recomendaciones del CLSI

Resultados: Durante el período de estudio el número total de aislados fue de 739, correspondientes a 343 muestras de 264 pacientes. Las muestras estudiadas fueron 90 abscesos, 41 bilis, 29 drenajes o exudados abdominales, y 167 exudados de herida quirúrgica; 17 muestras no venía identificada el tipo de muestra que era. Del total de aislados, el 34.69 % fueron enterobacterias (siendo *E.coli* la especie más frecuente con un 19.17 % [*E.coli* no productor de BLEE: 17.57 %; *E.coli* productor de BLEE: 1.60%]), le siguieron *Enterococcus spp*: 13.66% (*E.faecalis*: 8.19%; *E.faecium*: 5.47%), *S.aureus*: 9.21% (SAMS: 7.69%; SAMR: 1.52%) y *P.aeruginosa*: 5.54%. El porcentaje de microorganismos anaerobios se situó en el 9.29%. Las sensibilidades de *E.coli* no productor de BLEE a amoxicilina/clavulánico (AMC), cefotaxima (CFT), piperacilina/tazobactam (P/T), gentamicina (GEN), cotrimoxazol (SXT), ciprofloxacino (CIP) e imipenem (IMI) fueron del 76.23%, 98%, 97.53%, 96.66%, 74% y 74.48% respectivamente; mientras que las de *E.coli* productor de BLEE fueron GEN 92.85%, SXT 28.57 %, CIP 0% e IPM 100%. El 100% de los *Enterococcus faecalis* fueron sensibles a ampicilina (AMP), vancomicina (VA) y linezolid (LIN), la sensibilidad a levofloxacino (LEV) se situó en el 33.28%. El porcentaje de sensibilidad para *E.faecium* fue del 18.18 % a AMP, 100% para VA y LIN, y del 25% para LEV. Los porcentajes de sensibilidad para SAMS fueron GEN 98.5%, SXT 97.36%, LEV 91%, clindamicina (CC) 91.5%, VA, LIN y tigeciclina (TIG) 100%; para SAMR fueron 91.5%, 100%, 0%, 73.5%, y 100% respectivamente. En cuanto a *P.aeruginosa* el 100% fueron sensibles a amikacina (AK), ceftazidima (CAZ) 88.56%, cefepime (CPM) 69.23%, P/T 88.87%, CIP 76.23%, e IPM 73.29%.

Conclusiones: 1.- *E. coli* fue el microorganismo más prevalente; 2.- El 8.35% de los *E.coli* aislados fueron BLEE.; 3.- El 100% de los *E.coli* aislados (BLEE y no BLEE) fueron sensibles a IPM. 4.- No hemos encontrado *E.faecalis* resistentes a VA. 5.- El 16.50 % de los *S.aureus* aislados fueron SAMR.

EVOLUCIÓN DE LAS RESISTENCIAS DE *Escherichia coli* BLEE DE PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL GENERAL LA MANCHA CENTRO

Huertas Vaquero, M; Asencio Egea MA; Carranza González, R.
Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan

Introducción y Objetivos: *Escherichia coli* (ECO) es el patógeno más frecuentemente aislado en infecciones hospitalarias y comunitarias. El aumento de las cepas productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) supone un problema de salud pública, además de limitar las opciones terapéuticas por ir asociadas a resistencias a otros grupos de antimicrobianos. Nuestro objetivo es estudiar la sensibilidad a los antimicrobianos y su tendencia anual en aislados de ECO BLEE procedentes de pacientes ingresados en el Hospital General La Mancha Centro entre 2009-2013.

Material y Métodos: Se estudiaron los aislamientos de ECO BLEE de los pacientes ingresados en nuestro hospital. La identificación y el estudio de sensibilidad a los antimicrobianos se realizó mediante el sistema Vitek[®]-2 (BioMérieux, España). Los antimicrobianos estudiados fueron: amoxicilina-clavulánico (AMC), imipenem (IMI), ciprofloxacino (CP), cotrimoxazol (SXT), fosfomicina (F), nitrofurantoína (NF) y gentamicina (GM).

Resultados:

Se aislaron un total de 1138 ECO en pacientes ingresados. De ellos, 176 fueron ECO BLEE (15,5%). El 52% provenían de muestras de orina, el 28% de heridas y el 6% de hemocultivos. El porcentaje de sensibilidad a los antimicrobianos se refleja en la figura 1. La tendencia de sensibilidad se expone en la tabla 1 y la figura 2.

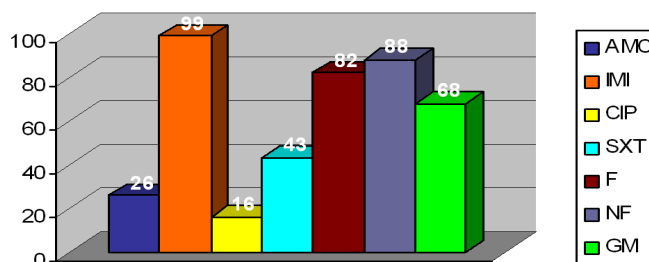


Figura 1. Sensibilidad de ECO BLEE en hospital

Tabla 1. Tendencia de sensibilidad de ECO BLEE

	2009	2010	2011	2012	2013
AMC	44%	25%	33%	19%	17%
IMI	100%	100%	100%	98%	100%
CIP	33%	17%	9%	17%	11%
SXT	39%	44%	46%	36%	50%
F	94%	87%	76%	83%	72%
NF	100%	87%	85%	94%	78%
GM	83%	64%	72%	60%	78%

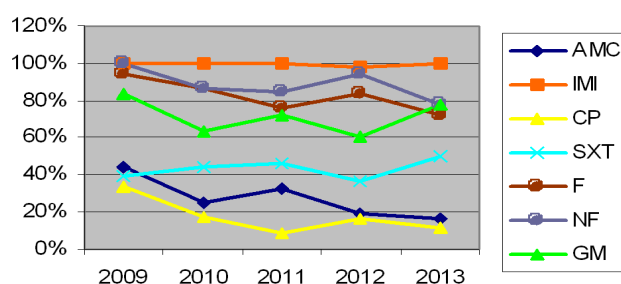


Figura 2. Tendencia de sensibilidad de ECO BLEE

Conclusiones: El porcentaje de cepas de ECO BLEE es similar a la media española (13,5%). Destaca el descenso constante de su sensibilidad a CP y AMC. Imipenem conserva una excelente sensibilidad para tratar infecciones graves, manteniéndose fosfomicina como alternativa, y nitrofurantoína para infecciones urinarias.

EVOLUCIÓN DE LAS RESISTENCIAS DE *Escherichia coli* BLEE AISLADOS EN ATENCIÓN PRIMARIA DEL ÁREA MANCHA-CENTRO

Asencio Egea, MA; Huertas Vaquero, M; Carranza González, R
Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan

Introducción y Objetivos: *Escherichia coli* (ECO) es el patógeno más frecuentemente aislado en infecciones comunitarias. En los últimos años se ha producido un aumento de las cepas productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), presentando a menudo resistencias a otros grupos de antimicrobianos. Nuestro objetivo es estudiar la sensibilidad a los antimicrobianos y su tendencia anual en aislados de ECO BLEE procedentes de Atención Primaria (AP) del área sanitaria Mancha Centro entre 2009-2013.

Material y Métodos: Se estudiaron los aislamientos de ECO BLEE de los pacientes procedentes de AP. La identificación y el estudio de sensibilidad a los antimicrobianos se realizó mediante el sistema Vitek[®]-2 (BioMérieux, España). Los antimicrobianos estudiados fueron: amoxicilina-clavulánico (AMC), imipenem (IMI), ciprofloxacino (CP), cotrimoxazol (SXT), fosfomicina (F), nitrofurantoína (NF) y gentamicina (GM).

Resultados:

Se aislaron un total de 8663 ECO en pacientes procedentes de AP. De ellos, 650 fueron ECO BLEE (7,5%) y el 95,6% provenían de muestras de orina. El porcentaje de sensibilidad a los antimicrobianos se refleja en la figura 1. La tendencia de sensibilidad por años se expone en la tabla 1 y la figura 2.

Tabla 1. Tendencia de sensibilidad de ECO BLEE

	2009	2010	2011	2012	2013
AMC	29%	49%	49%	39%	37%
IMI	100%	100%	100%	99%	99%
CP	33%	16%	17%	18%	16%
SXT	70%	44%	46%	46%	50%
F	96%	89%	90%	92%	87%
NF	79%	86%	79%	82%	81%
GM	75%	71%	71%	81%	73%

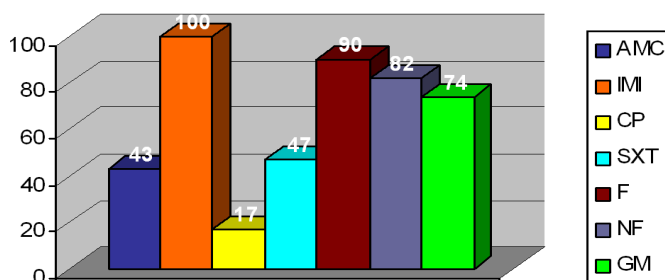


Figura 1. Porcentaje de sensibilidad de ECO BLEE

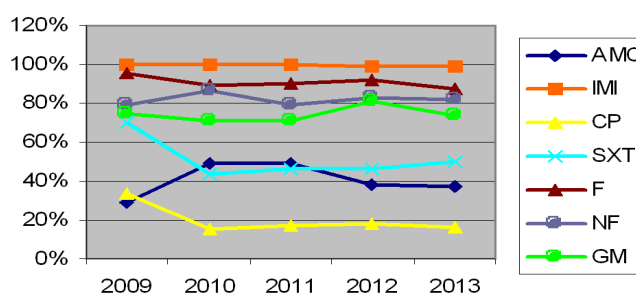


Figura 2. Tendencia de sensibilidad de ECO BLEE

Conclusiones: El porcentaje de cepas de *E. coli* BLEE en la comunidad es casi la mitad que la media española para cepas invasivas según el estudio EARSS 2012. Destaca la coexistencia de estas cepas con CP, AMC y SXT, así como el descenso de sensibilidad para CP y SXT a partir de 2009. Fosfomicina constituye la mejor opción terapéutica. Los carbapenems mantienen una excelente sensibilidad.

EVOLUCIÓN DE LAS RESISTENCIAS DE *Pseudomonas aeruginosa* RESISTENTE A IMIPENEM AISLADAS EN EL HOSPITAL GENERAL LA MANCHA CENTRO

Huertas Vaquero, M; Asencio Egea, MA; Carranza González, R
Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan

Introducción y Objetivos: *Pseudomonas aeruginosa* (PAE) es un microorganismo oportunista nosocomial que con frecuencia asocia resistencias a varios grupos de antimicrobianos diferentes. Nuestro objetivo es estudiar la sensibilidad a los antimicrobianos y su tendencia anual en aislados de *P. aeruginosa* resistente a imipenem (PAE IMP-R) procedentes del Hospital General La Mancha Centro entre 2009-2013.

Material y Métodos: Se estudiaron los aislamientos de PAE IMP-R de los pacientes procedentes de nuestro hospital. La identificación y el estudio de sensibilidad a los antimicrobianos se realizó mediante el sistema Vitek[®]-2 (BioMérieux, España). Los antimicrobianos estudiados fueron: Ceftazidima (CZ), cefepime (CP), ciprofloxacino (CIP), gentamicina (GM) y tobramicina (TO)

Resultados:

Se aislaron un total de 458 PAE en pacientes hospitalizados. De ellas, 115 fueron IMI-R (23%) y el 37% provenían de muestras respiratorias, 25 % de exudados de herida y 14% de orinas. El porcentaje de sensibilidad a los antimicrobianos se refleja en la figura 1. La tendencia de sensibilidad por años se expone en la tabla 1 y la figura 2.

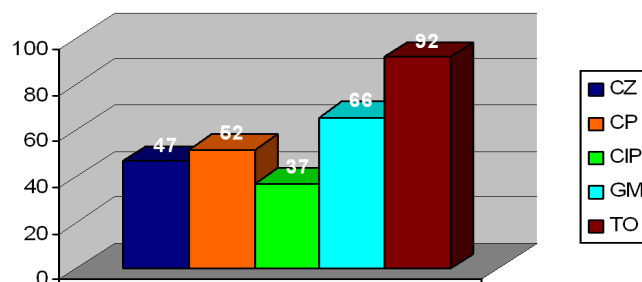


Figura 1. Porcentaje de sensibilidad de PAE IMI-R

Tabla 1. Tendencia de sensibilidad de PAE IMI-R

	2010	2011	2012	2013
CZ	44%	69%	71%	30%
CP	39%	77%	76%	50%
CIP	39%	15%	53%	20%
GM	44%	38%	71%	100%
TO	89%	100%	88%	100%

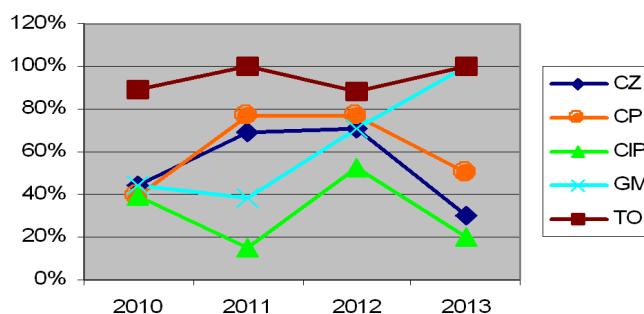


Figura 2. Tendencia de sensibilidad de PAE IMI-R

Conclusiones: El porcentaje de cepas de PAE IMI-R en hospital es superior a la media española según el estudio EARSS (16,4%). Los aminoglucósidos constituyen la mejor opción terapéutica, mostrando además una tendencia a la mejora de la sensibilidad en el periodo estudiado. El resto de antibióticos testados muestran una sensibilidad por debajo del 70% y con una tendencia anual variable.

EVOLUCIÓN DE LAS RESISTENCIAS DE *Pseudomonas aeruginosa* RESISTENTE A IMPENEM AISLADAS EN ATENCIÓN PRIMARIA DEL ÁREA MANCHA-CENTRO

Asencio Egea, MA; Huertas Vaquero, M; Carranza González, R
Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan

Introducción y Objetivos: *Pseudomonas aeruginosa* se asocia principalmente a infección nosocomial, aunque en los últimos años ha aumentado el número de infecciones en pacientes de la comunidad, sobre todo en relación con la atención sanitaria. Nuestro objetivo es estudiar la sensibilidad a los antimicrobianos y su tendencia anual en aislados de *P. aeruginosa* resistente a imipenem (PAE IMP-R) procedentes de Atención Primaria (AP) del área sanitaria Mancha Centro entre 2009-2013.

Material y Métodos: Se estudiaron los aislamientos de PAE IMP-R de los pacientes procedentes de AP. La identificación y el estudio de sensibilidad a los antimicrobianos se realizó mediante el sistema Vitek[®]-2 (BioMérieux, España). Los antimicrobianos estudiados fueron: Cefotaxima (CZ), cefepime (CP), ciprofloxacino (CIP), gentamicina (GM) y tobramicina (TO).

Resultados:

Se aislaron un total de 632 PAE en pacientes procedentes de AP. De ellos, 51 fueron IMI-R (8%) y el 47% provenían de orinas y el 25% de exudados de herida. El porcentaje de sensibilidad a los antimicrobianos se refleja en la figura 1. La tendencia de sensibilidad por años se expone en la tabla 1 y la figura 2.

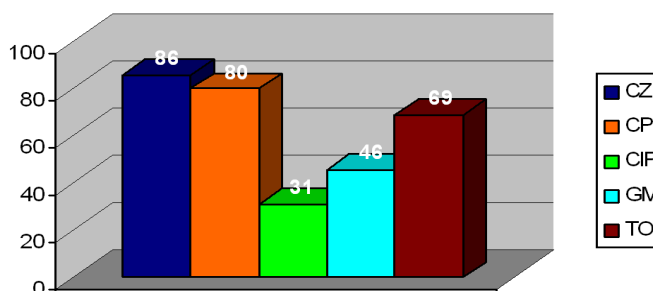
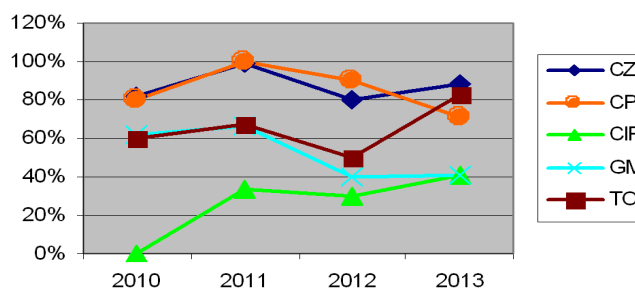


Figura 1. Porcentaje de sensibilidad de PAE IMI-R

Tabla 1. Tendencia de sensibilidad de PAE IMI-R

	2010	2011	2012	2013
CZ	80%	100%	80%	88%
CP	80%	100%	90%	71%
CIP	0	34%	30%	41%
GM	62%	67%	40%	41%
TO	60%	67%	50%	82%



Conclusiones: El porcentaje de cepas de PAE IMI-R en la comunidad es la mitad que la media española para cepas invasivas según el estudio EARSS 2012 (16,4%). Destaca la coresistencia de estas cepas con ciprofloxacino y gentamicina. Cefotaxima y cefepime constituyen la mejor opción terapéutica, quedando tobramicina como alternativa. No se observa una tendencia clara de cambios en la sensibilidad en el periodo de estudio.

ANÁLISIS DE LA RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS DE CEPAS DE *Acinetobacter baumannii* AISLADAS EN MUESTRAS DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS EN EL ÁREA SANITARIA DE ALBACETE

Beltrán Cifuentes, I; Escudero Jiménez, A; Galán Ros, J; Bartolomé Álvarez, J; Crespo Sánchez, MD.

Servicio de Microbiología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

Introducción y Objetivos: En ocasiones es difícil tratar las infecciones por *A. baumannii* en piel y tejidos blandos debido a su resistencia. Nuestro objetivo es conocer el grado de resistencia a los antibióticos para cepas de *A. baumannii* aisladas de muestras de piel y tejidos blandos en el área sanitaria de Albacete.

Material y Métodos: Mediante análisis de la base de datos del SIL de nuestro laboratorio recopilamos las características de sensibilidad de las cepas de *A. baumannii* aisladas de muestras de piel y tejidos blandos desde enero de 2013 hasta julio de 2014. Consideramos una sola muestra por paciente e incluimos todas las cepas de *A. baumannii* con distinto patrón de antibiograma por cada muestra. La identificación de las cepas se realizó mediante espectrometría de masas MALDITOF MS[®], y el antibiograma se realizó con los sistemas automáticos Vitek2[®] y MicroScan WalkAway[®]. Para nuestro estudio consideramos los siguientes antibióticos: gentamicina, tobramicina, amikacina, imipenem, meropenem, ciprofloxacino, levofloxacino, piperacilina-tazobactam, ceftazidima, cefepime, cotrimoxazol, ampicilina-sulbactam, colistina y minociclina. Las cepas se clasificaron en multiresistentes (MDR), extremadamente resistentes (XDR) y panresistentes (PAN) siguiendo los criterios de Magiorakos *et al.* en Clinical Microbiology and Infection. 2011.18, 268–281.

Resultados: De las 71 cepas estudiadas, 26 (37%) se clasificaron como multiresistentes y 30 (42%) fueron extremadamente resistentes. No se hallaron cepas panresistentes. En la tabla 1 se muestran las sensibilidades a los distintos antibióticos estudiados. Todas las cepas XDR y MDR fueron sensibles a colistina. En cuanto al tipo de muestras: el 69% fueron exudados de úlcera, el 20% exudados de herida quirúrgica y el 11% se encuadrarían dentro de otras muestras, entre las que se incluyen muestras de tejido, abscesos, exudados de fístula y material periprotésico.

	GM	NN	AK	IPM	MEN	CIP	LVX	TZP	CAZ	FEP	SXT	ASM	COL	MIN
Nº de cepas	71	71	68	61	67	71	64	46	71	71	71	64	64	65
% de Sensibilidad	37	30	31	54	52	20	16	26	35	32	18	58	100	94

Tabla 1. Número total de cepas testadas para cada antibiótico y porcentaje de sensibilidad mostrado. GM: gentamicina; NN: tobramicina; AK: amikacina; IPM: imipenem; CIP: ciprofloxacino; LVX: levofloxacino; TZP: piperacilina-tazobactam; CAZ: ceftazidima; FEP: cefepime; SXT: cotrimoxazol; ASM: Ampicilina-sulbactam; COL: colistina; MIN: minociclina.

Conclusiones: La proporción de cepas XDR es ligeramente mayor que la de cepas MDR, y entre ambos tipos constituyen un alto porcentaje de cepas resistentes a los grupos de antibióticos de uso común para este tipo de infecciones. Colistina y minociclina son los antibióticos que han mostrado tasas más altas de sensibilidad *in vitro*. Sólo aproximadamente la mitad de las cepas estudiadas mostraron sensibilidad *in vitro* a los carbapenems por lo que estos antibióticos podrían no ser una buena elección como terapia empírica si se sospecha una infección por *A. baumannii*.

COMPARACIÓN DE TRES MÉTODOS DE CRIBADO RECTAL DE ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE CARBAPENEMASAS

Martínez Ramírez, NM; Rodríguez Zurita, E; Fernández González, C; Losa Pérez, C; Lago Gómez, MR; Solís del Baño, S; Gimeno Fernández, C; Tena Gómez, D; González Praetorius, A.

Sección de Microbiología. Hospital General Universitario de Guadalajara.

Introducción: Las enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) han ido en aumento en nuestro país y Europa en los últimos años. La amplia diseminación intrahospitalaria y la dificultad del manejo terapéutico de estos microorganismos hacen necesaria la vigilancia epidemiológica de los pacientes portadores y sus contactos, así como pacientes de alto riesgo epidemiológico.

Objetivo: Comparar la sensibilidad y especificidad de tres métodos para la detección de EPC en exudados rectales: el método del CDC y los medios cromogénicos Brilliance CRE (Oxoid) (CRE) y chromID CARBA SMART (bioMérieux) (CS).

Materiales y Métodos: el estudio se realizó entre marzo y septiembre de 2014, los exudados rectales se sembraron en los medios CRE, CS y mediante el método del CDC. Éste último consiste en incubar la torunda en 5ml BHI + disco ertapenem 10ug, 18-24 hs a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ y sembrar 100 ul en agar Mc Conkey, donde sólo se valoraron las enterobacterias. CS está compuesto por dos medios compartimentados en una placa CARB y OXA para la detección de carbapenemasas y OXA-48 específico, respectivamente. En los medios cromogénicos se buscaron colonias azules (*Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Citrobacter*) o rosas (*E.coli*). La identificación y antibiograma se realizó mediante Vitek-2 (bioMérieux), confirmación fenotípica por método de Hodge modificado y tipificación genética en el Centro Nacional de Microbiología, mediante PCR y secuenciación. El análisis de la sensibilidad se basó en el total de positivos verdaderos detectados por los 3 métodos.

Resultados: De 91 exudados rectales estudiados, se aislaron EPC en 27 (29,7%) correspondientes a 21 pacientes. En 26 exudados (96,3%) se aislaron EPC tipo OXA-48 y en sólo una muestra, VIM (3,7%). Los resultados de sensibilidad y especificidad se reflejan en la tabla:

	chromID CARBA SMART	Brilliance CRE (Oxoid)	Método CDC
Sensibilidad	100% (27/27)	85,2% (23/27)	95,8% (23/24)
Especificidad	96.4% (27/28)	69,7% (23/33)	63,9% (23/36)

En el 100% (27/27) de las muestras positivas se aisló *Klebsiella pneumoniae*. En 4 muestras de distintos pacientes coexistieron cepas de *Klebsiella pneumoniae* y *E.coli* con el mismo tipo de carbapenemasa (3 OXA-48 y 1 VIM), detectadas ambas cepas en tres casos por CS y en otros tres por CRE. Los falsos positivos de CRE fueron 6 cepas productoras de BLEE y 4 productoras de AMPc. El falso positivo de CS creció en el compartimento CARBA y correspondió a *Morganella morganii*. Los falsos negativos de CRE fueron 4 muestras con EPC OXA-48, 3 de ellas no productoras de BLEE (de un mismo paciente) y otra BLEE positiva. Considerando una muestra por paciente (N = 21), la

sensibilidad y especificidad de CS fue: 100% (21/21) y 95,5% (21/22); de CRE: 90.5% (19/21) y 65,5% (19/29); y CDC 95% (19/20) y 58% (18/31), respectivamente.

Conclusiones: en este estudio los tres métodos presentaron elevada sensibilidad, sin embargo chromID CARBA SMART demostró una especificidad superior para detectar EPC OXA-48, el tipo de carbapenemasa más prevalente en nuestro medio. Una elevada sensibilidad del medio cromogénico permite detectar precozmente portadores y prevenir la transmisión nosocomial. La alta especificidad del medio utilizado repercute en menor carga de trabajo y consumo de reactivos para descartar una EPC, y fundamentalmente evita la necesidad de aislamientos de contacto hasta la confirmación del antibiograma, con el impacto económico que esto conlleva.

EVOLUCIÓN DE LAS RESISTENCIAS DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTE A METICILINA DE PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL GENERAL LA MANCHA CENTRO

Huertas Vaquero, M; Asencio Egea, MA; Carranza González, R
Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan

Introducción y Objetivos: *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) es responsable de brotes epidémicos nosocomiales, con la consiguiente prolongación de la estancia hospitalaria y una mayor mortalidad, debido principalmente a un retraso en el comienzo del tratamiento adecuado. Nuestro objetivo es estudiar la sensibilidad a los antimicrobianos y su tendencia anual en aislados de SARM procedentes de pacientes ingresados en el Hospital General La Mancha Centro entre 2009-2013.

Material y Métodos: Se estudiaron los aislamientos de SARM de los pacientes ingresados en nuestro hospital. La identificación y el estudio de sensibilidad a los antimicrobianos se realizó mediante el sistema Vitek[®]-2 (BioMérieux, España). Los antimicrobianos estudiados fueron: eritromicina (E), clindamicina (CC), levofloxacin (LV), cotrimoxazol (SXT) y gentamicina (GM), vancomicina (V) y linezolid (LZ).

Resultados:

Se aislaron un total de 563 *S. aureus* en pacientes ingresados. De ellos, 293 fueron SARM (52%). El 32% provenían de exudados de herida, el 12% de muestras respiratorias y el 10% de hemocultivos. El porcentaje y la tendencia de sensibilidad a los antimicrobianos se exponen en la tabla 1 y figuras 1 y 2.

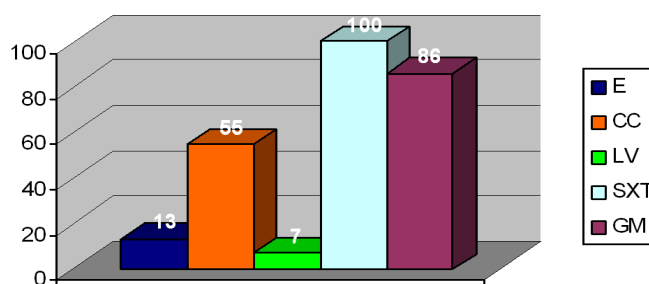


Figura 1. Sensibilidad de SARM en hospital

Tabla 1. Tendencia de sensibilidad de SARM

	2009	2010	2011	2012	2013
E	16%	15%	10%	17%	8%
CC	50%	50%	64%	52%	56%
LV	5%	5%	5%	2%	32%
SXT	100%	99%	100%	100%	100%
GM	82%	82%	90%	90%	88%
V	100%	100%	100%	100%	100%
LZ	100%	100%	100%	100%	100%

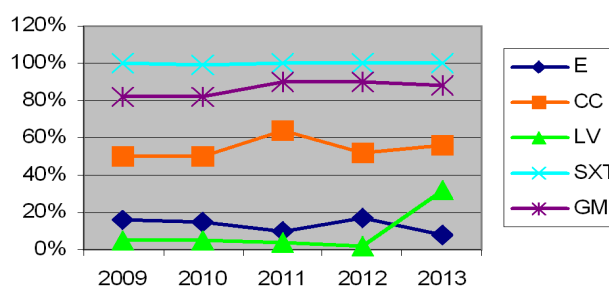


Figura 2. Tendencia de sensibilidad de SARM

Conclusiones: La cifra de SARM en nuestro hospital (52%) es muy elevada comparada con la media española (17,8%, estudio EARSS 2012). Destaca la coresistencia con E y LV, aunque la sensibilidad de LV mejora en 2013. V y LZ son buenas opciones para el tratamiento de infecciones graves y SXT para infecciones de menor gravedad.

EVOLUCIÓN DE LAS RESISTENCIAS DE *Staphylococcus aureus* METICILINA RESISTENTE AISLADOS EN ATENCIÓN PRIMARIA DEL ÁREA MANCHA-CENTRO

Asencio Egea, MA; Huertas Vaquero, M; Carranza González, R
Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan

Introducción y Objetivos: En España alrededor del 30% de las cepas hospitalarias de *Staphylococcus aureus* son resistentes a meticilina (SARM), asociándose frecuentemente con multirresistencia a otros antibióticos y elevada morbi-mortalidad. Nuestro objetivo es estudiar la sensibilidad a los antimicrobianos y su tendencia anual en aislados de SARM procedentes de Atención Primaria (AP) del área sanitaria Mancha Centro entre 2009-2013.

Material y Métodos: Se estudiaron los aislamientos de SARM de los pacientes procedentes de AP. La identificación y el estudio de sensibilidad a los antimicrobianos se realizó mediante el sistema Vitek[®]-2 (BioMérieux, España). Los antimicrobianos estudiados fueron: eritromicina (E), clindamicina (CC), levofloxacino (LV), cotrimoxazol (SXT) y gentamicina (GM).

Resultados:

Se aislaron un total de 573 *S. aureus* en pacientes procedentes de AP. De ellos, 155 fueron SARM (27%) y el 63% provenían de exudados de herida y el 2% de orinas. El porcentaje de sensibilidad a los antimicrobianos se refleja en la figura 1. La tendencia de sensibilidad por años se expone en la tabla 1 y la figura 2.

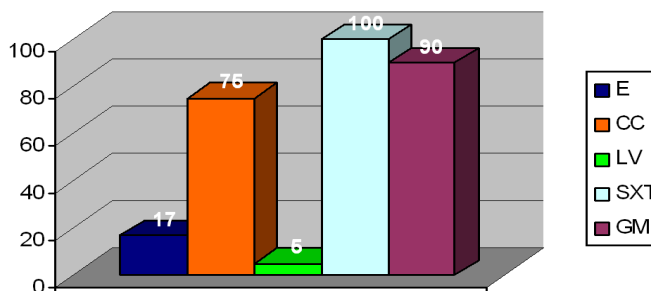


Figura 1. Porcentaje de sensibilidad de SARM

Tabla 1. Tendencia de sensibilidad de SARM

	2009	2010	2011	2012	2013
E	10%	3%	32%	24%	7%
CC	60%	78%	68%	82%	77%
LV	0	0	9%	9%	0
SXT	100%	100%	100%	100%	100%
GM	70%	83%	94%	93%	97%

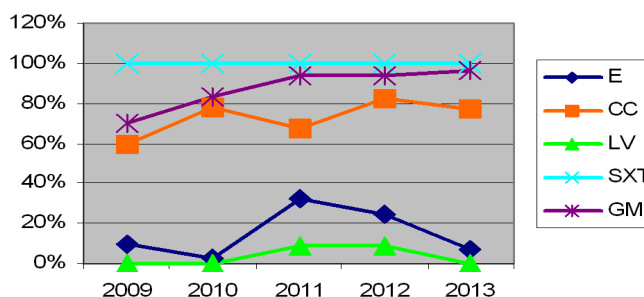


Figura 2. Tendencia de sensibilidad de SARM

Conclusiones: El porcentaje de cepas de SARM en la comunidad es muy elevado comparado con la media española para cepas invasivas según el estudio EARSS 2012 (17,8%). Destaca la coresistencia de estas cepas con E y LV. Cotrimoxazol mantiene una excelente sensibilidad, constituyendo la mejor opción terapéutica. Clindamicina y gentamicina podrían utilizarse como alternativa.

FRECUENCIA Y SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTE A METICILINA PROCEDENTES DE HEMOCULTIVOS EN EL ÁREA SANITARIA DE ALBACETE

Beltrán Cifuentes, I; Escudero Jiménez, A; Galán Ros, J; Escribano Garaizábal, E; Crespo Sánchez, MD.

Servicio de Microbiología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

Introducción y Objetivos: En nuestro estudio nos planteamos describir la frecuencia del aislamiento de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) en hemocultivos procesados en nuestro hospital, así como detallar su resistencia a otros antibióticos de uso clínico.

Material y Métodos: Mediante consulta de la base de datos del laboratorio recopilamos el número de cepas de *S. aureus* y de SARM aisladas de hemocultivos entre enero 2011 y marzo de 2014. Se incluyó en el estudio el primer aislamiento de cada paciente y aquellos con cambios en el antibiograma. De cada caso se recogió la edad, sexo, servicio petionario, fecha de ingreso y sensibilidad antibiótica de la cepa aislada. Los servicios petionarios se clasificaron en: médicos, quirúrgicos, unidades de críticos, ginecología-obstetricia, pediatría, urgencias y centros asociados a cuidados sanitarios. Los antibióticos estudiados además de la oxacilina fueron: ciprofloxacino, levofloxacino, tetraciclina, gentamicina, tobramicina, amikacina, eritromicina, clindamicina, rifampicina, vancomicina, teicoplanina, cotrimoxazol y linezolid.

Resultados: En el periodo estudiado se aislaron 333 cepas de *S. aureus*, de las cuales 83 (25%) fueron SARM. El 70% de los pacientes eran varones y el 30% mujeres, con una edad mediana de 80 años (RI: 70-84). La distribución de SARM por servicios fue del 59% en servicios médicos, 21% en servicios quirúrgicos, 7% en unidades de críticos, 12% en urgencias y 1% en centros asociados. El 71% de las bacteriemias se detectaron en pacientes no ingresados o durante las primeras 48 horas tras el ingreso, y el 29% se detectaron a partir del tercer día de ingreso. El porcentaje de SARM con respecto al total de cepas de *S. aureus* por año fue del 25% en 2011, 25% en 2012, 28% en 2013 y 16% en el primer cuatrimestre de 2014. Los porcentajes de resistencia de SARM a otros antibióticos fueron: ciprofloxacino, 96%; levofloxacino, 94%; tetraciclina, 6%; eritromicina, 74%; clindamicina, 33% (de los cuales el 63% presentó fenotipo MLS_B inducible); gentamicina, 6%; tobramicina, 64%; amikacina, 5%. La resistencia se mantuvo estable a lo largo del periodo, a excepción de la tobramicina, que experimentó un descenso desde el 75% en 2011 al 42% en 2014 y la clindamicina, que descendió desde un 40% a un 29% en el mismo periodo. Todas las cepas fueron sensibles a vancomicina, rifampicina, teicoplanina, linezolid y cotrimoxazol.

Conclusiones: No ha existido una variación temporal significativa en la frecuencia de resistencia a meticilina en *S. aureus* procedentes de hemocultivos. El mayor número de SARM se aisló en varones de edad avanzada. No se detectó resistencia a glucopéptidos ni linezolid.

BROTE POR SARM EN LA UNIDAD DE REANIMACIÓN DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE

Escudero Jimenez ,A¹; Riquelme Bravo, E¹; García Guerrero,J²; Gómez-Juárez Sango,A²; García Carrasco,E²; Lizán García,M² ; Crespo Sánchez, MD.

Servicio de Microbiología¹ y Servicio de Medicina Preventiva². Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

Introducción: *S.aureus* resistente a meticilina (SARM) es una de las principales causas de brotes de infección nosocomial siendo las unidades de cuidados intensivos y críticos zonas endémicas para este tipo de infección.

Objetivo: Descripción de un brote ocasionado por SARM en la unidad de Reanimación (REA) y medidas adoptadas para su control.

Material y Métodos: En nuestro centro existe un programa de vigilancia epidemiológica activa que incluye el SARM y que desarrolla el servicio de Medicina Preventiva en colaboración con el servicio de Microbiología. Se realizó un estudio descriptivo observacional de los pacientes ingresados en la REA del CHUA entre el 17 de febrero y el 27 de marzo de 2012 y que tuvieron un cultivo positivo de SARM. La REA está formada por dos salas, la primera cuenta con boxes individuales compartimentados, mientras que la segunda es una sala abierta habiendo 6 camas en cada una de ellas. Las cepas, una vez identificadas como SARM se enviaron al CNM para establecer la relación clonal entre ellas mediante la realización de electroforesis en campo pulsado (PFGE). Se instauraron las siguientes medidas para controlar el brote: cumplimiento estricto de las precauciones estándar en todos los pacientes presentes en la unidad, aislamiento aéreo y de contacto de pacientes colonizados y/o infectados, búsqueda activa de casos entre los pacientes ingresados en la Unidad así como, la limpieza y desinfección de la Unidad afectada.

Resultados: Se detectaron 6 pacientes colonizados y/o infectados por SARM. La tabla 1 muestra la descripción de los casos:

Caso	Sexo	Edad	Sala	Fecha	Origen muestra	Infección	Colonización	PFG
*1	H	34	2	26/02/12	BAL	SI	N	E7b
2	M	71	2	01/03/12	-	NO	N, A, I	E7b
3	H	16	2	06/03/12	-	NO	N	E7b
4	H	58	2	03/03/12	BAL	SI	N, I	E7b
5	H	78	1	11/03/12	BAL	SI	N	E7b
6	H	51	2	12/03/12	-	NO	N, A, I	E7b

Tabla 1:* Caso índice; H:hombre; M:mujer; N: frotis nasal; A: frotis axilar; I: frotis inguinal

Conclusiones: Todas las cepas remitidas al laboratorio de referencia presentaron el mismo perfil por PGFE lo cual demuestra que ha habido una transmisión intrahospitalaria,

favorecida por la estructura no compartimentada de la Sala 2. Las medidas establecidas para el control del brote han sido efectivas evitando la aparición de nuevos casos. Este brote demuestra la pertinencia de mantener el programa de vigilancia de gérmenes multirresistentes de nuestro centro.

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE AISLAMIENTO DE PACIENTES CON SARM TRAS LA IMPLANTACIÓN DE UNA NUEVA TÉCNICA

Riquelme Bravo, E¹; García Guerrero, J²; Gómez-Juárez Sango, A²; Martínez Serrano, M¹; Lizán García, M²; Crespo Sánchez, MD¹.

Servicio de Microbiología¹ y Servicio de Medicina Preventiva². Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA)

Introducción: Los programas de vigilancia y control de infecciones hospitalarias incluyen un programa específico para *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) basado en la detección de portadores y el estudio de los contactos. El screening de SARM y las subsiguientes medidas de control ayudan a controlar la infección por este microorganismo multirresistente en el hospital.

Objetivo: Describir la reducción de días de aislamiento de los pacientes infectados y/o colonizados por SARM y en los compañeros de habitación en el CHUA tras la introducción de una nueva técnica rápida para la detección del gen *mecA* de *S. aureus* mediante PCR.

Material y Métodos: Estudio descriptivo de los pacientes que han entrado en el programa de vigilancia de SARM y se ha utilizado la técnica de PCR (Izasa) desde el 23 Abril al 19 de Septiembre de 2014. El estudio de colonización se realiza mediante cultivo en medio cromogénico (Biomérièux) permitiendo dar un resultado positivo en 24 horas y un resultado negativo en 48 horas, así como, la técnica de PCR, que permite dar un resultado en menos de 2 horas. La PCR se utiliza en 3 situaciones: a) nuevo paciente infectado por SARM: el estudio se realiza mediante cultivo. Si está colonizado, el seguimiento se realiza con el cultivo y si la infección está resuelta y hay dos controles de colonización negativos, en el último control se utiliza la PCR, b) compañeros de habitación: el estudio inicial se realiza con la PCR, si es negativa no se realiza aislamiento, si es positiva, se realiza seguimiento mediante el cultivo y c) reingreso de paciente con antecedentes de infección y/o colonización por SARM, sin infección activa por SARM en el momento del ingreso.

Resultados: El número de pacientes en los que hemos utilizado la PCR para detección de SARM ha sido 63, de los que en 31 se ha evitado el aislamiento (49,2%). La distribución según el tipo de paciente ha sido: en nuevo paciente infectado y estudio mediante PCR en el tercer control han sido 8 (25,8%), en los compañeros de habitación han sido 14 (45,2%) y en los reingresos han sido 9 (29%). De manera que, el número de días de aislamiento evitado han sido 62. Además, en estos días no se consumieron los recursos humanos correspondientes a Medicina Preventiva, Microbiología, enfermería para la toma de controles, personal médico y los recursos derivados del material necesario para llevar a cabo el aislamiento aéreo y de contacto de estos pacientes. Estimando el número de visitas de enfermería en dos en cada turno de trabajo, las auxiliares dos por turno, la limpiadora 1 por turno y la visita médica formada por dos personas, sin contar el material utilizado por familiares, estimaríamos en 930 batas y la misma cantidad de gorros, guantes y mascarillas el material utilizado durante esos 62 días.

Conclusiones: Durante los 5 meses del estudio se ha conseguido reducir el tiempo de aislamiento de los pacientes infectados/colonizados por SARM. El aislamiento implica el bloqueo de camas, y para el paciente la restricción de visitas. Esta técnica ha permitido conocer el resultado en horas, evitando dos días de aislamiento por paciente y dejando libre la cama que hubiera debido bloquearse en caso de aislamiento. Al evitar los días de

aislamiento conseguimos reducir los recursos humanos y materiales que se necesitan para llevarlos a cabo.

SUSCEPTIBILIDAD ANTIBIÓTICA DE *Helicobacter pylori* EN EL ÁREA SANITARIA DE GUADALAJARA.

Lago Gómez, M. R.⁽¹⁾; Gimeno Fernandez, C.⁽¹⁾; Galicia Poblet, G.⁽²⁾; Fernández González, C.⁽¹⁾; Losa Pérez, C.⁽¹⁾; Martínez Ramírez, N.M.⁽¹⁾; Solís del Baño, S.⁽¹⁾; Tena Gómez, D.⁽¹⁾; Rodríguez Zurita, E.⁽¹⁾; González Praetorius, A.⁽¹⁾.

(1) Sección de Microbiología. (2) Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Guadalajara.

Objetivos: Conocer el patrón de susceptibilidad antibiótica de *Helicobacter pylori* (HP) en el área sanitaria de Guadalajara.

Material y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de la susceptibilidad de las cepas de HP aisladas en biopsias gástricas en el período entre enero del 2009 y julio del 2014. De cada biopsia se realizó tinción de gram y cultivo en medios selectivo (Agar *Helicobacter*) y no selectivo (Agar Columbia y Schaedler) en atmósfera microaerófila a 37° C. La identificación se realizó en base a la morfología de la colonia, el resultado de la tinción de Gram y por las reacciones positivas de ureasa, oxidasa y catalasa. Se determinó la susceptibilidad a los antibióticos mediante el método del E-test (bioMérieux®) siguiendo los criterios del CLSI.

Resultados: De 94 muestras con tinción de gram sugerente de HP, se tuvo cultivo positivo en 63 (67%). La media de edad de los pacientes fue 26,4 años (rango 5-80 años), siendo 34 (54%) de ellos menores de 15 años y en su mayoría mujeres (57%). Los porcentajes de resistencia de los antibióticos fueron:

	Nº de cepas	Nº cepas resistente (%)	Niños % resistencia	Adultos % resistencia
Amoxicilina	62	1 (3,2)	2,9	3,6
Claritromicina	62	20 (32,2)	33,3	31
Doxiciclina	58	1 (1,7)	0	3,8
Levofloxacino	44	8 (18,2)	12	26,3
Metronidazol	60	20 (33,3)	31,2	38,4

Trece cepas (20,6%) fueron resistentes a dos o más antibióticos observándose doble resistencia a claritromicina y metronidazol en 6 (9,5%) de ellas.

Conclusiones: En nuestra área sanitaria observamos una alta tasa de resistencia (superior al 20%) a claritromicina y metronidazol (antibióticos empleados como primera línea en el tratamiento erradicador de HP), así como a levofloxacino. La resistencia a amoxicilina y doxiciclina es baja aunque superior a otros estudios españoles. En los pacientes adultos observamos mayor tasa de resistencia a doxiciclina, metronidazol y levofloxacino que en la población pediátrica. Es importante conocer el patrón de susceptibilidad de este germen para adecuar los protocolos de tratamiento empírico, en cada tipo de población.

RESISTENCIA A ERITROMICINA EN *CAMPYLOBACTER SPP.*

Martínez Serrano, M; Riquelme Bravo, E; Sáinz de Baranda Camino, C; Crespo Sánchez, MD.

Servicio de Microbiología y Parasitología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Introducción: *Campylobacter spp.* es la causa más frecuente de diarrea bacteriana aguda en humanos en países desarrollados. La mayoría de las infecciones están causadas por *C. jejuni*, sin embargo hay evidencia de que los casos por *C. coli* están aumentando. Aunque las tasas varían según el país, la resistencia a fluorquinolonas es muy elevada por lo que su uso como tratamiento empírico está desaconsejado. La resistencia a eritromicina y a otros macrólidos, que constituyen el tratamiento de elección en los casos graves, se ha mantenido baja durante muchos años. Generalmente *C. coli* es más resistente a macrólidos que *C. jejuni*, debido entre otros motivos a un uso generalizado de los mismos como potenciadores del crecimiento en cerdos, su hospedador animal principal. Recientemente se ha comunicado una tendencia creciente en la resistencia a eritromicina, principalmente en cepas de *C. coli*.

Objetivos: Revisar las tasas de resistencia de *Campylobacter spp.* y su evolución a lo largo del tiempo en nuestra Área de Atención Sanitaria.

Material y Métodos: Se revisaron retrospectivamente los antibiogramas de todas las cepas de *Campylobacter spp.* aisladas en muestras de heces desde enero de 2001 hasta agosto de 2014. El aislamiento e identificación de las cepas se realizó mediante los métodos habituales, incorporando la tecnología MALDI-TOF a partir de enero de 2012. El estudio de sensibilidad se realizó mediante disco-placa utilizando los puntos de corte de CLSI, cuando estuvieron disponibles, y posteriormente los de EUCAST.

Resultados: A lo largo del periodo de estudio se aislaron 3823 cepas de *Campylobacter spp.*, siendo el 95,0% de ellas *C. jejuni* y el 2,8% *C. coli*. La resistencia a ciprofloxacino fue del 89,2% aunque aumentó del 78,8% en 2001 al 96,1% en 2014. En cuanto a eritromicina, el 1,9% del total de las cepas fueron resistentes. De estas 72 cepas, 62 eran también resistentes a ciprofloxacino. Distribuidas por especies 52 eran *C. jejuni* y 17 *C. coli* lo que supone una resistencia total a eritromicina del 1,4% y 15,9% respectivamente. Entre el 2012 y el 2014 dicha tasa aumentó para *C. coli* hasta el 26,7% así como el total de aislamientos, que se duplicó. De las 17 cepas, 12 se aislaron en este último periodo, 15 eran además resistentes a ciprofloxacino y 14 a tetraciclina. Desde 2013 no se detectaron resistencias a eritromicina en *C. jejuni*.

Conclusiones: En nuestro entorno la resistencia a ciprofloxacino en *Campylobacter spp.* ha aumentado a lo largo de los años hasta alcanzar tasas muy elevadas. La resistencia a eritromicina se mantiene baja pero en los últimos años se ha observado sólo en cepas de *C. coli*, que suelen ser también resistentes a otros fármacos. El aumento en el número de aislamientos de esta especie podría explicarse por la introducción de MALDI-TOF o bien por un cambio en la epidemiología de las campilobacteriosis. Habrá que continuar vigilando su frecuencia y su perfil de resistencia para confirmar esta tendencia.

COMPLEJO *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* RESISTENTE A FÁRMACOS ANTITUBERCULOSOS

Lozano Serra, J; Simarro Córdoba, E; Robles Domínguez, P; Beltrán Cifuentes, I; Escudero Jimenez, A; Jordán Bueso, J; Crespo Sánchez, M.D.
Servicio de Microbiología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA)

Objetivo: Estudiar las cepas del Complejo *Mycobacterium tuberculosis* (CMT) resistentes a algún fármaco antituberculoso, así como las características de los pacientes atendidos en el CHUA durante el periodo 2008–2013.

Material y Métodos: Las cepas de CMT fueron identificadas mediante una sonda comercial de ADN (AccuProbe) y se realizó su genotipado por el método MIRU-VNTR. Se testó la sensibilidad a los fármacos de primera línea y fueron enviadas al Centro Nacional de Microbiología (Majadahonda) para testar los de segunda línea. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes.

Resultados: Se aislaron 185 cepas de CMT, de las cuales 183 fueron genotipadas como *M.tuberculosis* y 2 como *M.bovis*. La distribución por años fue: 37 aislamientos en 2008, 34 en 2009, 33 en 2010, 29 en 2011, 26 en 2012 y 26 en 2013. El 4,9% (9/183) de los aislamientos presentó alguna resistencia a fármacos. De éstos, 8 procedían de muestras de origen respiratorio y 1 de una biopsia ganglionar. La baciloscopia fue positiva en todos los casos, excepto en la biopsia. El patrón de resistencias fue: 3 cepas resistentes a SM, 1 a INH, 2 a INH+ETH y 1 XDR (extremadamente resistente): INH+RIF+PZA+SM+KM, además de los 2 *M.bovis* resistentes a PZA (-). El porcentaje de resistencia a ISH fue del 1,6% (3/185). En todos los casos se modificó la pauta de tratamiento, ampliando de 6 meses a 9 y 12 meses la duración del mismo. Ningún paciente relataba haber recibido tratamiento previo.

PACIENTE	AÑO	SEXO	EDAD	PAIS ORIGEN	CLINICA	FACTORES DE RIESGO	FARMACOS RESISTENTES
1	2013	H	41	España	TBC pulmonar	No	INH
2	2012	M	38	Marruecos	TBC extrapulmonar	Zona endémica	PZA
3	2011	H	25	España	TBC pulm+extrapulm	No	PZA
4	2011	M	34	Perú	TBC pulmonar	Zona endémica. Contacto TBC	SM
5	2010	H	42	España	TBC pulmonar	No	INH, ETH
6	2009	H	41	Georgia	TBC pulmonar	Zona endémica. DM. Enolismo	SM
7	2008	H	33	Rumanía	TBC pulmonar	Zona endémica	INH, ETH
8	2008	H	41	Bolivia	TBC pulmonar	Zona endémica. Contacto TBC	SM
9	2008	M	28	España	TBC pulmonar	Inmunodepresión	INH,RIF,SM, PZA,EMB,KM

ISH: isoniazida, RIF: rifampicina, SM: estreptomycin, PZA: pirazinamida, KM: kanamicina.

Conclusiones: 1) Los aislamientos de CMT disminuyen a lo largo del periodo de estudio. 2) La principal especie circulante en nuestro entorno es *M.tuberculosis*. 3) No se detectó ninguna cepa multirresistente, pero sí una XDR en una paciente española joven inmunodeprimida. 4) El porcentaje de resistencia a ISH muestra un bajo nivel de resistencia en nuestro entorno. 5) La principal forma clínica fue la pulmonar. 6) La mayoría de los pacientes presentaba algún factor de riesgo para desarrollar TBC. 7) Los pacientes inmigrantes procedían de zonas con elevada incidencia de TBC.