

**IV REUNIÓN CIENTÍFICA DE LA  
SOCIEDAD DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA DE  
CASTILLA-LA MANCHA (SOMICCAM)**

**ALBACETE**

**Salón de Actos del Hospital Universitario  
Nuestra Señora del Perpetuo Socorro**

***17 y 18 de octubre de 2008***



***Resistencia a los  
antimicrobianos  
en pacientes  
hospitalizados***

## **Organiza**

*Sección de Microbiología del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*

### **Comité Organizador**

**María Dolores Crespo Sánchez**

*Presidenta del Comité Organizador y Jefa de Sección de Microbiología  
del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*

**María Martínez Serrano**

*Coordinadora del Congreso y FEA de Microbiología del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*

**Emma Pérez-Romera**

*Periodista del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Área de Salud de Albacete*

**Pascual Segovia Armero**

*Relaciones Públicas del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*

## PROGRAMA CIENTÍFICO

### Viernes 17

17:00-18:00 h.

Entrega de documentación y colocación de pósters.

18:00-19:00 h.

Asamblea Ordinaria SOMICCAM.

19:00 h.

Inauguración.

19:15-20:00 h.

Conferencia de apertura:

#### **La microbiología molecular en el descubrimiento de nuevos patógenos**

**DR. JUAN GARCÍA DE LOMAS**

Catedrático de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia

21:30 h.

Cena de bienvenida.

### Sábado 18

9:00 h.

#### **Prevalencia y evolución de la resistencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en pacientes hospitalizados durante el período 2003-2007**

Mesa redonda con la conferencia:

#### **Estructura poblacional y evolución de *Staphylococcus aureus* con resistencia a meticilina**

**DR. FERNANDO BAQUERO**

Profesor de Investigación en Evolución Bacteriana del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid

10:00-10:30 h.

Pausa / Café.

10:30-12:00 h.

Presentación de los resultados de los hospitales de la Comunidad. Discusión.

15:00 h.

Comida de trabajo.

# PONENCIAS

## ALBACETE

*Prevalencia y evolución de la resistencia de Staphylococcus aureus resistente a meticilina en pacientes hospitalizados en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete: 2003-2007* ..... 5

## CIUDAD REAL

*Prevalencia y evolución de la resistencia de Staphylococcus aureus resistente a meticilina en pacientes hospitalizados durante el período 2003-2007 en el Hospital General La Mancha Centro* ..... 6

## CUENCA

*Staphylococcus aureus meticilín resistente en pacientes hospitalizados en el área de Cuenca durante los años 2003-2007*..... 7

## GUADALAJARA

*Prevalencia y evolución de la resistencia de Staphylococcus aureus resistente a meticilina en pacientes hospitalizados durante el período 2003-2007 en el Hospital Universitario de Guadalajara* ..... 9

## TOLEDO

*Prevalencia de SARM en pacientes hospitalizados en el Hospital Virgen de la Salud de Toledo en el período 2003-2007*..... 11

## Prevalencia y evolución de la resistencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en pacientes hospitalizados en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete: 2003-2007

**Escribano Garaizábal, Elena.**

Facultativo del Laboratorio de Microbiología del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

En este espacio se pondrá en común los resultados obtenidos en nuestro Complejo Hospitalario sobre el tema planteado en la Mesa Redonda. Estos resultados se expondrán también en forma de póster y se recogen en las siguientes tablas:

**TABLA 1. PORCENTAJE DE SARM POR AÑOS**

	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Nº cepas <i>S. aureus</i>	285	262	365	296	355	1563
Nº cepas SARM	66	70	122	81	117	456
% SARM	23%	27%	33%	27%	33%	29%

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE SARM POR SERVICIOS**

Nº SARM/Total <i>S. aureus</i> (% SARM)						
	2003	2004	2005	2006	2007	Total
<b>Críticos</b>	11/65 (17)	16/56 (29)	16/73 (22)	5/55 (9)	12/61 (20)	60/310 (19)
<b>Quirúrgicos</b>	18/81 (22)	17/61 (28)	30/79 (38)	19/57 (33)	32/90 (36)	116/368 (32)
<b>Médicos</b>	36/116 (31)	38/116 (33)	84/185 (45)	57/150 (38)	66/156 (42)	281/723 (39)
<b>Pediatría</b>	1/20 (5)	3/23 (13)	0/26 (0)	4/26 (15)	3/38 (8)	11/133 (8)

**TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE SARM POR MUESTRAS**

Nº SARM/Total <i>S. aureus</i> (% SARM)						
	2003	2004	2005	2006	2007	Total
<b>Piel y TB</b>	31/128 (24)	28/106 (26)	40/138 (29)	39/118 (33)	57/164 (35)	195/654 (30)
<b>Respiratorio</b>	17/76 (22)	24/62 (39)	42/98 (43)	17/75 (23)	38/86 (44)	138/397 (35)
<b>Sangre/cat</b>	17/72 (24)	10/47 (21)	24/88 (27)	22/87 (25)	21/85 (25)	94/379 (25)
<b>Orina</b>	8/22 (36)	8/20 (40)	14/25 (56)	7/22 (32)	9/18 (50)	46/107 (43)

**TABLA 4. EVOLUCIÓN DE LA RESISTENCIA DE SARM A ANTIMICROBIANOS**

% Resistencia						
	2003	2004	2005	2006	2007	Total
<b>Vancomicina</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Linezolid</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Teicoplanina</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Ciprofloxacino</b>	88	95	92	93	90	92
<b>Eritromicina</b>	66	83	77	82	76	77
<b>Clindamicina</b>	50	54	34	34	27	37
<b>Rifampicina</b>	0	0	2	1	2	2
<b>Cotrimoxazol</b>	1	3	6	11	9	7
<b>Gentamicina</b>	41	44	21	22	15	26

# Prevalencia y evolución de la resistencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en pacientes hospitalizados durante el período 2003-2007 en el Hospital General La Mancha Centro

Carranza González, Rafael<sup>1</sup>; Manrique González, Esther<sup>1</sup>; Huertas Vaquero, María<sup>1</sup>; Asencio Egea, María Angeles<sup>1</sup>; Barberá Farré, José Ramón<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Microbiología, <sup>2</sup>Medicina Interna. Complejo Hospitalario La Mancha Centro. Alcázar de San Juan y Tomelloso (Ciudad Real).

## Introducción y objetivos

*S. aureus* resistente a meticilina (SARM) es uno de los patógenos nosocomiales de mayor trascendencia, ocasionando brotes epidémicos hospitalarios. Por otro lado, las infecciones invasoras por SARM se asocian con mayor mortalidad y coste económico que las causadas por *S. aureus* sensible a meticilina (SASM). El objetivo de este estudio es conocer el porcentaje de SARM aislados en pacientes ingresados en nuestro hospital y las cifras por Servicios entre los años 2003 a 2007, así como la evolución de la resistencia a los antimicrobianos.

## Material y métodos

Análisis retrospectivo de las cepas de SARM Y SASM aisladas de pacientes ingresados en nuestro hospital, distribuidas por servicios, durante el período 2003-2007. La identificación de las cepas y el estudio de sensibilidad a antimicrobianos se realizó mediante el sistema Vitek 2 (bioMérieux<sup>®</sup>).

## Resultados

Porcentaje (%) de SARM en el Hospital Mancha Centro de 2003 a 2007

H. La Mancha Centro	2003	2004	2005	2006	2007
% SARM *	62,5 %	40,90 %	45,83 %	55,31 %	50,64 %

\*% SARM = N° de pacientes nuevos ingresados con aislamiento de SARM x 100/N° de pacientes nuevos con aislamiento de *S. aureus*.

\*Se han excluido los pacientes detectados como colonizados exclusivamente y también los SARM aislados en Urgencias.

% de SARM por Servicios

% SARM	2003	2004	2005	2006	2007
UCI	72,22 %	50 %	14,28 %	58,33%	57,14%
M. Interna	52,98 %	38,88 %	58,33 %	64,27 %	47,8 %
Cirugías	0 %	0 %	0 %	52,5 %	37,48%
Gine/Pediat	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Urgencias	0 %	0 %	0 %	50 %	30,55 %

% de RESISTENCIAS DE SARM

% Resistencias	2003	2004	2005	2006	2007
CLINDAMICINA	100 %	22,22 %	54,54 %	76,92 %	76,92 %
ERITROMICINA	100%	88,88%	81,81 %	100 %	92,30 %
TOBRAMICINA	100%	77,77 %	92,30 %	88,46 %	89,74 %
GENTAMICINA	88 %	22,22 %	9,09 %	46,15 %	33,33 %
CIPROFLOXA.	96 %	88,88 %	90,90 %	100 %	94,87 %
COTRIMOXAZOL	0%	11,11 %	0 %	0 %	5,12 %
RIFAMPICINA	0 %	0 %	9,09 %	3,84 %	7,69 %
N° CEPAS SARM	25	9	11	26	39

## Conclusiones

Los aislados de SARM entre 2003 y 2005 pertenecían únicamente a pacientes ingresados en UCI y en plantas de medicina interna. A partir de 2006 SARM se ha diseminado por todo el Hospital, exceptuando las plantas de pediatría y toco-ginecología, pudiendo considerarlo endémico. El aumento de aislamientos de SARM en pacientes procedentes de urgencias alerta sobre el posible incremento de SARM de origen comunitario y su transmisión hacia el hospital. Además, hallamos alta prevalencia del fenotipo de multiresistencia de *S. aureus* resistente a oxacilina, ciprofloxacino, tobramicina y eritromicina, que coincide con la emergencia de la cepa de *S. aureus spa-type t067* (ST123 o ST5) en España.

# ***Staphylococcus aureus* meticilín resistente en pacientes hospitalizados en el área de Cuenca durante los años 2003-2007**

**Seseña del Olmo, Germán.**

FEA de Microbiología del Hospital Virgen de la Luz de Cuenca.

Presentamos los datos correspondientes a las cepas de *Staphylococcus aureus* meticilín resistente (SARM) de los años 2003 a 2007 aislados en muestras hospitalarias del área de Cuenca. Hospital Virgen de la Luz.

Las muestras que hemos incluido en el estudio han sido hemocultivos, orinas, muestras respiratorias (esputos y broncoaspirados) y exudados y abscesos de diferentes localizaciones anatómicas.

El antibiograma de estos aislados se realizó mediante la técnica de disco-placa y por medio del sistema Microscan, dependiendo de la sección donde se realizara el mismo.

La distribución del total de muestras por años se presenta en la siguiente tabla. El estudio de sensibilidad a los distintos antibióticos se adjunta en los apartados según el tipo de muestra.

**Tabla 1. Distribución por años**

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007
<b>SARM TOTALES AISLADOS</b>	20	23	47	57	37

## **1. HEMOCULTIVOS**

Durante el período de estudio 2003-2007 se aislaron un total de 28 cepas de SARM en hemocultivos. La distribución por años así como la resistencia a distintos antibióticos se muestra en la las siguientes tablas.

**Tabla 1. Distribución por años**

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007
<b>SARM AISLADOS</b>	1	2	2	19	4

**Tabla 2. Resistencia antibiótica**

ANTIBIÓTICO	Eritromicina	Clindamicina	Gentamicina	Cotrimoxazol	Ciprofloxacino
<b>CEPAS R (%)</b>	25 (89,3%)	18 (64,3%)	14 (50%)	0 (0%)	28 (100%)

De todos los aislados 17 (60,7%) correspondieron a especialidades médicas, nueve a cirugía (32,14%) y 2 a traumatología (7,14 %).

## **2. ORINAS**

Se aislaron un total de 14 SARM en cultivos de orina durante el período de estudio. La distribución por años y resistencia es la siguiente.

**Tabla 1. Distribución por años**

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007
<b>SARM AISLADOS</b>	1	4	4	3	2

**Tabla 2. Resistencia antibiótica**

ANTIBIÓTICO	Fosfomicina	Cotrimoxazol	Gentamicina	Nitrofurantoina	Ciprofloxacino
<b>CEPAS R (%)</b>	0 (0%)	1 (7,15%)	3 (21,42%)	0 (0%)	14 (100%)

Un aislado correspondió a planta de cirugía y el resto a especialidades médicas.

## **3. MUESTRAS RESPIRATORIAS**

En las muestras respiratorias del período del estudio se aislaron un total de 72 cepas de SARM, siguiendo la distribución que se muestra en las tablas.

**Tabla 1. Distribución por años**

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007
SARM AISLADOS	7	11	23	15	16

**Tabla 2. Resistencia antibiótica**

ANTIBIÓTICO	Eritromicina	Clindamicina	Gentamicina	Cotrimoxazol	Ciprofloxacino
CEPAS R (%)	63 (87,5%)	38(52,77%)	22 (30,5%)	5 (6,9%)	70 (97,2%)

Sesenta (83,33%) de estos aislados fueron de pacientes de especialidades médicas, once (15,27%) de pacientes de UVI y 5 (6,9%) de cirugía.

#### 4. EXUDADOS Y ABSCESOS

De las muestras correspondientes a exudados y abscesos de distinta procedencia se aislaron un total de 70 cepas de SARM con la siguiente distribución.

**Tabla 1. Distribución por años**

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007
SARM AISLADOS	11	6	18	20	15

**Tabla 2. Resistencia antibiótica**

ANTIBIÓTICO	Eritromicina	Clindamicina	Gentamicina	Cotrimoxazol	Ciprofloxacino
CEPAS R (%)	66 (94,3%)	36(51,4%)	30(42,85%)	3 (4,3%)	69 (98,6%)

De estas muestras 38 (54,28%) procedieron de cirugía, de especialidades médicas 23 (32,85%), de traumatología 8 (11,42%) y una de UCI (1,4%).

## Prevalencia y evolución de la resistencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en pacientes hospitalizados durante el período 2003-2007 en el Hospital Universitario de Guadalajara

**Solis del Baño, Sonia.**

Sección de Microbiología. Hospital Universitario de Guadalajara.

### 1. N° aislados de SARM/año

Prevalencia: 263/665 = 39,5%

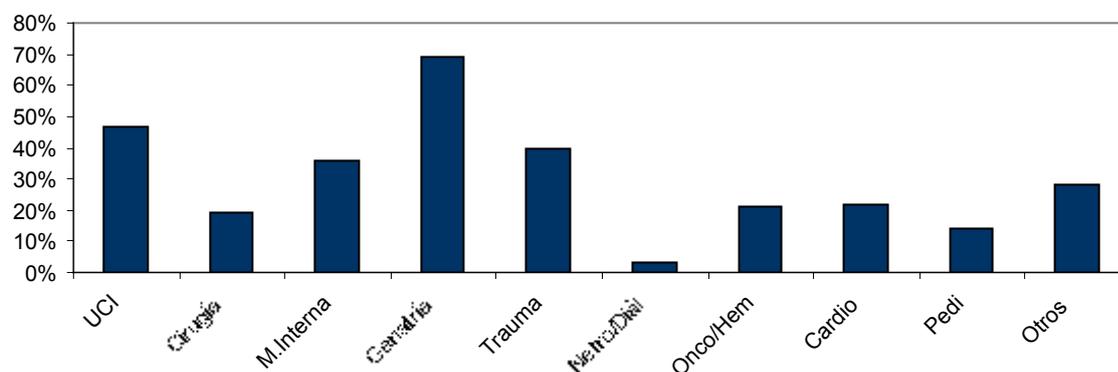
	S.aureus	SAMR	%
2003	107	38	35,5
2004	100	28	28,0
2005	124	51	41,1
2006	174	76	43,7
2007	160	70	43,8
<b>TOTAL</b>	<b>263</b>	<b>665</b>	<b>39,5</b>

(Considerado primer aislado por paciente)

La resistencia de *S.aureus* a oxacilina es elevada aunque se ha mantenido estable en los últimos 3 años del período.

### 2. Distribución de los aislamientos de SARM por servicios

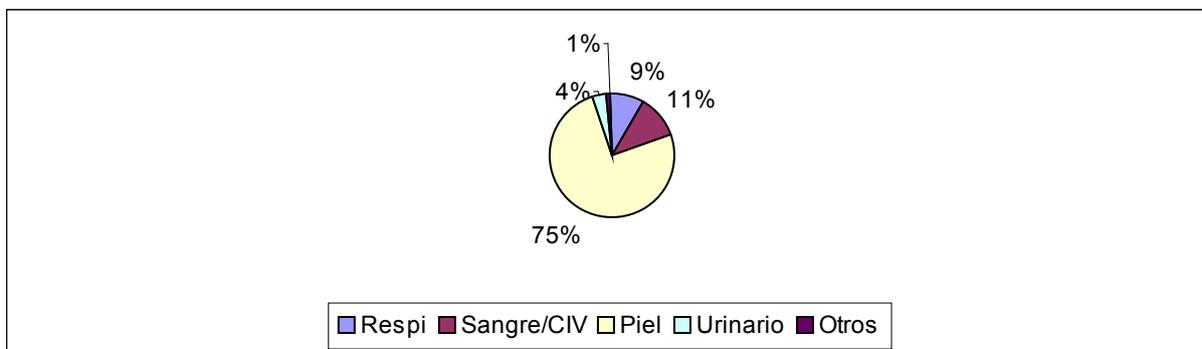
	2003	2004	2005	2006	2007
UCI	6	3	4	4	9
CIRUGÍA	-	4	-	12	-
TRAUMA	5	1	9	15	10
M.INTERNA	5	2	6	13	10
GERIATRÍA	18	16	23	17	23
NEFR/DIÁL	1	-	3	2	4
CARDIO	-	1	-	-	1
PEDIATRÍA	1	-	-	-	1
ONCO/HEMA	2	-	1	5	2
OTROS	-	1	5	8	10



El servicio de geriatría constituye un foco importante de SARM a tener en cuenta.

### 3. Distribución según el origen de las muestras

	2003	2004	2005	2006	2007
RESPIRATORIO	4	1	5	5	9
SANGRE/CIV	5	1	4	12	7
PIEL/TEJIDOS	29	26	41	56	46
URINARIO	-	-	-	3	7
OTROS	-	-	1	-	1



La amplia mayoría de muestras de SARM proceden de piel y partes blandas, lo que indica que estas infecciones son las más frecuentemente producidas por esta especie.

### 4. Resistencia de SARM frente a los antimicrobianos

	2003	2004	2005	2006	2007
ERITRO	30 (77%)	25 (89%)	41 (80%)	60 (79%)	53 (76%)
GENTA	14 (37%)	5 (25%)	7 (14%)	11 (16%)	19 (27%)
CIPRO	37 (97%)	26 (100%)	44 (86%)	72 (95%)	63 (90%)
COTRIMOX	2 (5%)	1 (4%)	4 (8%)	3 (4%)	2 (3%)
RIFAM	0	1 (4%)	1 (6%)	3 (4%)	1 (2%)
VANCO	0	0	0	0	0
TEICO	0	0	0	0	0
LINEZ	-	-	-	0	0
Q/D	-	-	-	0	0

Se observa una alta resistencia de SARM a Ciprofloxacino y Eritromicina que se ha mantenido estable durante todo el período. También una disminución de la resistencia a Gentamicina (37% vs 27%). Destacar la gran actividad de Cotrimoxazol y Rifampicina frente a este microorganismo. No se detectó ningún aislado con sensibilidad disminuida a glucopéptidos.

## Prevalencia de SARM en pacientes hospitalizados en el Hospital Virgen de la Salud de Toledo en el período 2003-2007

**Zamarrón, Pilar.**

*Hospital Virgen de la Salud de Toledo.*

El Hospital Virgen de la Salud de Toledo consta de 600 camas y atiende un área de aproximadamente 300.000 habitantes. A continuación presentamos los datos de prevalencia de SARM en nuestro hospital durante el periodo 2003-2007.

El número total de pacientes en los que se aisló SARM durante este periodo fue de 1850. En la tabla 1 presentamos los datos desglosados por años.

**Tabla 1. N° SARM/Año**

	<i>S. aureus</i> total	SARM	% SARM
<b>2003</b>	375	172	45,8
<b>2004</b>	344	134	38,9
<b>2005</b>	298	94	21,5
<b>2006</b>	431	151	35,03
<b>2007</b>	402	126	21,3

La distribución de aislamientos por servicios se puede observar en la tabla 2.

**Tabla 2. Distribución de SARM por servicios**

	2003		2004		2005		2006		2007	
<b>MEDICOS</b>	40	23,0%	39	29,1%	39	41,1%	73	48,3%	60	47,6%
<b>QUIRÚRGICOS</b>	49	28,5%	32	23,8%	20	21,3%	37	24,5%	19	15,1%
<b>CRÍTICOS</b>	53	30,8%	40	29,8%	21	22,3%	21	13,9%	19	15,1%
<b>PEDIÁTRICOS</b>	5	2,9%	2	1,5%	5	5,3%	6	4,0%	4	3,2%
<b>OTROS</b>	6	3,5%	6	4,5%	2	2,1%	2	1,3%	1	0,8%

El origen de las muestras donde se aisló SARM se presenta en la tabla 3.

**Tabla 3. Distribución de SARM según el origen de las muestras**

	2003	2004	2005	2006	2007
<b>RESPIRATORIO</b>	67	62	37	50	48
<b>SANGRE Y CATÉTER</b>	24	29	19	36	27
<b>PIEL Y TEJIDOS BLANDOS</b>	62	73	42	103	67
<b>LÍQUIDOS ORGÁNICOS</b>	9	11	1	4	5
<b>URINARIO</b>	8	9	8	8	5
<b>OTROS</b>	5	3	4	3	1

Por último, en la tabla 4 se puede ver la resistencia de SARM a otros antibióticos.

**Tabla 4. Resistencias antibióticas detectadas en los aislamientos de SARM**

	2003		2004		2005		2006		2007	
<b>ERITROMICINA</b>	130	75,6%	123	91,8%	83	88,3%	112	74,2%	103	81,7%
<b>GENTAMICINA</b>	120	69,8%	92	68,7%	43	45,7%	47	31,1%	43	34,1%
<b>LEVOFLOXACINO</b>	162	94,2%	121	90,3%	85	90,4%	127	84,1%	117	92,9%

Además, no se encontró ninguna cepa resistente a Vancomicina y Teicoplanina.

# PÓSTERS

## ALBACETE

<i>Candidemia en pacientes ingresados: revisión de 2 años</i> .....	13
<i>Descripción de un sistema de alerta de gérmenes multiresistentes</i> .....	14
<i>Enterobacterias productoras de betalactamasa de espectro extendido (BLEE): evolución durante 4 años en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete</i> .....	15
<i>Estudio de aislamientos y sensibilidad de Acinetobacter baumannii en el Hospital General de Albacete durante el período 2005-2007</i> .....	16
<i>Microorganismo multiresistentes aislados en hemocultivos remitidos por el Servicio de Hematología en el Período 2003-2007</i> .....	17
<i>Pseudomonas aeruginosa en paciente hospitalizado</i> .....	18
<i>Staphylococcus aureus resistente a meticilina en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete: Frecuencia y resistencia a antibióticos (2003-2007)</i> .....	19
<i>Tuberculosis multiresistente e infección por VIH</i> .....	20

## CIUDAD REAL

<i>Análisis descriptivo de los casos de bacteriemias por Acinetobacter baumannii en una Unidad de Cuidados Intensivos</i> .....	21
<i>Características de un brote por Acinetobacter baumannii en la UCI y Planta de Medicina Interna</i> .....	22
<i>Evolución de la resistencia de Staphylococcus aureus resistente a meticilina (SARM) en pacientes hospitalizados en el Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan</i> .....	23
<i>Frecuencia y epidemiología de los aislamientos de E. coli productos de beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE) en nuestro Hospital en un período de cinco años</i> .....	24
<i>Porcentaje de Staphylococcus aureus resistencia a meticilina (SARM) aislado de pacientes ingresados en el Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan</i> .....	25
<i>Prevalencia y evolución de Staphylococcus aureus resistente a meticilina en un hospital comarcal</i> .....	26

## CUENCA

<i>Prevalencia de Staphylococcus aureus meticilín resistente en cultivos de orina en el Área Sanitaria de Cuenca. Estudio de cinco años</i> .....	27
<i>Prevalencia de Staphylococcus aureus meticilín resistente en muestras respiratorias en el Hospital de Cuenca. Estudio de cinco años</i> .....	28
<i>Resistencia genotípica en los pacientes VIH-1 en la provincia de Cuenca</i> .....	29

## GUADALAJARA

<i>Estudio de prevalencia de Staphylococcus aureus resistente a meticilina en pacientes hospitalizados (período 2003-2005)</i> .....	30
<i>Evolución de la resistencia de Staphylococcus aureus resistente a meticilina a diferentes antimicrobianos en pacientes hospitalizados (2003-2007)</i> .....	31
<i>Infección nosocomial por enterococos resistentes a gluco péptidos en el Hospital Universitario de Guadalajara</i> .....	32
<i>Sensibilidad de Candida spp. en infecciones asociadas a catéteres intravasculares</i> .....	33
<i>Sensibilidad de Pseudomonas aeruginosa en el Hospital Universitario de Guadalajara</i> .....	34

## TOLEDO

<i>Acinetobacter baumannii, prevalencia en los hospitales del Área de Salud de Toledo</i> .....	35
<i>Brote de Klebsiella pneumoniae productor de betalactamasa de espectro extendido en una unidad neonatal</i> .....	36
<i>Características clínicas y epidemiológicas de la infección por Clostridium difficile en el Área Sanitaria de Toledo</i> .....	37
<i>Patrón de sensibilidad de los aislamientos nosocomiales de Pseudomonas Aeruginosa procedentes de muestras respiratorias en un período de tres años</i> .....	38
<i>Perfil etiológico y patrones de sensibilidad de los principales uropatógenos en pacientes pediátricos hospitalarios</i> .....	39

## **Candidemia en pacientes ingresados: revisión de 2 años**

**Robles Fonseca, L. ; Martínez Serrano, M. ; Riquelme Bravo, E. ; Lozano Serra, J. ;  
Palomar Pérez, J. J. ; Moreno Parrado, L. ; Pariente Martín, M. ; Vicente Romero, M. R.**

Laboratorio de Microbiología y Parasitología. Complejo Hospitalario Universitario Albacete (CHUA).

### **Objetivo**

Conocer las características clínico-epidemiológicas de los episodios de candidemia en pacientes ingresados en un período de dos años en nuestro hospital, así como la sensibilidad de las cepas aisladas.

### **Material y métodos**

Estudio retrospectivo de los aislamientos de *Candida spp.* en hemocultivos de pacientes ingresados en nuestro centro en el período 2006-2007. Los datos clínico-epidemiológicos se obtuvieron mediante revisión de los informes de alta de los pacientes. Las muestras se procesaron por el sistema automatizado BacTAlert 3D® (Biomérieux). La identificación de los aislados se realizó mediante el sistema Vitek® y todos los aislados fueron enviados al ISCIII para confirmación de su identificación y realización del estudio de sensibilidad.

### **Resultados**

Se documentaron 49 episodios de candidemia, incluyendo en el estudio únicamente un episodio por paciente. Se detectaron 8 casos en neonatos, 2 en niños y el resto en adultos. La edad media fue de 53 años, rango [1 mes-94 años]. La distribución por servicios fue: 10 en UCI pediátrica, 8 en Medicina Interna, 7 en Geriatria, 5 en Hematología, 4 en REA, 3 en UCI y 12 en otros. Los factores de riesgo relacionados con candidemia fueron: tratamiento previo con antibióticos de amplio espectro (84%), catéter central (33%), nutrición parenteral (24%), neoplasia (22%), terapia inmunosupresora previa (22%), portador de punta de catéter (18%), cirugía previa (16%), sonda vesical (10%) y corticoterapia (2%). El tratamiento con antifúngicos previo al aislamiento fue del 14%. La mortalidad global fue del 33%. La distribución por especies fue: 22 *C. albicans* (44.9%); 10 *C. parapsilosis* (20.4%); 9 *C. glabrata* (18.4%); 4 *C. tropicalis* (8.2%); 2 *C. lusitanae* (4%); 1 *C. krusei* (2%) y 1 *Candida sp.* (2%). Todos los aislados fueron sensibles a anfotericina B y 5-fluorocitosina, así como a los azoles, excepto 1 cepa de *C. albicans* que fue resistente a fluconazol, itraconazol y voriconazol. El rango de CMI para caspofungina fue 0.03-1 µg/ml. Los antifúngicos más empleados fueron fluconazol y anfotericina B, en monoterapia (62%) o en asociación con voriconazol y/o caspofungina (38%).

### **Conclusiones**

El mayor número de candidemias se observa en varones adultos, sin embargo el servicio donde se registraron más episodios fue UCI pediátrica. El factor de riesgo más frecuente fue el tratamiento previo con antibióticos de amplio espectro, seguido de portador de catéter central. *C. albicans* fue la especie más frecuente, seguida de *C. parapsilosis* y *C. glabrata*. Destaca la elevada sensibilidad de los aislados a los antifúngicos más utilizados en nuestro hospital, anfotericina B y fluconazol.

## **Descripción de un sistema de alerta de gérmenes multirresistentes**

**García Guerrero, J. ; Lizán García; M. ; Gómez-Juárez Sango, A. ; Vasco Mogorrón, A., Gallego Contreras, C.; Martínez Terol, F.; Blas Señalada, J. J.**

### **Introducción**

El creciente aumento de la frecuencia de gérmenes multirresistentes en los hospitales y la comunidad constituye en estos momentos un problema de salud pública en nuestro país y todos los de nuestro entorno. Los sistemas de alertas de reingreso de pacientes portadores de gérmenes multirresistente representan una de las estrategias recomendadas en los programas de vigilancia y control, se recomienda también que el informe de microbiología incluya las recomendaciones pertinentes, que el informe de alta del paciente recoja la situación de infección/colonización del paciente y que se aplique un procedimiento de vigilancia y aislamiento de pacientes.

### **Objetivos**

Describir el Sistema de Alerta del Complejo Hospitalario de Albacete y estimar la prevalencia de infección/colonización por gérmenes multirresistentes y sus dinámica durante una semana.

### **Material y métodos**

Se describen los circuitos básicos del Sistema de Alarma de GMR y calculamos, utilizando como fuente de información el Sistema de Información de pacientes del Complejo Hospitalario de Albacete (HP-HIS) y la información diaria del programa de vigilancia de GMR, la prevalencia diaria de pacientes que en algún ingreso previo presentaron algún episodio de infección/colonización por MR, la prevalencia diaria de pacientes infectados/colonizados por GMR, la incidencia diaria de nuevos casos, la frecuencia de reingresos y la razón reingresos/nuevos casos de forma global y por hospital del 16 al 20 de junio del 2008. Se representa gráficamente las dinámicas de cambio a lo largo de una semana.

### **Resultados**

El Sistema de Alerta se basa en la información generada diariamente por el Servicio de Microbiología, en las actuaciones del Servicio de Medicina Preventiva derivadas de esa información, entre otras el informe diario de la situación a la dirección y al volcado en tiempo real de la alarma en el Sistema de Información de pacientes del CHUA (HP-HIS). Cada mañana se consultan los ingresos hospitalarios y se detectan los reingresos de pacientes con antecedentes de infección/colonización por GMR. Durante la semana del 16 al 20 de junio un total de 105 pacientes tenían avivada la alarma en el HP-HIS. La prevalencia de pacientes con alarmas osciló entre un 2,8 x 100 ingresos a un 3,46 en el Hospital General, de un 7,8 x 100 ingresos día a un 12 x 100 en el Hospital Perpetuo Socorro. La razón reingresos/nuevo ingreso varia a lo largo de la semana 1,33 a 3 en el caso del Hospital General y de 5 a 2 en el caso del HHPPS. De forma global, el 20% de los pacientes en aislamiento correspondían a compañeros de habitación en estudio.

### **Conclusiones**

El Sistema de alarma permite detectar pacientes /infectados/colonizados al ingreso e instaurar las medidas de aislamiento desde el ingreso del paciente. La frecuencia de aislamientos varia por hospital. Una parte del aumento de la frecuencia de aislamientos por gérmenes multirresistentes podría ser explicada por la captación de los pacientes infectados/colonizados que reingresan.

## **Enterobacterias productoras de betalactamasa de espectro extendido (BLEE): evolución durante 4 años en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete**

**Moreno Parrado, L.; Pariente Martín, M.; Vicente Romero, M. R.; Robles Fonseca, L.,  
Martínez Serrano, M.; Sainz de Baranda, C.; Lorente Ortuño, J.; Crespo Sánchez, M. D.**

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

### **Introducción**

El número de enterobacterias multirresistentes debido a la producción de  $\beta$ -lactamasa de espectro extendido (BLEE) se ha incrementado en los últimos años, registrándose una mayor morbilidad y mortalidad en los pacientes infectados por estos microorganismos.

### **Objetivo**

Conocer la evolución temporal de los aislamientos de las cepas productoras de BLEE en los pacientes hospitalizados entre enero de 2004 y diciembre de 2007, la procedencia hospitalaria y la coresistencia a no betalactámicos.

### **Material y métodos**

Estudio retrospectivo de las cepas productoras de BLEE aisladas de todas las muestras recibidas en el Laboratorio de Microbiología durante los 4 años de estudio. Para cada uno de los aislamientos se estudió el origen de la muestra y servicio de procedencia. La identificación bacteriana y las CMI antimicrobianas se determinaron mediante el sistema Wider® (Soria Melguizo, S.A.), siguiendo los criterios del CLSI. La producción de BLEE se confirmó por el método de doble difusión con discos en placa de Mueller-Hinton.

### **Resultados**

Se identificaron 8393 aislados de enterobacterias correspondientes a 4946 pacientes de ambos sexos y se confirmó la presencia de BLEE en 503 aislados. La frecuencia de estas cepas se incrementó desde un 3% en 2004 hasta un 6% en 2007. Del total de cepas productoras de BLEE, 452 se identificaron como *E. coli*, 37 *Klebsiella spp.*, 9 *Enterobacter spp.*, 2 *Citrobacter spp.*, 2 *Salmonella spp.*, y 1 *Proteus spp.* Las enterobacterias BLEE se aislaron con mayor frecuencia de: Medicina interna 125 (25%), Geriátría 71 (14%), Cirugía 67 (13%), Nefrología 52 (10%), y UCI 61 (12%). Las muestras de las que procedían las cepas eran diversas, destacando los aislamientos procedentes de orina (55%) y exudado de herida (16%), habiéndose obtenido también aislamientos en sangre (12%), abscesos (6%), líquidos abdominales (5%), muestras respiratorias (4%), y otras (2%). Si nos referimos exclusivamente a los aislamientos que ocupan el primer y segundo lugar, *E. coli* fue la especie en la que se detectó con mayor frecuencia la producción de BLEE (90%) seguido de *Klebsiella spp.* (7,35%). Las cepas de *E. coli* provenían principalmente de M. Interna (25%) y UCI (15%), aislándose con mayor frecuencia de muestras de orina (58%), exudados de herida (21%) y sangre (12%). La mayoría de cepas de *Klebsiella spp.* se aislaron de muestras de orina (46%), exudados de herida (27%), líquidos abdominales y muestras respiratorias (8%). Nefrología y M. Interna con un 39% y un 24% respectivamente, fueron los servicios donde se aisló *Klebsiella spp.* principalmente. En cuanto a los datos de sensibilidad, el 13,5% fueron resistentes a gentamicina, 43,7% a ciprofloxacino, 45,7% a trimetoprim-sulfometoxazol y 46% a ácido nalidíxico. Todas las cepas fueron sensibles a imipenem.

### **Conclusiones**

- 1) Incremento de los aislamientos de enterobacterias BLEE desde el año 2004 al 2007.
- 2) Mayor frecuencia de aislamientos de cepas BLEE en muestras de orina y de exudado de herida siendo la procedencia más destacada la de los servicios de M. Interna, Geriátría, Cirugía y UCI.
- 3) *E. coli* es la principal enterobacteria productora de BLEE seguida de *Klebsiella spp.*
- 4) Elevado índice de coresistencia a antibióticos no betalactámicos.

## **Estudio de aislamientos y sensibilidad de *Acinetobacter baumannii* en el Hospital General de Albacete durante el período 2005-2007**

**Vicente Romero, M.R.; Riquelme Bravo, E.; Simarro Córdoba, E.; Martínez Serrano, M.; Moreno Parrado, L.; Lozano Serra, J.; Blas Señalada, J. J.; Crespo Sánchez, M. D.**

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

### **Introducción y objetivos**

*A.baumannii* se ha convertido en los últimos años en un patógeno habitual responsable de infecciones nosocomiales, constituyendo al mismo tiempo un difícil problema terapéutico debido al rápido incremento en su resistencia a la mayoría de los antimicrobianos. Aunque los Carbapenemes siguen siendo agentes útiles, la aparición de cepas resistentes a Imipenem hace necesario conocer la sensibilidad frente a otros antimicrobianos. El objetivo de nuestro estudio fue conocer el número de aislados de *A.baumannii* y su sensibilidad a los antimicrobianos durante el periodo 2005-2007.

### **Material y métodos**

Durante el periodo indicado se realizó un estudio retrospectivo de todos los aislamientos de *A.baumannii* en pacientes ingresados. Se consideró un aislamiento por paciente y no se incluyeron en el estudio las muestras procedentes del servicio de Medicina Preventiva. El estudio de sensibilidad se realizó mediante microdilución en caldo WIDER® para todos los antimicrobianos excepto para Polimixina B, Colistina y Ampicilina-Sulbactam que se efectuó por el método de difusión en disco. No todos los aislados fueron testados para estos tres últimos antibióticos.

### **Resultados**

Se aislaron un total de 162 *A.baumannii*, representando un 0.73% del total de aislamientos en pacientes ingresados. La distribución por años fue del 26% en 2005 y 2006 y el 48% en 2007. Así mismo, los aislados se distribuyeron en los siguientes servicios: 35.8% en UCI y REA, 22.2% en Medicina Interna, 13% en Geriátrica y 29% en otros. Los porcentajes de sensibilidad frente a los diferentes antimicrobianos estudiados fueron: entre el 80-100% a Amikacina, Colistina y Polimixina B, entre el 60-80% a Imipenem y Meropenem, entre el 40-60% a Cefepime y Ceftazidima y entre el 20-30% a Ampicilina-Sulbactam, Cefotaxima, Ciprofloxacino, Gentamicina, Levofloxacino, Piperacilina/Tazobactam, Cotrimoxazol, Tetraciclina, Ticarcilina y Tobramicina. Del total de cepas de *A.baumannii* 58 (35.8%) fueron resistentes a Imipenem: 14 en 2005 (24.1%), 4 en 2006 (6.9%) y 40 en 2007 (68.9%). De los aislados resistentes a Imipenem el 100% fueron resistentes a Ciprofloxacino y Piperacilina/Tazobactam, 98.2% a Levofloxacino y Ticarcilina, 96.5% a Gentamicina y Meropenem, el 86.2% a Cefotaxima, 81% a Cefepime, 79.3% a Cotrimoxazol, 77.6% a Tobramicina y Ceftazidima, 38% a Ampicilina-Sulbactam y 36.2% a Amikacina. El 96.5 y el 95.6% resultaron sensibles a Colistina y Polimixina B respectivamente.

### **Conclusiones**

El mayor número de aislamientos se produce en el 2007 en REA y UCI debido a un brote que afectó mayoritariamente a estos servicios.

1. Los antimicrobianos con mayor tasa de sensibilidad fueron Amikacina, Colistina y Polimixina B.
2. La frecuencia de *A.baumannii* resistentes a Imipemem fue mayor en 2007.
3. La mayoría de los aislados resistentes a Imipenem fueron resistentes a gentamicina, tobramicina, Cefalosporinas de 3ª y 4ª generación, Piperacilina/Tazobactam y Quinolonas, siendo Colistina, Polimixina B y Amikacina los antibióticos que presentaron las menores tasas de resistencia frente a estas cepas.
4. Colistina y Amikacina resultan ser los antimicrobianos más adecuados para el tratamiento de las infecciones causadas por *A.baumannii*.

## **Microorganismo multirresistentes aislados en hemocultivos remitidos por el Servicio de Hematología en el Período 2003-2007**

**Robles Fonseca, L.<sup>1</sup>; Lozano Serra, J.<sup>1</sup>; Palomar Pérez, J. J.<sup>1</sup>; Blas Señalada, J.<sup>1</sup>; Valdés Dieguez, M. J.<sup>2</sup>; Lorente Ortuño, J.<sup>1</sup>; Gómez García, J. C.<sup>2</sup>; Crespo Sánchez, M. D.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorio de Microbiología, <sup>2</sup>Servicio de Hematología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

### **Introducción**

Las infecciones nosocomiales constituyen uno de los principales problemas sanitarios; particularmente importantes son las causadas por bacterias multiresistentes que provocan un aumento tanto de la morbi-mortalidad del paciente como del coste sanitario, especialmente si se adquieren en unidades o servicios con mayoría de pacientes inmunocomprometidos.

### **Objetivos**

Conocer los microorganismos multiresistentes aislados en hemocultivos de pacientes hospitalizados en el servicio de Hematología y remitidos al laboratorio de Microbiología durante un período de cinco años (2003-2007). Estudiar si los pacientes afectados presentaban colonización junto con la infección.

### **Metodología**

Estudio retrospectivo de los hemocultivos remitidos al laboratorio de Microbiología por el servicio de Hematología. Revisión de los controles de colonización procesados para *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) y enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), en los pacientes afectados.

### **Resultados**

Se recibieron un total de 4944 hemocultivos, de los cuales resultaron positivos 1052 (21.28%) para algún microorganismo. De éstos, se aislaron 131 *Escherichia coli* (58 cepas); 39 aislados de *S. aureus* (18 cepas); 44 *Pseudomonas aeruginosa* (15 cepas); 13 *Acinetobacter spp.* (3 cepas) y 16 *Enterococcus spp.* (7 cepas).

El número de cepas resistentes fue: 6 *E. coli* BLEE, 4 SARM y 4 *P. aeruginosa* resistente a carbapenems. No se aislaron cepas de *Enterococcus spp.* resistentes a glucopéptidos, ni *Acinetobacter baumannii* multirresistente.

La infección-colonización fue positiva en los 4 pacientes con SARM (frotis nasal positivo), y en 2 de los 6 pacientes con *E. coli* BLEE (frotis rectal positivo).

### **Conclusiones**

El número de aislados de microorganismos multirresistentes permanece sin variaciones significativas a lo largo del período de estudio.

No se observa predominio de ningún microorganismo concreto, aunque la especie más frecuentemente aislada fue *E. coli* BLEE.

No se encontraron *Enterococcus faecium/faecalis* resistentes a glucopéptidos ni *A. baumannii* multirresistentes.

Se observó infección-colonización en todos los casos de SARM; mientras que sólo un tercio en pacientes con *E. coli* BLEE.

## ***Pseudomonas aeruginosa* en paciente hospitalizado**

**Moreno Parrado, L. ; Vicente Romero, M. R. ; Robles Domínguez, P. ; Pariente Martín, M. ;  
Escribano Garaizábal, E. ; Bartolomé Álvarez, J. ; Sainz de Baranda Camino, C. ;  
Crespo Sánchez, M.D.**

*Laboratorio de Microbiología del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.*

### **Objetivos**

*Pseudomonas aeruginosa* presenta una resistencia intrínseca a muchos antimicrobianos y en ambientes hospitalarios es frecuente la selección de fenotipos de multirresistencia por mutaciones cromosómicas y/o adquisición de nuevo material genético. Nuestro objetivo es conocer el patrón actual de resistencia a los antimicrobianos de las cepas de *P. aeruginosa* aisladas en pacientes hospitalizados en el área sanitaria de Albacete y analizar la tendencia de dichas resistencias en el periodo 2005-2007.

### **Material y métodos**

Revisión de la base de datos del laboratorio de Microbiología de los aislados de *P. aeruginosa* en pacientes ingresados en los Hospitales General Universitario y Perpetuo Socorro de Albacete, durante los 3 últimos años. Para la obtención de datos se consideró un aislado por paciente y el estudio de sensibilidad más reciente. Dichos estudios de sensibilidad se realizaron por el método de microdilución en caldo (Wider® Soria Melguizo) para todos los antibióticos ensayados excepto aztreonam y levofloxacino que se testaron por el método de disco-placa, siguiendo los criterios de interpretación de la NCCLS. Se consideraron cepas multirresistentes aquellas que mostraron resistencia al menos a tres de los siguientes antibióticos: ceftazidima, ciprofloxacino, tobramicina e imipenem.

### **Resultados**

Durante el periodo de estudio se aisló *P. aeruginosa* en un total de 1015 pacientes hospitalizados: 305 en 2005, 346 en 2006 y 364 en 2007. La distribución global según la procedencia de la muestra fue: 35% del tracto respiratorio, 25% de orina, 22% de piel y tejidos blandos, 7% de sangre, 6% intraabdominal y 6% de otras muestras. Los servicios con más aislamientos fueron las unidades de pacientes críticos polivalentes y quirúrgicos (17%), Medicina Interna (17%) y Neumología (13%). Los porcentajes de cepas resistentes obtenidos en el año 2007 fueron del 33% a levofloxacino, 32% a ciprofloxacino, 27% a gentamicina y 21% a tobramicina; Entre el 3% y el 13% de las cepas fueron resistentes a amikacina, aztreonam, ceftazidima, cefepima, imipenem, meropenem y piperacilina/tazobactam. La comparación de estos datos con los 2 años anteriores, muestra un aumento significativo en la tasa de resistencias a levofloxacino ( $p < 0.02$ ), ciprofloxacino ( $p < 0.02$ ), gentamicina ( $p < 0.02$ ) y tobramicina ( $p < 0.05$ ). La actividad para el resto de los antibióticos incluidos se mantiene estable a lo largo del periodo estudiado, excepto para piperacilina/tazobactam que mostró un descenso significativo en la tasa de resistencias ( $p < 0.03$ ). Los porcentajes de multirresistencia fueron del 5.6% en 2005, del 6.1% en 2006 y del 7% en 2007.

### **Conclusiones**

Durante el periodo de estudio se observa un aumento en el número de pacientes ingresados con aislamiento de *P. aeruginosa*. Las muestras más frecuentes en las que se aísla *P. aeruginosa* son las del tracto respiratorio. Las quinolonas, junto con tobramicina y gentamicina, son los antibióticos frente a los cuales se detecta el mayor porcentaje de cepas resistentes y un incremento en la tasa de resistencias. La amikacina es el aminoglucósido más sensible. La piperacilina/tazobactam fue el único antibiótico que redujo la tasa de resistencias en el periodo de estudio.

## ***Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete: Frecuencia y resistencia a antibióticos (2003-2007)**

***Escribano Garaizábal, E. ; Robles Fonseca, L. ; Lozano Serra, J. ; Riquelme Bravo, E. ; Robles Domínguez, P. ; Simarro Córdoba, E. ; Bartolomé Álvarez, J. ; Crespo Sánchez, M. D.***

*Laboratorio de Microbiología del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.*

### ***Introducción y objetivos***

*Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) es uno de los principales patógenos nosocomiales por su frecuencia, trascendencia clínica, coste, resistencia antibiótica y capacidad para causar brotes epidémicos. Los objetivos de este estudio fueron: 1) describir los cambios en la frecuencia de SARM en pacientes hospitalizados en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete en los últimos 5 años, y las variaciones según la localización del paciente o el origen de las muestras y 2) describir los cambios en la resistencia de SARM a otros antibióticos en el mismo período de tiempo.

### ***Material y método***

Se consultó retrospectivamente la base de datos del laboratorio de Microbiología, y de ella se obtuvo el número de cepas de *S. aureus* aisladas entre 2003 y 2007 de pacientes ingresados, el número de estas cepas resistentes a meticilina, el servicio de procedencia de los pacientes, el origen de la muestra y la resistencia de SARM a otros antimicrobianos. Se consideró el primer aislamiento de cada paciente y aquellos con cambios en el antibiograma. Se excluyeron los aislamientos procedentes de estudios de vigilancia.

### ***Resultados***

En el período de estudio se aislaron 1563 cepas de *S. aureus*, de las que 456 (29%) eran resistentes a meticilina. La distribución de las cepas de SARM por años fue: 2003, 66; 2004, 70; 2005, 122; 2006, 81 y 2007, 117. Los servicios médicos tuvieron el mayor número de aislamientos de SARM (281), seguido de los quirúrgicos (116) y críticos (60). El mayor número de cepas de SARM procedía de muestras de piel y tejidos blandos (195), seguido de muestras respiratorias (138), sangre y catéter (94) y orina (46). La proporción de cepas de *S. aureus* con resistencia a meticilina aumentó durante el período de estudio desde el 23% en 2003 al 33% en 2007 ( $\chi^2$  para tendencia lineal,  $p=0.013$ ), y fue mayor en servicios médicos (39%) que en quirúrgicos (32%) o críticos (19%). Según el origen de la muestra, la proporción de cepas resistentes a meticilina fue del 43% en orinas, 35% en muestras respiratorias, 30% en piel y tejidos blandos y 25% en muestras de sangre y catéter. Los porcentajes de resistencia de SARM a otros antibióticos fueron: ciprofloxacino, 92%; eritromicina, 77%; clindamicina (CC), 37%; gentamicina (GM), 26%; cotrimoxazol (SXT), 7% y rifampicina, 2%. Todos los aislados fueron sensibles a vancomicina, teicoplanina y linezolid. Los porcentajes de resistencia a GM y CC descendieron del 41% y 50% en 2003 al 15% y 27% en 2007 respectivamente ( $\chi^2$  para tendencia lineal,  $p<0.00004$  en ambos casos). La resistencia a SXT aumentó desde el 1% en 2003 al 9% en 2007 ( $\chi^2$  para tendencia lineal,  $p=0.007$ ). La resistencia al resto de los antibióticos se mantuvo estable sin cambios significativos.

### ***Conclusiones***

La frecuencia de resistencia a meticilina en cepas de *S. aureus* aumentó en el período de estudio. Los servicios médicos aportaron mayor número de aislados de SARM y mayor proporción de cepas de *S. aureus* con resistencia a meticilina. El aislamiento de cepas de SARM fue más frecuente a partir de muestras de piel y tejidos blandos, y el porcentaje de resistencia a meticilina fue mayor en cepas de *S. aureus* procedentes de orina. La proporción de cepas de SARM resistentes a SXT aumentó y la de resistentes a GM o CC disminuyó con los años.

## ***Tuberculosis multirresistente e infección por VIH***

***Ramírez Relinque, L. ; Águila Manso, G. ; Martínez Alfaro, E. ; Mateos Rodríguez, F. ;  
Blanch Sancho, J. J. ; Salinas Botrán, A.***

*Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital General Universitario de Albacete.*

### ***Introducción***

En los últimos años se han incrementado en nuestro medio los casos de tuberculosis multirresistentes asociados con la población infectada por VIH y la llegada de población inmigrante.

### ***Caso clínico***

Varón de 16 años, natural de Rumanía que consulta por fiebre y odinofagia. Como antecedentes refería catarros de repetición en la infancia. Fue diagnosticado en Rumanía de TBC pulmonar en marzo de 05 y se pautó tratamiento con isoniacida, rifampicina, piracinamida y etambutol. En abril de 2005 presentó derrame pleuropericárdico que precisó pericardiocentesis. Ingresó en nuestro hospital en julio de 2005 por fiebre y odinofagia de 2 meses de evolución, con tos y expectoración mucopurulenta, disnea para moderados esfuerzos y dolor epigástrico. En la exploración destacaba: Tª 37,6°C, FC 140, FR 30, peso 35,9 Kg. Caquético, subictericia conjuntival. Candidiasis orofaríngea, AC rítmica sin soplos, AP hipoventilación en base derecha. Abdomen blando con gran hepatomegalia y doloroso a la palpación. En la analítica presentaba anemia con Hb de 9,5 y linfopenia. Baciloscopia de esputo > 9 BAAR/campo. La serología para VIH fue positiva, con un recuento de linfocitos CD4 de 54 y una carga viral para VIH de 338000 copias/ml. Las pruebas de imagen mostraron: adenopatías mediastínicas, infiltrado pulmonar en LID, derrame pleural derecho y derrame pericárdico. La candidiasis esofágica se trató con fluconazol con buena respuesta. Se pautó tratamiento con isoniacida, rifampicina, piracinamida y etambutol y se inició tratamiento antirretroviral con AZT, 3TC y efavirenz. El paciente presentó hepatotoxicidad que obligó a retirar inicialmente isoniacida y después rifampicina que se sustituyó por estreptomina y levofloxacino. El tratamiento antirretroviral se modificó también sustituyendo efavirenz por abacavir. El paciente mantuvo fiebre persistente por lo que se pautó tratamiento IV y se asoció corticoides sin desaparición de la fiebre. El cultivo de micobacterias de julio de 2005, recibido dos meses después mostró crecimiento de *M. tuberculosis* resistente a isoniacida, rifampicina, piracinamida y etambutol y sensible a kanamicina, estreptomina, cicloserina, PAS y etionamida. El paciente inició tratamiento con estreptomina, levofloxacino, linezolid y amoxicilina-clavulánico quedando afebril. A los 2 meses se modificó el tratamiento antituberculoso pautando protionamida en lugar de estreptomina y tras cumplimentar 6 meses de tratamiento antituberculoso se suspendió Amoxicilina-clavulánico continuando tratamiento con levofloxacino, linezolid y protionamida hasta el 27/3/2007 (18 meses de tratamiento). Desde el punto de vista virológico el paciente negativizó la carga viral a los 4 meses de iniciar el tratamiento. Desde el punto de vista inmunológico, los CD4 fueron aumentando progresivamente y en la actualidad presenta 876.

### ***Comentarios***

En España el primer brote de tuberculosis multirresistente se produjo en 1992 por cepas de *M. bovis*, y afectó a 48 pacientes con infección por VIH en un hospital de Madrid, desde entonces se han descrito varios brotes en centros hospitalarios. En Rumanía la incidencia de tuberculosis es de 135 casos notificados por 100.000 habitantes, mucho más alta que en nuestro medio, con > 2% de tuberculosis multirresistente. Nuestro paciente presentaba por lo tanto, dos condiciones que se asocian a tuberculosis multirresistente.

## **Análisis descriptivo de los casos de bacteriemias por *Acinetobacter baumannii* en una Unidad de Cuidados Intensivos**

**San Pedro Garrido, A.<sup>1</sup>; Romero Fernández, M. M.<sup>2</sup>; Martínez-Alarcon, J.<sup>1</sup>; Vega-Olías, J.<sup>2</sup>; Gonzalez, J.C.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Microbiología. <sup>2</sup>Medicina Preventiva. Hospital General de Ciudad Real.

### **Objetivos**

Describir las características y evolución de las bacteriemias por *Acinetobacter baumannii* (AB) en pacientes críticos de una UCI con colonización endémica por AB multirresistente.

### **Material y métodos**

Estudio retrospectivo de pacientes con aislamientos en hemocultivos de AB, de la UCI del Hospital General de Ciudad Real desde septiembre 2007 a septiembre 2008.

### **Resultados**

Se registraron 29 casos de bacteriemias por AB en pacientes de UCI en el periodo seleccionado. La edad promedio de estos pacientes fue de 60 años, siendo el 79'3% varones.

El principal motivo de ingreso en UCI fue traumatismo (27'6%), seguido de shock séptico (24'1%) y cirugía (20'6%). La media de días transcurridos desde el ingreso en UCI hasta la aparición de la bacteriemia fue de 23,20 días. En todos los casos han estado expuestos a antibioterapia en los 30 días previos, recibiendo el 79.3% de los casos, carbapenémicos. La media de procedimientos invasivos por día de estancia en UCI fue de  $5.81 \pm 1.09$ . El 93'1% de los pacientes presento cultivos de screening de colonización positivos antes del aislamiento en sangre.

En el 41'4 % de los hemocultivos se aisló simultáneamente otro microorganismo. En todos los casos el juicio clínico fue de bacteriemia verdadera. En la mayor parte de los casos (44,8 %) el foco de la bacteriemia fue pulmonar, seguido de las bacteriemias asociadas a cateter que representaron el 34,5 %. En el 6'9% no se logró identificar el foco.

El tratamiento elegido mayoritariamente fue la asociación de tigeciclina, colistina y rifampicina (41.4%), seguido de la opción colistina y rifampicina en el 24,1% de los casos. La duración del tratamiento fue de 5 a 10 días en el 46,4% de los pacientes y de más de 15 días en el 30'8%.

El episodio bacteriémico se resolvió en el 72,4% de los casos. Tres pacientes (10,3%) fallecieron, sin que la bacteriemia por AB se haya considerado causa directa en ninguno de los casos.

### **Conclusiones**

Las bacteriemias por AB se produjeron en pacientes con estancia prolongada en UCI, amplio uso de procedimientos invasivos, antibioterapia de amplio espectro y colonización previa por AB.

Dentro de las limitadas opciones terapéuticas, se observa cierta variedad en la asociación y duración de las pautas de tratamiento administradas.

La evolución fue satisfactoria en la mayoría de los casos.

Planteamos la necesidad de un estudio más amplio en el cual determinar los posibles factores de riesgo asociados al desarrollo de bacteriemia en los pacientes de UCI.

## **Características de un brote por *Acinetobacter baumannii* en la UCI y Planta de Medicina Interna**

**Asencio Egea, María Ángeles<sup>1</sup>; Huertas Vaquero, María<sup>1</sup>; Manrique González, Esther<sup>1</sup>; Carranza González, Rafael<sup>1</sup>; Salamanca Carranza, Isidoro<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Microbiología, <sup>2</sup>Medicina Preventiva. Complejo Hospitalario La Mancha Centro. Alcázar de San Juan y Tomelloso (Ciudad Real).

### **Introducción**

*A. baumannii* es un patógeno oportunista ampliamente distribuido en la naturaleza: suelo, agua, diversos alimentos y piel de personas sanas, siendo el gram negativo que más frecuentemente porta el personal sanitario en la piel. Su habilidad para adquirir multiresistencias antimicrobianas y su elevada capacidad para sobrevivir en reservorios humanos y superficies ambientales lo ha convertido en una causa cada vez mayor de infección nosocomial en forma de brotes epidémicos.

### **Objetivos**

Nuestro objetivo es describir un brote por *A. baumannii* multirresistente detectado en febrero de 2008 en la UCI y una planta de Medicina Interna de nuestro hospital.

### **Materiales y métodos**

La identificación bacteriana y el perfil de sensibilidad se determinaron por el sistema automático Vitek-bioMérieux. Una vez definido el brote en febrero de 2008, se procedió a la realización de cultivos de vigilancia epidemiológica al ingreso en la UCI y dos veces por semana de frotis de distintas superficies (nasal, faríngeo o aspirado bronquial, rectal y axilar) en el medio selectivo *Acinetobacter medium* (Leeds, bioMérieux). Las cepas aisladas se enviaron al laboratorio de Taxonomía de Majadahonda para su tipificación molecular mediante electroforesis en campo pulsado (Apa I-PFGE). Se procedió al aislamiento tanto de pacientes infectados como colonizados, extremándose las medidas higiénicas del personal sanitario y medioambiental. Posteriormente se llevó a cabo un estudio de reservorios inanimados mediante el cultivo de frotis de superficies ambientales en el medio anteriormente citado.

### **Resultados**

El brote afectó a 16 pacientes (64% del total de aislamientos de *A. baumannii* hasta el 31/07/2008), de los cuales 5 (31,25%) se infectaron y 11 (68,75%) permanecieron colonizados. Las localizaciones donde se aisló *A. baumannii* fueron: aspirado traqueal (43,75%), esputo (12,5%), exudado de herida (12,5%), frotis axilar (12,5), frotis nasal (6,25%), catéter (6,25%) y absceso (6,25%). En tres casos se produjo bacteriemia y no hubo ningún fallecido. El análisis por PFGE definió 2 clones circulantes distintos, coincidiendo el clon 2 con una cepa importada del Hospital de Ciudad Real. El clon 1 fue mayoritario (80%) y mostró el mismo fenotipo de sensibilidad: aminoglucósidos, ampicilina-sulbactam y colistina, mientras que el clon 2 sólo era sensible a amikacina, colistina y meropenem. El estudio ambiental de la UCI permitió aislar *A. baumannii* en muestras de suelo y cama. Actualmente sólo queda una paciente en la UCI colonizada por *A. baumannii* en el aspirado traqueal.

### **Conclusiones**

El brote, definido por la agrupación de casos en un corto espacio de tiempo en la UCI, así como la existencia de 2 únicos clones, se autolimitó en 5 meses. Para detectar precozmente este tipo de brotes es fundamental instaurar un sistema de vigilancia de microorganismos multirresistentes por parte de un equipo multidisciplinar de control de infección nosocomial. También es importante disponer de protocolos actualizados de descontaminación selectiva para los pacientes colonizados.

## **Evolución de la resistencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) en pacientes hospitalizados en el Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan**

**Manrique González, Esther<sup>1</sup>; Huertas Vaquero, María<sup>1</sup>; Asencio Egea, María Angeles<sup>1</sup>; Barberá Farré, Jose Ramón<sup>2</sup>; Carranza González, Rafael<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Microbiología, <sup>2</sup>Medicina Interna. Complejo Hospitalario La Mancha Centro. Alcázar de San Juan y Tomelloso (Ciudad Real).

### **Objetivos**

Conocer la evolución de la resistencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) comparado con *S. aureus* sensible a meticilina (SASM) en pacientes ingresados en nuestro hospital durante el período 2003-2007. Conocer los fenotipos de multiresistencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM).

### **Material y Métodos**

Analizar retrospectivamente todos los aislados de SARM y de SASM de pacientes ingresados en nuestro hospital, durante el período 2003 a 2007. La identificación bacteriana y el perfil de sensibilidad se determinaron por el sistema automático Vitek-bioMérieux.

### **Resultados**

No encontramos cepas resistentes ni con susceptibilidad intermedia a glicopeptidos. No encontramos cepas resistentes a linezolid ni quinupristina-dalfopristina (testados desde 2004). El resto de datos se exponen a continuación:

**% de RESISTENCIAS DE SARM**

% Resistencias	2003	2004	2005	2006	2007
CLINDAMICINA	100 %	22,22 %	54,54 %	76,92 %	76,92 %
ERITROMICINA	100%	88,88%	81,81 %	100 %	92,30 %
TOBRAMICINA	100%	77,77 %	92,30 %	88,46 %	89,74 %
GENTAMICINA	88 %	22,22 %	9,09 %	46,15 %	33,33 %
CIPROFLOXA.	96 %	88,88 %	90,90 %	100 %	94,87 %
COTRIMOXAZOL	0%	11,11 %	0 %	0 %	5,12 %
RIFAMPICINA	0 %	0 %	9,09 %	3,84 %	7,69 %
Nº CEPAS SARM	25	9	11	26	39

**% DE RESISTENCIAS DE SASM**

% Resistencias	2003	2004	2005	2006	2007
CLINDAMICINA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
ERITROMICINA	0 %	0 %	0 %	9,52 %	7,89 %
TOBRAMICINA	6,66 %	0 %	0 %	4,76 %	7,89 %
GENTAMICINA	6,66 %	0 %	0 %	4,76 %	7,89 %
CIPROFLOXA.	6,66%	0 %	0 %	14,28 %	10,52 %
COTRIMOXAZOL	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
RIFAMPICINA	0 %	0 %	0 %	4,7 %	0 %
Nº CEPAS SASM	15	13	13	21	38

### **Conclusiones**

Encontramos una alta prevalencia del fenotipo de multiresistencia de *S. aureus* resistente a oxacilina-ciprofloxacino-tobramicina y eritromicina. Estos fenotipos coinciden con la emergencia de la cepa de *S. aureus* spa-type t067 (ST123 o ST5), en España, cuya resistencia está mediada en parte por los genes de resistencia ant (4')-Ia (resistencia a tobramicina y sensibilidad a gentamicina) y de los genes mrsA/mrsB (resistencia a macrólidos y estreptogramina B), descrito por el CNM, ISCIII en el XIII congreso de la SEIMC.

## **Frecuencia y epidemiología de los aislamientos de *E. coli* productores de beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE) en nuestro Hospital en un período de cinco años**

**Huertas Vaquero, María<sup>1</sup>; Asencio Egea, María Ángeles<sup>1</sup>; Manrique González, Esther<sup>1</sup>; Carranza González, Rafael<sup>1</sup>; Barberá Farré, José<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Microbiología y <sup>2</sup>Medicina Interna. Complejo Hospitalario la Mancha Centro. Alcázar de San Juan y Tomelloso (Ciudad Real).

### **Objetivos**

1. Estudiar la frecuencia, la procedencia y la sensibilidad de las cepas de *E. coli* productor de BLEE aisladas en muestras clínicas de pacientes ingresados en nuestro hospital entre enero de 2003 y diciembre de 2007.
2. Determinar las tasas de incidencia de pacientes con infección/colonización por este microorganismo y la tendencia temporal en el periodo de estudio.

### **Material y métodos**

Se estudiaron los aislamientos de *E. coli* productor de BLEE procedentes de muestras clínicas de pacientes hospitalizados entre enero de 2003 y diciembre de 2007, considerando un único aislado por paciente. La identificación de las cepas y el estudio de sensibilidad se realizó mediante el sistema automatizado VITEK 2 (bioMérieux). Los aislamientos sospechosos de ser productores de BLEE se confirmaron por el método Disco-Difusión.

### **Resultados**

Durante el periodo de estudio se aislaron 518 cepas de *E. coli* procedentes de pacientes hospitalizados. De ellas 43 cepas se confirmaron como *E. coli* productor de BLEE (8,3%).

En la siguiente tabla se muestran la evolución en los años de estudio:

	<b>E. coli total</b>	<b>E. coli BLEE</b>	<b>Tasa de incidencia de pacientes infectados/colonizados por E coli BLEE (casos / 1000 ingresos)</b>
<b>2003</b>	72	3 (4,1%)	0,23
<b>2004</b>	60	4 (6,6%)	0,32
<b>2005</b>	67	6 (8,9%)	0,49
<b>2006</b>	116	10 (8,6%)	0,81
<b>2007</b>	203	20 (9,8%)	1,65

La procedencia de las cepas *E. coli* BLEE por servicios fue la siguiente: el 55,7% procedían del área de Medicina Interna-Especialidades, el 30,2% de UCI, el 6,9% de Cirugía, el 4,6% de Traumatología y el 2,3% de Pediatría.

Distribución de las cepas de *E. coli* BLEE por tipo de muestra fue: el 58,13% procedían de orina, el 11,6% de hemocultivos, el 9,3% Exudado de herida, el 6,9% de muestras respiratorias, el 6,9% de abscesos, el 7,17% de otras muestras. En cuanto a la sensibilidad de las cepas de *E. coli* BLEE destacan las elevadas tasas de resistencia asociadas a ciprofloxacino (69,76%) y cotrimoxazol (46,51%).

### **Conclusiones**

Observamos un importante aumento de los aislamientos de *E. coli* productores de BLEE en el periodo de estudio pasando del 4,1% en el 2003 al 9,8% en el 2007. Se detecta un elevado nivel de corresponsencia entre los *E. coli* BLEE, siendo las fluoroquinolonas el grupo de antibióticos más afectado. Las tasas de resistencia a fluoroquinolonas y cotrimoxazol no aconsejan su uso como tratamiento empírico en pacientes en riesgo de infección por estas cepas.

## Porcentaje de *Staphylococcus aureus* resistencia a meticilina (SARM) aislado de pacientes ingresados en el Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan

**Manrique González, Esther<sup>1</sup>; Huertas Vaquero, María<sup>1</sup>; Asencio Egea, María Angeles<sup>1</sup>; Barberá Farré, Jose Ramón<sup>2</sup>; Carranza González, Rafael<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Microbiología, <sup>2</sup>Medicina Interna. Complejo Hospitalario La Mancha Centro. Alcázar de San Juan y Tomelloso (Ciudad Real).

### Introducción y objetivos

*S. aureus* resistente a meticilina (SARM) es uno de los patógenos nosocomiales de mayor importancia, capaz de aumentar por sí solo la incidencia global de infección estafilocócica. Las infecciones invasoras por SARM se asocian con mayor mortalidad y coste económico que las causadas por *S. aureus* sensible a meticilina (SASM). Por ello, la vigilancia y el control de SARM debe ser una prioridad para todos los hospitales. Siguiendo las recomendaciones sobre vigilancia epidemiológica de SARM publicadas por GEIH-SEIMC, el objetivo de este estudio es conocer el Porcentaje y la Tasa de incidencia acumulada de SARM de nuestro hospital y el porcentaje de SARM por unidades concretas a lo largo del período de 2003 a 2007.

### Material y métodos

Analizar retrospectivamente todos los aislados de SARM y SASM de pacientes ingresados en nuestro hospital, por servicios durante el período 2003-2007. La identificación de las cepas y el estudio de susceptibilidad a antimicrobianos se realizó mediante el sistema Vitek-bioMérieux.

### Resultados

A continuación se exponen los datos de Porcentaje (%) de SARM en el Hospital a lo largo del período 2003-2007 y la Tasa de Incidencia acumulada (IA).

Hospital La Mancha Centro	2003	2004	2005	2006	2007
% SARM *	62,5 %	40,90 %	45,83 %	55,31 %	50,64 %
Incidencia acumulada**	0,19 %	0,07 %	0,09 %	0,21 %	0,32 %

Se han excluido los pacientes detectados como colonizados exclusivamente y excluidos los SARM aislados de Urgencias

\*% SARM =  $N^{\circ}$  de pacientes nuevos ingresados con aislamiento de SARM  $\times$  100/ $N^{\circ}$  de pacientes nuevos con aislamiento de *S. aureus*.

\*\*Incidencia acumulada ( $I_A$ ) =  $N^{\circ}$  de pacientes nuevos ingresados con aislamiento de SARM  $\times$  100/ $N^{\circ}$  de pacientes ingresados en ese período

### % de SARM por Servicios

% SARM	2003	2004	2005	2006	2007
UCI	72,22 % ( $I_A = 3,03\%$ )	50 % ( $I_A = 0,40\%$ )	14,28 % ( $I_A = 0,19\%$ )	58,33 % ( $I_A = 1,59\%$ )	57,14 % ( $I_A = 2,05\%$ )
Medicina Interna	52,98 %	38,88 %	58,33 %	64,27 %	47,8 %
Cirugías	0 %	0 %	0 %	52,5 %	37,48 %
Tocogine/Pediat	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Urgencias	0 %	0 %	0 %	50 %	30,55 %

### Conclusiones

Los aislados de SARM entre 2003 y 2005 pertenecían únicamente a pacientes ingresados en UCI y en plantas de medicina interna. Observamos como a partir de 2006, SARM se ha diseminado por todo el Hospital, exceptuando las plantas de pediatría y toco-ginecología, de manera que podemos considerarlo endémico. Asimismo, llama la atención el aumento de aislamientos de SARM de pacientes procedentes de urgencias, por lo que debemos estar alerta sobre el incremento de cepas SARM de origen comunitario y su transmisión hacia el hospital.

## **Prevalencia y evolución de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en un hospital comarcal**

**Sánchez-Maroto Lozano, A.; Illescas Fernández-Bermejo, S.**

*Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).*

### **Introducción**

Uno de los aspectos más preocupantes de la infección estafilocócica es la diseminación de cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina (SARM) en el medio extrahospitalario.

### **Objetivos**

Analizar la prevalencia y evolución de SARM en el área del Hospital Virgen de Altagracia.

### **Material y métodos**

Se estudia la sensibilidad de los aislamientos significativos hospitalarios y comunitarios de *Staphylococcus aureus* frente a meticilina durante el período junio de 2003-agosto de 2008. Las cepas procedentes del Servicio de Urgencias se consideraron comunitarias.

El estudio de sensibilidad se realizó mediante el sistema automático Wider® (Fco. Sonia Melguizo) según criterios del *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI). No se incluyeron las cepas de SARM obtenidas de estudio de portadores.

Para el estudio estadístico se utilizó el programa G-Stat®.

### **Resultados**

Se aislaron un total de 438 cepas de *Staphylococcus aureus*. La distribución de cepas atendiendo al lugar de adquisición, comunitario u hospitalario, fue de 310 (70,8%) y de 128 (29,2%), respectivamente.

La resistencia global encontrada a meticilina fue de un 21,2% (93 cepas) en el periodo estudiado. Mientras que de 2003 a 2006 la resistencia aumentó de 11,3 % a 26,7%, en 2007 y 2008 se rompe la tendencia creciente (25,4% y 22,6%, respectivamente).

No encontramos diferencia significativa entre la resistencia a meticilina de las cepas aisladas en la comunidad (21,3%, 66 cepas) y en el medio hospitalario (21,1%, 27 cepas).

Los orígenes más frecuentes de las cepas SARM aisladas fueron: heridas (46,2%), orinas (28,0%), hemocultivos (8,6%) y abscesos (6,5%).

### **Conclusiones**

En los últimos años SARM ha surgido como un importante patógeno comunitario como queda patente en nuestro estudio.

El incremento y diseminación de SARM, no sólo en el medio hospitalario sino en la comunidad, obliga a realizar una vigilancia activa y a conocer la prevalencia en nuestro medio.

## **Prevalencia de *Staphylococcus aureus* meticilín resistente en cultivos de orina en el Área Sanitaria de Cuenca. Estudio de cinco años.**

**Seseña del Olmo, G.<sup>1</sup>; Rodríguez Escudero, M. J.<sup>1</sup>; Martínez Medina, M. C.<sup>1</sup>; Soria Torrijos, T.<sup>1</sup>; Serrano Cazorla, M.<sup>2</sup>; Belinchón Moya, O.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca.

### **Introducción**

La infección de orina es una de las patologías más frecuentes en la población general así como en pacientes hospitalizados. Cada vez se aíslan con más frecuencia microorganismos multiresistentes que dificultan la elección del tratamiento, entre ellos *Staphylococcus aureus* meticilín resistente (SARM).

### **Objetivo**

Determinar la frecuencia de los aislamientos de SARM en cultivo de orina, su distribución entre pacientes hospitalizados y población general y la resistencia frente a otros antibióticos.

### **Material y métodos**

Hemos realizado un estudio retrospectivo durante los años 2002-2007, haciendo una importación de datos desde el sistema informático del laboratorio (Modulab Win). Para el procesamiento de estos datos se utilizó el programa Excel. La identificación y sensibilidad de los aislados se realizó por Microscan (Dade).

### **Resultados**

Se aislaron un total de 117 cepas de *Staphylococcus aureus* durante el período de estudio de los cuales 48 resultaron ser SARM (41,02%), de estos, un total de 17 se aislaron en pacientes hospitalizados, lo que supone un 35,41% de los SARM.

La distribución por años se muestra en la tabla.

AÑOS	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>S. aureus</b>	18	22	21	18	16	22
<b>SARM</b>	5	9	11	6	8	9
<b>SARM hospitalizados</b>	3	1	4	4	3	2

La resistencia de los SARM a otros antibióticos fue la siguiente, frente a fosfomicina una cepa fue resistente (2,08%), once lo fueron a gentamicina (22,91%), a ciprofloxacino 47 (97,91%), una a nitrofurantoina (2,08%) y dos a cotrimoxazol (4,16%).

### **Conclusiones**

El aislamiento de *S. aureus* en cultivo de orina es poco frecuente en nuestro medio.

Aproximadamente un 41% son meticilín resistente y de estos la mayoría se aíslan en pacientes no hospitalizados.

Hay una alta tasa de resistencia de los SARM frente a quinolonas, presentando buenas tasas de sensibilidad frente a fosfomicina, nitrofurantoina y cotrimoxazol.

## **Prevalencia de *Staphylococcus aureus* meticilín resistente en muestras respiratorias en el Hospital de Cuenca. Estudio de cinco años.**

**Seseña del Olmo, G.<sup>1</sup>; Rodríguez Escudero, M. J.<sup>1</sup>; Martínez Medina, M. C.<sup>1</sup>; Soria Torrijos, T.<sup>1</sup>; Hernández Villén, M. D.<sup>2</sup>; López Martínez, S.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Servicio de Análisis Clínicos. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca.

### **Introducción**

El incremento de la resistencia a los antibióticos es un problema creciente a la hora de elegir tratamiento empírico en todo tipo de infecciones. Uno de los microorganismos más frecuentemente implicado en estas situaciones es el *Staphylococcus aureus*.

### **Objetivo**

Determinar la prevalencia de *Staphylococcus aureus* meticilín resistente (SARM) en muestras respiratorias (esputos y broncoaspirados (BAS)) aislados durante un período de cinco años en nuestro hospital, así como su patrón de resistencia a otros antibióticos.

### **Material y métodos**

Se realizó un estudio retrospectivo de las muestras respiratorias procesadas entre los años 2002 al 2007 utilizando el sistema informático del laboratorio (Modulab-Win). Para su posterior procesamiento se utilizó el programa Excel. El estudio de sensibilidad se realizó por el método de disco-placa.

### **Resultados**

Durante el período de estudio se aislaron un total de 77 cepas de *Staphylococcus aureus* meticilín resistente, de ellos 16 en BAS y 61 en esputos, frente a 12 y 30 meticilín sensibles respectivamente.

La distribución por años fue la siguiente; en 2002 se aislaron 5 SARM, un 38,5% del total de los *Staphylococcus aureus* aislados (cuatro en esputos y uno en BAS). En 2003 se aislaron 7 SARM (41,17%) (seis en esputos y uno en BAS). Durante 2004 se aislaron 11 SARM (45,8%) (ocho en esputo y 3 en BAS). En 2005 hubo 23 SARM (85,2%) (en esputos 19 y 4 en BAS). En 2006 se aislaron 15 SARM (83,3%) (en esputos 10 y 5 en BAS) y en 2007 se aislaron 16 cepas de SARM (80%) (en esputos 14 y 2 en BAS).

El porcentaje de resistencia de las cepas de SARM frente a otros antibióticos fue la siguiente; frente a eritromicina 88,31% (68 cepas resistentes), clindamicina 54,54% (42 cepas), gentamicina 29,87% (23 cepas), ciprofloxacino 97,4% (75 cepas) y cotrimoxazol 6,5% (5 cepas).

### **Conclusiones**

Del estudio se desprende una evolución ascendente de aislados de SARM tanto en número absoluto como en relación a *Staphylococcus aureus* meticilín sensible. También se observa una alta tasa de resistencia a otros antibióticos de estos aislados, especialmente a quinolonas.

## **Resistencia genotípica en los pacientes VIH-1 en la provincia de Cuenca**

**Rodríguez Escudero, M. J.<sup>1</sup>; Seseña del Olmo, G.<sup>1</sup>; Martínez Medina, M. C.<sup>1</sup>;  
Serrano Cazorla, M.<sup>2</sup>; Soria Torrijos, T.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna. Hospital Virgen de La Luz. Cuenca.

### **Introducción**

El tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) ha permitido disminuir la progresión a SIDA y aumentar la supervivencia de los pacientes VIH. Estos beneficios pueden verse comprometidos por el desarrollo de una pérdida de susceptibilidad a los antirretrovirales debido al desarrollo de mutaciones.

### **Objetivos**

Determinar las resistencias genotípicas en pacientes VIH-1 en la provincia de Cuenca y como afectan a la utilización de los fármacos antirretrovirales.

Determinar la tasa de resistencias primarias en pacientes VIH naïve.

### **Material y métodos**

Se estudiaron un total de 88 muestras remitidas a la Unidad de Biología Molecular desde julio de 2004 a julio de 2008. Las muestras de plasma fueron separadas en un plazo inferior a 4 horas desde su extracción y conservadas en alícuotas a -80°C. El aislamiento del ARN viral del plasma y la carga viral se determinaron mediante el sistema Ampli-cor HIV Monitor (Roche Molecular Systems®). Las resistencias se detectaron mediante secuenciación de los genes de la Proteasa y de la Transcriptasa Inversa situados en el gen Pol del VIH-1 mediante el sistema TruGENE HIV-1 genotyping (Siemens®). El resultado se analizó en los programas HIV db (Stanford University), y Trugene HIV-1 Resistance v 11.0 (Siemens).

### **Resultados**

Cuarenta y cinco muestras (51.14%) pertenecían a pacientes que estaban recibiendo tratamiento, y 43 (48.86%) a pacientes naïve. Las mutaciones más frecuentemente observadas en la región de la retrotranscriptasa (RT) fueron: K103N (46.66%), M184I/V (44.44%), T215Y/F (33.33%), M41L (31.11%), L210W (17.77%), D67N (15.55%), G190S/A (15.55%) y L100I (13.33%). Para los Inhibidores de la Proteasa (P), las mutaciones primarias más frecuentes fueron V82A/F/S/M (15.55%), L90M (13.33%), I54V/L (13.33%), M46I/L/V (11.11%).

De las 43 muestras pertenecientes a pacientes naïve, tres (6.96%) presentaron mutaciones que confirieron resistencia a fármacos, siendo las mutaciones encontradas V108I, V179D/E y G190S/A respectivamente.

### **Conclusiones**

Las mutaciones más frecuentemente observadas son similares a las detectadas por otros autores. En la región de la RT la mutación más frecuente es la K103N que confiere resistencia de alto nivel frente a Nevirapina, Delavirdina y Efavirenz, no afectando al tratamiento con Etravirina.

- En la región de la Proteasa, la mutación primaria que aparece con más frecuencia es V82A, que reduce la sensibilidad a Indinavir y Lopinavir.
- La prevalencia de resistencias primarias en pacientes naïve en nuestro medio es del 6.96% y afecta a la región de la RT. A nivel de la P no se detectaron mutaciones primarias, sólo polimorfismos o mutaciones secundarias que agrupadas no llegan a conferir resistencia.

## Estudio de prevalencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en pacientes hospitalizados (período 2003-2005)

Solís de Baño, S.; Arias Temprano, M., González Prieto, A.; Tena Gómez, D.;

González Praetorius, A.; Rodríguez Zurita, E.; Bisquert Santiago, J.

Hospital Universitario de Guadalajara.

### Introducción

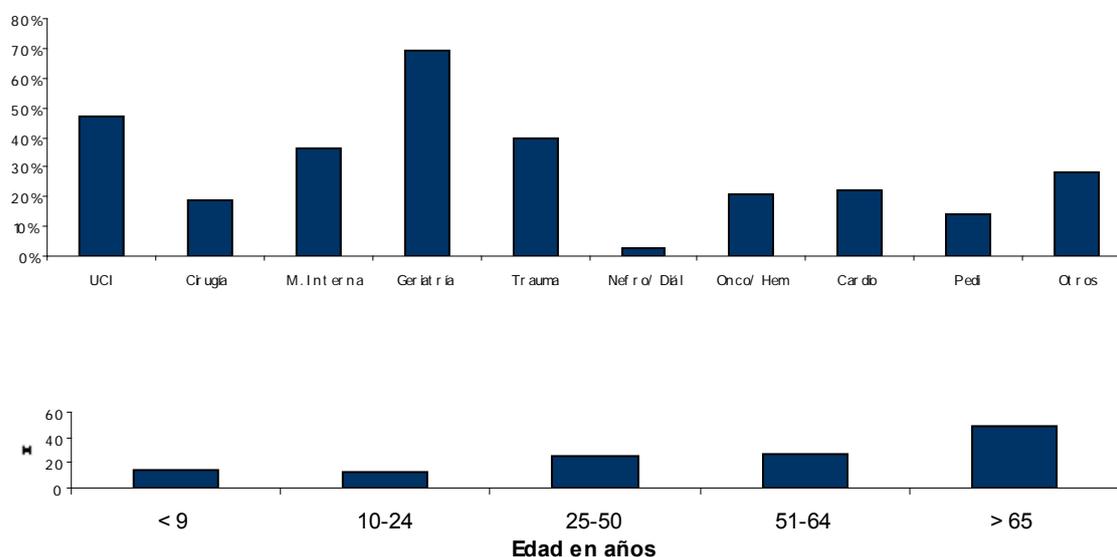
*S. aureus* resistente a meticilina (SARM) es uno de los patógenos nosocomiales de mayor importancia. Las infecciones invasoras por SARM se asocian con mayor mortalidad y coste económico que las causadas por *S. aureus* sensible a meticilina (SAMS). Por ello, la vigilancia y el control del SARM debe ser una prioridad para todos los centros hospitalarios.

### Material y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo de todos los aislados clínicos de SARM en pacientes hospitalizados a lo largo de un período de 5 años. Se consideró el primer aislado de cada paciente. Todas las cepas se identificaron mediante el sistema automatizado MicroScan (Dade Behring, EEUU) hasta Marzo de 2006 y el resto del período con el sistema Vitek 2 (bioMérieux, Francia).

### Resultados

Se aislaron un total de 665 *S. aureus* de pacientes hospitalizados durante dicho intervalo de tiempo, de los cuales 263 fueron cepas de SARM (39,5%). La proporción de SARM por años fue respectivamente: 35,5%, 28,0%, 41,1%, 43,7% y 43,8%. La figura 1 muestra la proporción de SARM respecto al tipo de servicio en el que se aisló. La figura 2 muestra la proporción según edad.



### Conclusiones

La prevalencia de SARM en los últimos años se mantiene estable aunque en nuestro hospital es elevada (40%). Esta prevalencia es muy similar a la encontrada en un área que comprende Castilla la Mancha, Aragón, Castilla-León y Extremadura según un estudio de prevalencia de *Staphylococcus spp.* en España. Geriatria constituye un foco importante de SARM a tener en cuenta. La amplia mayoría de muestras de SARM proceden de piel y partes blandas, que al igual que en otros estudios, indica que estas infecciones son las más frecuentemente producidas por esta especie.

## ***Evolución de la resistencia de Staphylococcus aureus resistente a meticilina a diferentes antimicrobianos en pacientes hospitalizados (2003-2007)***

***Solís del Baño, S.; Arias Temprano, M.; González Prieto, A.; Tena Gómez, D., Rodríguez Zurita, E.; González Praetorius, A., Gimeno Fernández, C.; Bisquert Santiago, J.***  
*Sección de Microbiología. Hospital Universitario Guadalajara.*

### ***Introducción***

En los últimos años ha habido un incremento y diseminación de cepas de *S. aureus* resistentes a meticilina (SARM). Además se ha comunicado la variación en los patrones de resistencia a otros antibióticos y un aumento de infecciones causadas por cepas de *S. aureus* con sensibilidad disminuida o resistencia a glucopéptidos. Por todo ello, es aconsejable llevar a cabo estudios de vigilancia de la situación actual de la resistencia a antimicrobianos de este patógeno.

### ***Material y métodos***

Estudio descriptivo retrospectivo de las resistencias de SARM a ciprofloxacino (CIP), eritromicina (E), gentamicina (GM), cotrimoxazol (T/S), rifampicina (RIF), vancomicina (VA) y teicoplanina (TE), durante un período de 5 años (2003-2005). La sensibilidad a los antibióticos se realizó mediante el sistema automatizado MicroScan (Dade Behring, EEUU) hasta Marzo de 2006 y el resto del período mediante Vitek 2 (bioMerieux, Francia) siguiendo las recomendaciones del Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI).

### ***Resultados***

Se aislaron un total de 263 SARM distribuidos en el período estudiado de la siguiente manera: 38, 28, 51, 76, 70 respectivamente. La tabla expone la evolución de la resistencia de SARM en el intervalo 2003-2007:

	<b>2003 (%)</b>	<b>2004 (%)</b>	<b>2005 (%)</b>	<b>2006 (%)</b>	<b>2007 (%)</b>
<b>CIP</b>	37 (97,4)	26 (100)	44 (85,7)	72 (94,7)	63 (90)
<b>E</b>	30 (76,9)	25 (89,3)	41 (80,4)	60 (78,9)	53 (75,7)
<b>GM</b>	14 (36,8)	5 (25)	7 (13,7)	11 (16,2)	19 (27,1)
<b>T/S</b>	2 (5,3)	1 (3,6)	4 (7,7)	3 (3,9)	2 (2,9)
<b>RIF</b>	0 (0)	1(3,6)	1 (5,8)	3 (3,9)	1 (1,5)
<b>VA</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>TE</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

### ***Conclusiones***

1. Destacar la gran actividad de RIF y T/S, la poca de CIP y E frente a SARM y, el descenso de la resistencia a GM, al igual que lo publicado en otros estudios.
2. A pesar de la creciente descripción de casos de *S.aureus* con sensibilidad disminuida a glucopéptidos en diversos lugares del mundo, en este estudio no se ha detectado ningún aislado de estas características. Por ello, los glucopéptidos siguen siendo uno de los tratamientos de elección en las infecciones producidas por este microorganismo.

## ***Infeción nosocomial por enterococos resistentes a glucopéptidos en el Hospital Universitario de Guadalajara***

***Tena Gómez, D.; Arias Temprano, M.; González Praetorius, A.; Gimeno Fernández, C.; Solís del Baño, S.; González Prieto, A.; Rodríguez Zurita, M. E.; Bisquert Santiago, J.***

*Sección de Microbiología. Hospital Universitario de Guadalajara.*

### ***Introducción***

Los enterococos son uno de los principales patógenos nosocomiales. La resistencia a glucopéptidos constituye un problema creciente que limita las alternativas terapéuticas.

### ***Objetivos***

Conocer la frecuencia y las características de las infecciones nosocomiales producidas por enterococos resistentes a glucopéptidos (ERG) en el Hospital Universitario de Guadalajara.

### ***Material y métodos***

Se trata de un estudio descriptivo y retrospectivo que abarca el periodo comprendido entre Enero de 2006 y Junio de 2008. La identificación microbiológica y el estudio de sensibilidad se realizaron mediante el sistema automático Vitek II.

### ***Resultados***

Durante el periodo de estudio se diagnosticaron 11 infecciones nosocomiales por ERG, representando el 0.018% de las infecciones hospitalarias causadas por enterococos. La infección más frecuente fue la bacteriemia (6 casos), seguida de la infección del tracto urinario (2 casos). Los servicios en los que se diagnosticaron un mayor número de casos fueron Hematología (4 casos) y Cirugía General (3 casos). La especie más habitual fue *Enterococcus faecium* (6 casos), seguida de *E. faecalis* (2 casos) y *E. casseliflavus* (2 casos). El fenotipo de resistencia más frecuente fue Van A (6 casos), que confiere resistencia a vancomicina y teicoplanina. Cinco enfermos (45%) recibieron tratamiento antibiótico previo con glucopéptidos.

### ***Conclusiones***

Las infecciones nosocomiales por ERG son muy infrecuentes en nuestro medio hospitalario. Linezolid es una alternativa terapéutica en infecciones graves, especialmente si están producidas por *E. faecium*. Es preciso realizar más estudios en los próximos años para conocer el patrón evolutivo de estas infecciones.

## **Sensibilidad de *Candida* spp. en infecciones asociadas a catéteres intravasculares**

**Tena Gómez, D.; Solís del Baño, S.; Arias Temprano, M.; Gimeno Fernández, C.;  
González Praetorius, A.; González Prieto, A.; Rodríguez Zurita, M. E. ; Bisquert Santiago, J.**  
Sección de Microbiología. Hospital Universitario de Guadalajara.

### **Introducción**

*Candida* spp. es una causa importante de infección asociada a catéter intravascular (IACI) y con frecuencia se asocia a candidemia. En los últimos años se ha descrito un incremento en el número de infecciones producidas por especies de *Candida* resistentes a azoles.

### **Objetivos**

Conocer la frecuencia de las IACIs producidas por *Candida* spp. en el Hospital Universitario de Guadalajara y estudiar el patrón de sensibilidad de las cepas.

### **Material y métodos**

Se trata de un estudio retrospectivo que abarca desde enero de 2005 hasta junio de 2008. Los catéteres se sembraron mediante el método semicuantitativo de Maki. Se consideró infección cuando el número de UFC fue superior a 15. La identificación microbiológica se realizó utilizando agar Sabouraud cromogénico (CandiSelect®) y el sistema comercial Auxacolor®. El estudio de sensibilidad se efectuó mediante el sistema comercial Fungitest®.

### **Resultados**

Durante el periodo de estudio se diagnosticaron 43 IACIs por *Candida* spp., representando el 13% del total de casos. La distribución anual de casos fue la siguiente: 2005 (18.5%), 2006 (10.8%), 2007 (12%) y 2008 (11.9%). La especie más frecuente fue *C. albicans* (44%), seguida de *C. parapsilosis* (23.2%), *C. glabrata* (16.2%), *C. krusei* (2.3%), *C. tropicalis* (2.3%) y *C. dublinensis* (2.3%). En el 37.5% de los casos se aisló *Candida* spp. en el hemocultivo. Los servicios en los que se diagnosticaron un mayor número de casos fueron UCI (37.2%), Cirugía General (23.2%) y Medicina Interna (20.9%). Los porcentajes de sensibilidad fueron: anfotericina B (100%), flucitosina (97.5%), fluconazol (82.5%), ketoconazol (82.5%), itraconazol (50%) y miconazol (47.5%). Adicionalmente, el 10% de las cepas fueron sensibles dosis dependientes a fluconazol y el 37.5% a itraconazol.

### **Conclusiones**

Las IACIs por *Candida* spp. son poco frecuentes en nuestro medio hospitalario y su proporción permanece estable en los últimos años. Anfotericina B constituye la opción terapéutica más segura como tratamiento empírico. El tratamiento empírico con fluconazol debe realizarse a dosis altas debido a la posibilidad de que la cepa sea sensible dosis dependiente.

## **Sensibilidad de *Pseudomonas aeruginosa* en el Hospital Universitario de Guadalajara**

**Rodríguez Zurita, M. E. ; Solís del Baño, S. ; González Praetorius, A. ; Tena Gómez, D. ; Arias Temprano, M. ; Gimeno Fernández, C. ; Bisquert Santiago, J.**

Sección de Microbiología. Hospital Universitario de Guadalajara.

### **Introducción**

*Pseudomonas aeruginosa* es un microorganismo oportunista frecuentemente implicado en la infección nosocomial que representa un problema terapéutico ya que, además de la resistencia natural, la resistencia adquirida aparece rápidamente durante el tratamiento.

### **Objetivo**

Conocer el perfil de sensibilidad antibiótica de cepas de *P. aeruginosa* aisladas en pacientes ingresados y estudiar la evolución de la resistencia para poder realizar una aproximación terapéutica.

### **Material y método**

Estudio retrospectivo de cepas de *P. aeruginosa* aisladas de muestras respiratorias, sangre, orina y piel partes blandas de pacientes ingresados durante el periodo enero 2006 - junio 2008. La identificación y la sensibilidad antibiótica se realizó por el sistema automático Vitek 2, Biomerieux.

### **Resultados**

Se aislaron un total de 163 cepas de las cuales el 41.1% presentan resistencia a alguno de los antibióticos estudiados y el 3.7% multiresistencia (3 o más familias de antibióticos).

	%R FQ	%R CEFTAZ	%R GM	%R TO	%R AK	%R IMIP	%R MERO	%R PI-TA
<b>2006</b>	20.9	12.9	11.3	3.2	4.8	8	6.4	0
<b>2007</b>	22.4	11.3	9.4	9.4	3.7	5.6	3.7	0
<b>2008</b>	39.5	12.5	27	22.9	0	14.5	12.5	2
<b>TOTAL</b>	26.3	12.3	15.3	11	3.1	9.2	7.3	0.6

### **Conclusiones**

Los porcentajes totales de resistencia a fluorquinolonas, ceftazidima y gentamicina son ligeramente más altos de lo comunicado en otros estudios españoles, mientras que los de carbapenems son similares y los de piperacilina-tazobactam son bastante menores. Estas diferencias pueden ser debidas al distinto uso de los antibióticos en cada centro. La resistencia a amikacina en 2006 (mayor que la de tobramicina) se debe posiblemente al pequeño número de cepas que presentan resistencia a aminoglucósidos.

Respecto a la evolución de la resistencia antibiótica se observa un aumento significativo en el último año, principalmente en fluorquinolonas, gentamicina, tobramicina y carbapenems, apareciendo resistencia a piperacilina-tazobactam y permaneciendo estable la resistencia a ceftazidima.

Por ello, actualmente en infecciones por *P. aeruginosa* en nuestro hospital desaconsejamos el empleo de fluorquinolonas y gentamicina hasta conocer su sensibilidad antibiótica.

## ***Acinetobacter baumannii*, prevalencia en los hospitales del Área de Salud de Toledo**

**Martino Castañar, M. V. ; Zamarrón Fuertes, P. ; Rodríguez Polo, J. A. ; Rodelgo Jimenez, L. ; Jiménez Barrena, R. M. ; Heredero Gálvez, E. ; Gómez Hernando, C. ; Brea Zubigaray, S.**

Servicio de Microbiología. Hospital Virgen de la Salud. Complejo Hospitalario de Toledo.

### **Introducción**

*Acinetobacter baumannii* ha estado siempre implicado en la colonización e infección de origen nosocomial, sobre todo en unidades de vigilancia intensiva. En los últimos años asistimos a un fuerte incremento en el aislamiento de este germen en nuestros hospitales, que ha llegado a plantear problemas sanitarios de primer orden.

### **Objetivos**

Evaluar el aumento de la tasa de aislamientos de *A. baumannii* en el servicio de Microbiología en muestras procedentes de pacientes hospitalizados en: Hospital Virgen de la Salud (HVS) (Hospital general) y Hospital Virgen del Valle (HVV) (Geriatrico). Valorar el papel de este microorganismo en las bacteriemias de ingresados en UVI en los años de brote.

### **Material y métodos**

Estudio descriptivo retrospectivo: nº de aislamientos de *A. baumannii* en los 8 últimos semestres en el Servicio de Microbiología. La identificación y el antibiograma se realizaron mediante Wider (Soria Melguizo) complementándose el estudio de sensibilidad antibiótica con tira E-Test. Así mismo se revisaron las historias clínicas y microbiológicas de los pacientes ingresados en UVI con crecimiento de *A. baumannii* en sangre.

### **Resultados**

En la tabla se muestra el nº total de *A. baumannii* en todo el área sanitaria, en el HVS, en HVV y su porcentaje respecto al total de aislados de microbiología en ese periodo y de esa procedencia.

La resistencia antibiótica osciló entre 49.7% a 57,87% para Amikacina; 6.3% y 2% Colistina; 80,2% y 64,8 Cefepime; 51.2% y 69% Imipenem; 75.5% y 77.5 Meropenem; 0% y 1% para Tigeciclina.

En UVI del HVS (26 camas) se aisló *A. baumannii* en sangre de 3 pacientes en 2006, en 10 pacientes en 2007 y en 7 pacientes en 2008. En todos estos pacientes se encontró también *A. baumannii* en al menos otra localización: catéter, BAS, herida etc. que pudiese ser la puerta de entrada para la bacteriemia. También se encontró que todos estos pacientes estaban colonizados por el microorganismo, ya que se aisló en 1 o más de las muestras enviadas para la búsqueda activa de gérmenes multirresistentes (E. faringeo, F. nasal, E. inguinal, E. axilar, E. rectal).

	TAB en Área	AB en HVS	%	AB en HVV	%
<b>2 semestre '04</b>	23	13	0,31	4	0,44
<b>1 semestre '05</b>	22	14	0,32	3	0,36
<b>2 semestre '05</b>	22	13	0,33	3	0,3
<b>1 semestre '06</b>	60	23	0,46	5	0,51
<b>2 semestre '06</b>	164	147	2,76	9	0,92
<b>1 semestre '07</b>	330	311	5,36	11	1,11
<b>2 semestre '07</b>	222	175	3,3	25	2,37
<b>1 semestre '08</b>	456	397	6,31	37	2,4

### **Conclusiones**

*A. baumannii* ha presentado un incremento progresivo en el tiempo, con un pico máximo en el primer semestre de 2007, que correspondió con un brote en UVI.

No se observan grandes variaciones de susceptibilidad antibiótica a lo largo de este periodo.

Se debe de controlar las colonizaciones para prevenir complicaciones más serias.

## **Brote de *Klebsiella pneumoniae* productor de betalactamasa de espectro extendido en una unidad neonatal**

**Herederó Gálvez, E. ; Zamarrón Fuertes, P. ; Gómez Hernando, C. ; Rodelgo Jiménez, L. ; Jiménez Barrena, R. M. ; Rodríguez Polo, J. A. ; Martino Castañar, M. V. ; Brea Zubigaray, S.**

*Servicio de Microbiología. Hospital Virgen de la Salud. Complejo Hospitalario de Toledo.*

### ***Introducción***

Las Unidades Neonatales (UN) se ven afectadas con frecuencia creciente por brotes causados por *K. pneumoniae* productor de BLEE (KpBLEE), de manera que en algunos centros se considera un microorganismo endémico. Se analiza nuestra experiencia en el control de un brote ocurrido en el año 2007 en el Hospital Virgen de la Salud de Toledo.

### ***Material y métodos***

Estudio descriptivo retrospectivo de un brote de *K. pneumoniae* en una UN entre septiembre y octubre del año 2007 en el Hospital Virgen de la Salud de Toledo. La UN tiene capacidad para 40 recién nacidos (RN) y consta de 3 salas medias, 2 aislamientos, UVI (8) y postUVI (4).

### ***Resultados***

El número de ingresos fue de 1126 en el año 2007. En septiembre y octubre ingresaron 87 y 89 niños respectivamente, siendo 27 el total de niños colonizados (15.3% de los ingresos) y 33 muestras con cultivo positivo (28 exudados rectales, 2 catéteres, 2 orinas y 1 hemocultivo). En un 50% de los niños colonizados se asoció a prematuridad y en uno de los casos a sepsis fulminante. En el brote se puso en marcha, tras la identificación, programas de vigilancia y control que incluyeron: formación específica del personal, revisión de los protocolos de cuidados, realización de frotis rectal a todos los RN ingresados semanalmente, precauciones de contacto de los pacientes colonizados ó infectados, limpieza ambiental, refuerzo del personal de enfermería y creación de un grupo de trabajo específico con implicación de la Dirección, consiguiéndose la erradicación del mismo.

### ***Conclusiones***

El control de brotes causados por KpBLEE en UN puede ser complejo, pero posible. Es necesario la instauración de medidas preventivas para evitar nuevos brotes debido a la posible gravedad de los casos.

## **Características clínicas y epidemiológicas de la infección por *Clostridium difficile* en el Área Sanitaria de Toledo**

**Zamarrón, P. ; Heredero, E. ; Gómez, C. ; Martino, M. V. ; Rodelgo, L. ; Brea, S.**

Servicio de Microbiología. Hospital Virgen de la Salud. Complejo Hospitalario de Toledo.

### **Introducción**

*Clostridium difficile* es la causa más frecuente de diarrea en pacientes hospitalizados.

La epidemiología de esta enfermedad ha sufrido modificaciones en los últimos años, con un importante incremento en su incidencia y severidad.

### **Objetivos**

Describir las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad asociada a *Clostridium difficile* en el Complejo Hospitalario de Toledo.

### **Material y métodos**

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en pacientes ingresados durante el periodo 2006-2007.

El diagnóstico se realizó mediante la detección de toxina en heces de *C. difficile* mediante enzoinmunoanálisis.

La clasificación del lugar de adquisición de la infección se realizó siguiendo los criterios de McDonald recientemente publicados (McDonald LC et al. ICHE 2007;28:140-5).

### **Resultados**

Se diagnosticaron 151 casos de infección por *C. difficile* 77 (51%) hombres. La media de edad fue 76 años (rango 20-97).

En 123 casos (81,5%) el origen fue nosocomial y en 25 casos (16,6%) de adquisición comunitaria.

La media de tiempo entre el ingreso y el diagnóstico fue de 15,6 días.

116 pacientes (76,8%) presentaron factores de riesgo para el desarrollo de infección por *C. difficile*.

En 59 casos (39,1%) los pacientes recibieron tratamiento antibiótico previo a la infección: 29 (19,2%) betalactámicos, 25 (16,6%) quinolonas, 5 (3,3%), aminoglucósidos y 5 (3,3%) carbapenemes.

Otros factores de riesgo encontrados fueron: 36 (23,8%) corticoides, 28 (18,5%) recibieron tratamiento con inhibidores de la bomba de protones, 12 (7,9%) nutrición parenteral, 9 (6%) quimioterapia, 3 (2%) nutrición enteral, 2 (1,3%) loperamida y 1 (0,7%) laxantes.

La forma de presentación más frecuente fue la diarrea en 109 casos (72,2%), mientras que 13 (8,6%) presentaron una enfermedad fulminante. Un 15,2% (23) eran portadores asintomáticos.

El cultivo se realizó en 118 (78,2%) pacientes, resultando positivo en 85 casos (56,3%).

Los servicios en los que se encontraban ingresados estos pacientes fueron;

Geriatría 72 (47,7%), M. Interna 34 (22,5%), Traumatología 8 (5,3%), Digestivo 7, (4,6%) y Oncología 5 (3,3%).

### **Conclusiones**

El tratamiento antibiótico, fundamentalmente con betalactámicos y quinolonas, es el factor de riesgo más importante, seguido de los corticoides e inhibidores de la bomba de protones, para el desarrollo de la infección por *C. difficile*.

La enfermedad aparece con mayor frecuencia en pacientes ancianos con largos periodos de hospitalización.

La diarrea es la forma de presentación más frecuente, pero los casos fulminantes y portadores asintomáticos representan un porcentaje importante.

## Patrón de sensibilidad de los aislamientos nosocomiales de *Pseudomonas Aeruginosa* procedentes de muestras respiratorias en un período de tres años

**Beteta López, A.; Vega Prado, L.; Bustos Guadaño, F.; De la Fuente Mateo, P.; Gil Ruiz, M. T.**

Hospital Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina (Toledo).

### Introducción

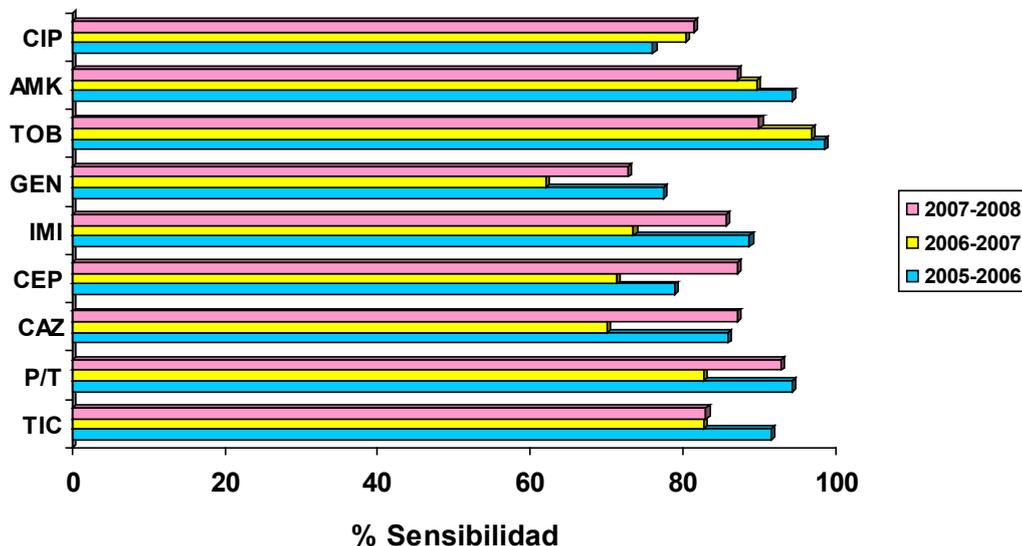
*Pseudomonas aeruginosa* es uno de los principales bacilos gramnegativos que con mayor frecuencia causa neumonía nosocomial, asociándose a un aumento de la morbimortalidad, estancia hospitalaria y costes sanitarios. Nuestro objetivo es conocer el perfil de resistencia de los aislados respiratorios de *P. aeruginosa* en el Hospital Ntra Sra del Prado durante los años 2005-2008.

### Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo sobre las tasas de resistencia de *P. aeruginosa* obtenidas a partir de muestras respiratorias de pacientes ingresados y su evolución en el tiempo. Se estudiaron los periodos comprendidos entre agosto 2005-2006, 2006-2007 y 2007-2008. La identificación bacteriana y la sensibilidad de las cepas se realizaron mediante el sistema semiautomático Wider (Soria Melguizo) considerando los criterios de sensibilidad del CLSI.

### Resultados

Se aislaron un total de 247 cepas de *P. aeruginosa* (79 cepas en el periodo 2005-2006, 96 cepas en 2006-2007, y 72 en 2007-2008). El patrón de sensibilidad de cada periodo de tiempo se representa en el siguiente gráfico:



TIC: ticarcilina; P/T: piperacilina/tazobactam; CAZ: ceftazidima; CEP: cefepime; IMI: imipenem; GEN: gentamicina; TOB: tobramicina; AMK: amikacina; CIP: ciprofloxacino.

### Conclusiones

Encontramos un mantenimiento general de la sensibilidad antimicrobiana de *P. aeruginosa* en el periodo de tiempo estudiado. Se puede destacar un aumento de la actividad de las quinolonas, y un ligero descenso de la actividad de los aminoglucósidos, aunque dichas diferencias no son significativas.

## Perfil etiológico y patrones de sensibilidad de los principales uropatógenos en pacientes pediátricos hospitalarios

**Beteta López, A. ; Vega Prado, L. ; Sánchez Gómez, J. C. ; Bustos Guadaño, F. ; Gil Ruiz, M. T.**  
Hospital Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina (Toledo).

### Introducción

La infección urinaria es un motivo frecuente de consulta y hospitalización en Pediatría. Una correcta selección antibiótica debe estar basada en estudios locales sobre uropatógenos y su sensibilidad antimicrobiana. El objetivo de este trabajo es conocer los principales patógenos urinarios en la población infantil hospitalizada y la sensibilidad a los antimicrobianos utilizados más frecuentemente en la práctica clínica.

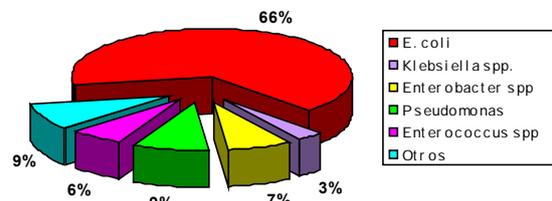
### Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo sobre los patógenos implicados en infecciones urinarias en pacientes pediátricos ingresados durante los años 2007 y hasta agosto del 2008. La identificación bacteriana y la sensibilidad de las cepas se realizaron mediante el sistema semiautomático Wider (Soria Melguizo) según los criterios de sensibilidad del CLSI.

### Resultados

Se recibieron un total de 314 urocultivos de pacientes pediátricos hospitalizados, de los cuales 67 fueron positivos (21,3%); entre éstos, 38 fueron de niñas (56,7%) y 29 fueron de niños (43,3%). El microorganismo aislado con mayor frecuencia en ambos sexos fue *E. coli*.

La distribución global de los microorganismos implicados fue la siguiente:



La sensibilidad de los uropatógenos más frecuentes fue:

	AMX	AMC	CTX	CAZ	GEN	SXT	FOS	NT
<b>E. coli</b>	40,9%	97,7%	97,7%	95,4%	95,4%	84,1%	100%	100%
<b>Enterobacter</b>	0%	0%	60%	60%	100%	100%	100%	80%
<b>Pseudomonas</b>	-	-	-	100%	100%	-	-	-
<b>Enterococcus</b>	100%	100%	-	-	-	-	100%	-

AMX: Amoxicilina; AMC: Amoxicilina-clavulánico; CTX: Cefotaxima; CAZ: Ceftazidima; GEN: Gentamicina; SXT: Cotrimoxazol; FOS: Fosfomicina; NT: Nitrofurantoina.

### Conclusiones

*E. coli* sigue siendo el principal agente etiológico de ITU en la infancia, por lo que su patrón de resistencia determinará la elección de la terapia empírica. La sensibilidad de los aislados de *E. coli*, otras Enterobacterias y *Pseudomonas* spp. a cefalosporinas de tercera generación y aminoglucósidos fue excelente, fármacos más utilizados en la antibioterapia parenteral en estos pacientes. En el caso de *Enterococcus* spp., todos los aislamientos fueron sensibles a ampicilina.

## Organizan

**Sección de Microbiología del  
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete**



**Castilla-La Mancha**

## Patrocinan



**GRIFOLS**



## Recomendado por



*Sociedad Española de Enfermedades  
Infecciosas y Microbiología Clínica*