

Año	Total		BLEES		No BLEES	
	CLSI	AB	CLSI	AB	CLSI	AB
1992	13,9	13,8	0,0	0,0	13,9	13,8
1993	13,7	14,1	0,0	0,0	13,7	14
1994	14	15,4	0,0	0,0	14	15,4
1995	18,7	19,8	0,0	0,0	18,7	19,9
1996	16,8	19,3	100,0	100,0	16,5	18,8
1997	18,4	21,1	40	50	18,1	20,9
1998	20,3	24	37,5	40	20	23,9
1999	18,2	23,2	50	66,6	17,9	22,6
2000	20,2	21,7	100,0	100,0	20	21,4
2001	22,6	24,7	100,0	100,0	22,1	24,1
2002	19,4	21,9	46,7	55	18,9	21,3
2003	24,4	26,8	56,5	60	22,2	25,4
2004	27,4	30,7	66,7	68,5	25,7	28,9
2005	24,5	27,9	66,1	69,3	23	25,9
2006	24,7	29,5	68,9	75,6	22,7	26,6
2007	27,2	31,2	67,5	72,7	25	29,2
2008	23,8	30,2	65,3	72,8	21,9	27,4

respectivamente 22,4, 64,6 y 21,2; mientras que con el otro criterio, los porcentajes se elevan a 25,8, 71,2 y 26,8. Los datos se detallan en la tabla adjunta.

**Discusión:** A pesar de que el CLSI recomienda el análisis de resistencia empleando el primer aislado de cada paciente, las recomendaciones de ESGARS muestran la posibilidad de utilizar el criterio del antibiograma como alternativa. En el caso estudiado, se observa que con éste último, las tasas de resistencia a ciprofloxacino son más elevadas. Hay que valorar la importancia clínica de este hecho y valorar la posibilidad de modificar el criterio del CLSI en el estudio de la resistencia de algunos patógenos.

## Sesión 7:

### Infecciones por bacterias multirresistentes en pacientes específicos

#### 093. INCIDENCIA DE MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTE DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TERCER NIVEL

M. Catalán<sup>1</sup>, E. Regidor<sup>1</sup>, C. Pérez-Castaño<sup>1</sup>, F. Jaén<sup>2</sup>, I. Sanz-Gallardo<sup>2</sup>, F. Chávez<sup>3</sup> y J.C. Montejo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Intensiva. Unidad Polivalente. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Preventiva. <sup>3</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

**Introducción:** Uno de los problemas más acuciantes con los que se enfrenta la Sanidad a nivel mundial, sobre todo en el ámbito Hospitalario, es la aparición de cepas de microorganismos multirresistentes (MMR). Es un problema sanitario que dependiendo del escenario donde se desarrolle sus consecuencias pueden ser catastróficas. Intentar erradicar o controlar este tipo de brotes supone un elevado esfuerzo y coste.

**Objetivo:** Describir la evolución de los aislamientos de MMR en una UCI-Polivalente.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de casos incidentes de MMR registrados en un periodo de 5 años (2004-2008). Se incluyen pacientes adultos ingresados en UCI-Polivalente. Se analizan diferencias anuales en: edad, diagnóstico, escalas de gravedad al ingreso, tratamiento antibiótico, infecciones adquiridas en UCI, MMR aislados, estancia y mortalidad bruta en UCI. Se utilizó la base de datos ENVIN-HELICS II completo.

**Resultados:** Ingresaron 1.877 pacientes. No hubo diferencias significativas entre los diferentes años en la edad media (55,39 ± 16,49

años), el diagnóstico principal al ingreso (Insuficiencia respiratoria: 22,48%; Trasplante hepático 17,27%; Shock séptico 15%; ACVA 10%), escalas de gravedad (APACHE II: 19,04 ± 8,76, SAPS II: 35,79 ± 15,83), factores de riesgo para infección (ventilación mecánica: 76,71%, sondaje vesical: 97,99%, catéter venoso central: 95,98%, cirugía urgente: 14,06%), porcentaje de pacientes con antibióticos (88%) y grupo de antibióticos utilizados. Se observó un incremento de la incidencia de infecciones globales a partir de 2006 (57,13 infecciones/1000 días estancia). La NAVM fue la infección predominante (51%, 56%, 59%, 48%, 25% y 26% sobre total de infecciones en cada periodo). El porcentaje de SAOR aislados fue de 13,41%; 2,7%, 1,64%, 1,88% y 0,60%; SCNOR de 9,76%; 15,14%; 10,11%; 18,13% y 25,75%. El porcentaje de *Escherichia coli* BLEA (+) sobre los aislados de *E. coli* fue del 0%; 27,7%; 6,67%; 0% y 28,57%. El porcentaje de *Pseudomona aeruginosa* multirresistente fue del 0%; 20%; 27%; 18,18% y 47,37% de cepas aisladas. *Acinetobacter baumannii* MR supuso el 0%; 0%; 28,96%; 33,44% y 10,18% de los Bacilos Gram negativos aislados en los diferentes periodos. Se ha observado un incremento de especies de *Candida* no albicans 3,66%; 8,11%; 5,74%; 3,75% y 6,29% con menor sensibilidad a los antifúngicos habituales.

**Conclusiones:** 1. Se aprecia un incremento de aislamientos de SCN-Oxa R en bacteriemias por catéter. 2. La incidencia de infección por SAOR es muy reducida en nuestra UCI. 3. Se detectó un brote epidémico por ABMR que fue controlado de manera multidisciplinar. 4. Se ha incrementado la infección por *Candida* no albicans.

#### 094. FACTORES DE RIESGO DE COLONIZACIÓN Y/O INFECCIÓN POR MULTIRRESISTENTES EN UCI

M.J. López Pueyo<sup>1</sup>, P. Olaechea<sup>2</sup>, J. Insausti<sup>3</sup>, F. Álvarez Lerma<sup>4</sup>, M. Palomar<sup>5</sup>, J.J. Otal<sup>5</sup>, A. Caballero<sup>6</sup> y M. Barranco<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Servicio Medicina Intensiva. Complejo Asistencial de Burgos. <sup>2</sup>Servicio Medicina Preventiva. H. de Galdakao. Bilbao. <sup>3</sup>Servicio de Medicina Intensiva. H. de Navarra (Pamplona). <sup>4</sup>Servicio de Medicina Intensiva. H. del Mar. Barcelona. <sup>5</sup>Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona. <sup>6</sup>Servicio de Medicina Intensiva. H. San Millán. Logroño. <sup>7</sup>Servicio de Medicina Intensiva. UCC Virgen de las Nieves. Granada.

**Objetivo:** Determinar factores de riesgo de colonización/infección por algún microorganismo multiresistente al ingreso o durante su estancia en pacientes que ingresan en UCI.

**Método:** Estudio prospectivo, observacional y multicéntrico. Base de datos ENVIN 2006, 2007 y 2008. Se consideran los pacientes que presentan durante su estancia en UCI colonización o infección por SARM, ERV, *Acinetobacter*, BLEES, *Pseudomona* y/o otros BGN multirresistentes (resistentes a tres familias de antibióticos) frente a los que no la presentan. Las variables que se comparan son: origen del paciente, enfermedad de base, APACHE II, edad y sexo.

Análisis de regresión logística; variable dependiente: la colonización/infección por uno o más multiresistentes (C/I).

**Resultados:**

**Conclusiones:** En un paciente que ingresa en UCI, si conocemos la enfermedad de base, su origen, APACHE y sexo podemos predecir si está o estará colonizado y/o infectado por un microorganismo multiresistente durante su estancia. 1) El perfil de menor de colonización/infección por multiresistente corresponde a pacientes coronarios con APACHE menor de 10 y que ingresan desde su domicilio. Se podrían retirar de las medidas de detección de multiR y aislamiento. 2) El perfil de mayor riesgo lo poseen los pacientes con APACHE > 10, provenientes de otra UCI, planta o sociosanitario, con patología de base médica o traumática. Estos serían candidatos a medidas estrictas de control de multiresistentes y si la microbiología inicial es negativa, se podrían beneficiar de la realización de cultivos de vigilancia.

N = 37.961 C/I: 1.911			
	NoC/No I	C/I	total
APACHE	13,83 (8,2)	20,16 (8,2)	14,15
Estancias	6,9 (7,5)	23,93 (16,72)	7,76
Enf Base			
Coronarios	99,4	0,6	25,7
Medicos	92,8	7,2	25,7
Traumaticos	91,4	8,6	8,6
Quirúrgicos	95,1	4,9	26,3
Origen			
Hospital	93,6	6,4	44,3
Otra UCI	89,1	10,9	3,1
Domicilio	96,5	3,5	51,4
Sociosanitario	90	10	0,6
Sexo (% Hombres)	66	71	66,2
Edad	61,6 (16,8)	60,42 (16,4)	61,6 (16,8)

Origen	OR	I.C. 95,0% para EXP(B)
Domicilio	1	
Otra UCI	2,87	2,322-3,550
Hospital	1,79	1,603-2,004
Sociosanitario	2,14	1,308-3,504
Enf. base		
Quirúrgico	1	
Coronario	0,217	0,162-0,290
Médico	1,54	1,370-1,746
Traumático	2,25	1,891-2,695
APACHE		
0-10	1	
11-19	2,7	2,304-3,183
>= 20	5,82	4,961-6,841
Sexo: Hombre	1	
Mujer	0,74	0,667-0,825

## 095. PREVALENCIA DE COLONIZACIÓN/INFECCIÓN POR MULTIRRESISTENTES EN LAS UCI ESPAÑOLAS

M.J. López Pueyo<sup>1</sup>, J.J. Ota<sup>2</sup>, P. Olaechea<sup>3</sup>, J. Insausti<sup>4</sup>, F. Álvarez Lerma<sup>5</sup>, M. Palomar<sup>2</sup>, B. Gil Rueda<sup>6</sup> y B. Jiménez<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Servicio Medicina Intensiva. Complejo asistencial de Burgos. <sup>2</sup>Servicio Medicina Intensiva. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona. <sup>3</sup>Servicio Medicina Intensiva. H. de Galdakao. Bilbao. <sup>4</sup>Servicio Medicina Intensiva. H. de Navarra. Pamplona. <sup>5</sup>Servicio Medicina Intensiva. H. del Mar. Barcelona. <sup>6</sup>Servicio Medicina Intensiva. H. Morales Messeguer. Murcia. <sup>7</sup>Servicio Medicina Intensiva. H. Clínico de Zaragoza.

**Objetivo:** Conocer la prevalencia de pacientes colonizados o infectados por los microorganismos multirresistentes (C/I) más preocupantes en la UCI, comparar sus características basales y tasas de infección respecto a los pacientes no colonizados ni infectados por multirresistentes (noC/noI).

**Método:** Estudio prospectivo, observacional y multicéntrico. Base de datos ENVIN 2006, 2007 y 2008. Se consideran los pacientes que presentan durante su estancia en UCI colonización o infección por SARM, ERV, Acinetobacter, BLEES, Pseudomona y/o otros BGN multirresistentes frente a los que no la presentan. Las variables que se comparan son: origen del paciente, enfermedad de base, APACHE II, estancia en UCI, y tasas de incidencia de NAV, ITU y BAC primaria y asociada a catéter. Las variables cualitativas se presentan en porcentaje y se comparan con chi cuadrado y las cuantitativas en media y desviación estándar (DE) se comparan con test ANOVA.

### Resultados:

N = 37961 C/I: 1911

	NoC/No I	C/I	total
Apache	13,83 (8,2)	20,16 (8,2)	14,15
Estancias	6,9 (7,5)	23,93 (16,72)	7,76
Enf Base			
Coronarios	99,4	0,6	25,7
Medicos	92,8	7,2	25,7
Traumaticos	91,4	8,6	8,6
Quirúrgicos	95,1	4,9	26,3
Origen			
Hospital	93,6	6,4	44,3
Otra UCI	89,1	10,9	3,1
Domicilio	96,5	3,5	51,4
Sociosanitario	90	10	0,6
Sexo (% Hombres)	66	71	66,2
Edad	61,6 (16,8)	60,42(16,4)	61,6(16,8)

Ventilación mecánica: 83%; Sonda vesical: 97%; Catéter venoso central y/o arterial: 99%.

La tasa de incidencia en de NAVM es de 48,46, de ITU 19,83 y bacteriemia primaria y asociada a catéter del 24,23 en C/I.

Existen diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ ) en todas las variables que se presentan.

**Conclusiones:** La prevalencia de colonización o infección por uno o más microorganismos multirresistentes en las UCIs participantes en ENVIN es baja.

La prevalencia de colonización/infección por Pseudomona multirresistente es similar a la de BLEES. La prevalencia de infección/colonización por ERV en las UCIs españolas es muy baja. Los pacientes colonizados y/o infectados por multirresistentes tienen mayor gravedad, mayores estancias y mayores tasas de infección intraUCI que los no colonizados ni infectados.

Es más probable que un paciente que provenga de otra UCI o de un centro sociosanitario tenga un multirresistente. Es poco probable que un paciente ingresado por patología coronaria esté colonizado/infectado por multirresistentes.

## 096. COMPARACIÓN DE DOS CRITERIOS DE AISLAMIENTO PREVENTIVO DE LA DISEMINACIÓN DE MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES AL INGRESO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

P. Garro<sup>1</sup>, L. Bancó<sup>2</sup>, C. Martí<sup>3,6</sup>, J. Cuquet<sup>4,6</sup> y D. Navarro<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Médico Adjunto. Servicio de Medicina Intensiva. <sup>2</sup>Enfermera central. Servicio de Medicina Intensiva. <sup>3</sup>Servicio de Microbiología. <sup>4</sup>Servicio de Medicina Interna. <sup>5</sup>Enfermera de control de infección. <sup>6</sup>Equipo de Control de Infección Nosocomial. Hospital General de Granollers. Barcelona.

**Introducción:** Las infecciones por microorganismos multirresistentes (MMR) incrementan la morbilidad de los pacientes en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Para evitar su transmisión cruzada realizamos el aislamiento preventivo de los pacientes al ingreso en UCI.

**Objetivos:** Comparación de la eficiencia de dos criterios de aislamiento.

**Material y métodos:** Se implantaron precauciones de transmisión por contacto y por gotas siguiendo dos criterios diferentes durante el año 2007 y 2008 (tabla 1). Se obtuvieron para cribado muestras de frotis faríngeo, rectal, orina y muestras clínicas según estuviera indicado. Se realizó la identificación y estudio de sensibilidad antibiótica mediante el sistema MicroScan WalkAway (Siemens) y técnicas de difusión en disco. Se levantó el aislamiento cuando los resultados fueron negativos.

	SARM	ERV	Acinetobacter	BLEES	Pseudomona multiR	OtrosBGN multiR	NoC/No I	C/I
Prevalencia	1,5	0,1	1,7	1	1	0,7	95	5

Tabla 1

Criterios de aislamiento 2007	Criterios de aislamiento 2008
Todo paciente que ingresa en UCI tras ingreso > 2 días en otro hospital	Dos o más ingresos hospitalarios en el último año
	Previamente colonizado alguna vez por MMR
	Procedente de residencias geriátricas y de centros sociosanitarios
	Más de una semana de ingreso en cualquier hospital incluyendo el propio
	MPOC en tratamiento corticoideo y antibiótico o portador de <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
	Ingresado y > 3 días de tratamiento antibiótico de amplio espectro

**Resultados:** El año 2007 se aislaron 29 pacientes con una media de 8,9 días de ingreso hospitalario previo. Se practicaron 81 cultivos. Se aislaron durante 171 días (media de 5,9 días por paciente), lo que supuso un coste adicional de 8.811 euros. Se detectó un paciente con MMR (*S aureus metidilin resistente*).

El año 2008 se aislaron 49 pacientes con una media de 13,9 días de ingreso previo a UCI. Provenían del propio hospital 34, 13 de otros hospitales y 2 de residencia geriátrica. Se aislaron durante 262 días (media de 5,8 días por paciente), lo que supuso un coste adicional de 13.498 euros. Se practicaron 156 cultivos. Se detectaron 3 pacientes con MMR (dos *S maltophilia*, un *A baumannii*). Sólo un paciente colonizado que provenía del propio hospital no se habría detectado con el criterio de 2007.

**Conclusiones:** La ampliación del criterio de aislamiento preventivo en 2008 no se acompañó de la detección de un número significativamente superior de enfermos colonizados por MMR y sí aumentó considerablemente la carga de trabajo y los costes. Es necesario diseñar nuevos criterios de aislamiento preventivo más selectivos.

#### 097. RESISTENCIAS EN SERVICIOS DE MEDICINA INTENSIVA. ¿INFLUYE EL TAMAÑO DEL HOSPITAL?

M. Palomar<sup>1</sup>, F. Álvarez-Lerma<sup>2</sup>, P. Olaechea<sup>3</sup>, J.J. Otal<sup>4</sup>, M.J. López-Pueyo<sup>5</sup>, J. Insausti<sup>6</sup> y L. Tamayo<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Servicio Medicina Intensiva. Hospital Vall d'Hebrón. <sup>2</sup>Servicio Medicina Intensiva. Hospital del Mar. <sup>3</sup>Servicio Medicina Intensiva. Hospital Galdakano. <sup>4</sup>Servicio Medicina Preventiva. Hospital Vall d'Hebrón. <sup>5</sup>Servicio Medicina Intensiva. Hospital General Yagüe. <sup>6</sup>Servicio Medicina Intensiva. Hospital Provincial. <sup>7</sup>Servicio Medicina Intensiva. Hospital Río Carrion.

Las tasas de infección adquirida en UCI (IN-UCI) y su etiología varían según los centros.

**Objetivo:** Comparar la etiología y los patrones de resistencias de la IN-UCI de acuerdo al tamaño del hospital.

**Método:** Estudio prospectivo de 3 meses en 2008, utilizando la base de datos y metodología del estudio ENVIN-HELICS. Se analizan la etiología y patrones de resistencia de las IN-UCI relacionadas con el uso de dispositivos. Se clasificaron los hospitales: en pequeños (P) < 200 camas, medianos (M) 200-500 camas y grandes (G) > 500 camas.

**Resultados:** En 117 UCI, de las que 10 (8,5%) pertenecían a HP, 57 (48,7%) a HM y 50 (42,7%) a HG, se estudiaron 13.824 pacientes distribuidos en: 578 (4,1%)/5.654 (40,8%)/7.592 (57,2%). En 1.595 pacientes se diagnosticaron 1.879 infecciones, 27 en HP, 676 HM y 1.176 en HG. Se aislaron un total de 1.805 microorganismos (MO): 20 en HP, 669 en HM y 1.116 en HG. La tabla muestra la distribución de los MO más frecuentes en HM y HG.

Respecto a las resistencias, expresadas en (%), en Gram-positivos, no se detectó ningún Enterococo R a Vancomicina, la R a metilina de SA fue 29 en HM vs 24,8 en HG y la R a oxacilina de ECN 81 vs 88. En

	<i>P aerug</i>	ECN	<i>E coli</i>	<i>S aureus</i>	<i>A baum</i>	<i>E faeca</i>	<i>K pneum</i>
HM n (%)	97 (14,5)	87 (13)	87 (13)	59 (8,9)	29 (4,3)	29 (4,3)	23 (3,4)
HG n (%)	155 (13,6)	147 (13,7)	111 (9,9)	98 (8,7)	70 (6,2)	62 (5,5)	50 (4,4)

BGN, *P aeruginosa* presentó menor R en los HM respecto a HG: Cef-tazidima: 19,1/ 30,8; IMP 24,7/ 40; Piperacilina-Tz: 14,4/ 14,4; Ciprofloxacin: 29/43,7 y Amicacina: 11,3/21,6. *E coli* presentó R a Amoxicilina-Cl 28,4/30,6; Cefotaxima: 9,2/16,8, Ciprofloxacin: 36/33,3 y Piperacilina-Tz: 9,2/16,4. *A baumannii* mostró alta R a Imipenem: 79,3/71 (%) y Ampicilina-Sulb: 90/61,9.

**Conclusiones:** La distribución de MO fue similar en HM y HG. Se confirma la tendencia descendente de SARM, especialmente en HG. Por el contrario las R de los BGN son cada vez mas elevadas, destacando la de *E coli* a Amoxicilina-Cl y *A baumannii* a Imipenem y Sulbactam independientemente del tamaño de hospital y las de *P aeruginosa* respecto a casi todos los antipseudomónicos, en especial en HG.

#### 098. RESISTENCIAS BACTERIANAS EN LAS INFECCIONES ADQUIRIDAS INTRA O EXTRA-UCI

R. Rodríguez-Castaño<sup>1</sup>, J.A. Ramos-Cuadra<sup>1</sup>, G. Gómiz-Rodríguez<sup>1</sup>, D.M. Mayor-García<sup>1</sup>, A. Ferrezuelo-Mata<sup>2</sup>, M. Ruiz-Bailén<sup>2</sup>, A. Pérez-González<sup>1</sup>, A. Ruiz-Valverde<sup>1</sup> y J.C. Martín-Rubí<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Cuidados Intensivos. Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Almería. <sup>2</sup>Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Ciudad de Jaén. Jaén.

**Objetivo:** Analizar los patrones de sensibilidad-resistencia a antibióticos de los microorganismos de mayor prevalencia en las infecciones de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en relación al lugar donde estas son adquiridas: intraUCI (IIU) o extraUCI (IEU).

**Material y método:** Estudio descriptivo y prospectivo con inclusión de los pacientes ingresados durante más de 24 horas en una UCI polivalente de 20 camas del 1/1/2006 al 31/12/2008, con seguimiento hasta el alta de UCI. Se monitorizó el patrón de resistencias de 23 antibióticos y 6 gémenes. Los datos fueron recogidos mediante el programa ENVIN-HELICS.

**Resultados:** Durante este periodo se incluyeron 1.162 pacientes, aislando 291 microorganismos (213 en IIU vs 78 en IEU). Las frecuencias de cada germen fueron: *Escherichia coli* (7% en IIU vs 20% en IEE), *Pseudomona aeruginosa* (14% vs 6%), *Acinetobacter baumannii* (6% vs 5%), *Staphylococcus aureus* (22% vs 15%), *Staphylococcus epidermidis* y coagulasa negativo (16% vs 7%) y *Enterococcus spp* (3% vs 5%). Las tasas de resistencias para cada antibiótico, expresadas en porcentajes,

Tabla 1

Resist.(%)	<i>E. coli</i>		<i>P. aerug</i>		<i>A. baum</i>	
N	IIU	IEU	IIU	IEU	IIU	IEU
	15	9	27	4	11	3
Amikacina	0	0	5*	0*	40	
Amoxicilina	23	10				
Ampicilina				40	0	
Aztreonam	0	0				
Cefepime	23	42	4	0		
Cefotaxima	27*	36*				
Ceftazidima	23	30	8	0		
Ciprofloxac.	50*	45*	16	25		
Colistina			6	0	20	
Gentamicina	0	36				
Imipenem	0	0	37*	0*	82*	100*
Levofloxac.	33	29	10	0		
Meropenem	0	0	23	0		
Piper/tazo.	0*	18*	4	0		
Tobramicina					64	100

Tabla 2

Resist. (%) N	<i>S. aure</i>		<i>S. epid</i>		<i>Ent. spp</i>	
	IIU	IEU	IIU	IEU	IIU	IEU
	20	5	31	4	6	3
Ampicilina					0	0
Cotrimoxaz.	7	25	50	66		
Gentamicina	6	0	31	75		
Levofloxac.	19	0	57	0	50	66
Linezolid	6	0	0	0	0	0
Mupirocina	17	0	73	0		
Oxac/metec.	16*	20*	66*	75		
Rifampicina	7	20	9	0*		
Teicoplan.	5	0	0	0	0	0
Tigeciclina	25	0	33			
Vancomicina	0*	0*	0*	0*	0*	0*

IIU: IntraUCI; IEU: ExtraUCI.

\*Marcadores de resistencia.

fueron las especificadas en las tablas 1 y 2, diferenciando IIU de IEU y destacando marcadores de resistencia de especial vigilancia (\*).

**Conclusiones:** *E. coli* es el germen más frecuente en las IEU y es en un tercio resistente a cefalosporinas y quinolonas. En las IIU destacan por su frecuencia *S. aureus* y *S. epidermidis*, ambos sensibles a vancomicina; seguidos de *P. aeruginosa*, con mayores resistencias que en las IEU; *E. coli*; y *Acinetobacter*, multirresistente. La vigilancia continuada de resistencias permite seguir en cada momento una adecuada política antibiótica específica para nuestra Unidad.

#### 099. COLONIZACIÓN POR BACTERIAS MULTIRRESISTENTES (BMR) EN CANDIDATOS A TRASPLANTE DE ÓRGANO SÓLIDO (TOS)

M. González-Padilla, E. Guirao, J.J. Castón, E. Vidal, C. Natera, R. Lara, A. Rivero y J. Torre-Cisneros

Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

**Objetivos:** Evaluar la frecuencia de la colonización por BMR en candidatos a TOS y su impacto en la infección post-trasplante.

**Material y métodos:** A todos los candidatos evaluados entre Enero 2007 y Abril 2008 se realizó cultivo de frotis nasal/nasofaríngeo, esputo, frotis rectal/heces y orina. La colonización por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) se trató con mupirocina nasal. Las infecciones respiratorias de los candidatos a trasplante de pulmón se trataron según los aislamientos del esputo. Cuando estos pacientes estaban colonizados por un bacilo Gram-negativo, recibieron profilaxis con aerosoles de aminoglucósidos/colistina. Las bacteriurias asintomáticas se trataron según antibiograma. Se consideraron BMR aquellas con resistencia a más de un antibiótico de primera línea. Los candidatos trasplantados fueron seguidos prospectivamente.

**Resultados:** Entre los 146 candidatos estudiados (37 hepáticos (25,3%), 39 cardíacos (26,7%), 68 pulmonares (46,6%) y 2 cardiopulmonares (1,4%)) se observó colonización en 79 pacientes (22 hepáticos, 13 cardíacos, 44 pulmonares). La colonización era por BMR en 26 pacientes (19%): 6 candidatos a trasplante hepático (17,1%) (3 colonizaciones nasales por SARM, 2 colonizaciones respiratorias por *Stenotrophomonas maltophilia* y 1 bacteriuria por *Escherichia coli* productor de betalactamasas de espectro extendido (BLEE)); 1 candidato a trasplante cardíaco (2,9%) (bacteriuria por *Escherichia coli* productor de BLEE); 19 candidatos a trasplante pulmonar (29,2%) (3 colonizaciones respiratorias por SARM (15,8%), 8 colonizaciones respiratorias por *Pseudomonas* spp. (42,1%), 1 colonización respiratoria por *Acinetobacter baumannii* (5,3%), 4 colonizaciones respiratorias por SARM y *Pseudomonas* spp. (21,1%), 2 colonizaciones respiratorias por *Escherichia coli* productor de BLEE (10,5%) y 1 colonización por

*Pseudomonas* spp. y *Stenotrophomonas maltophilia*). Se realizó el trasplante en 6 de los 26 candidatos colonizados por BMR (mediana seguimiento 270 días, rango 7-602). 2 pacientes con fibrosis quística (33,3%) colonizados por *Pseudomonas* spp. y MRSA desarrollaron neumonía por SARM post-trasplante pulmonar.

**Conclusiones:** La colonización por BMR es frecuente en candidatos a trasplante hepático y pulmonar. Cuando es posible, la decolonización y/o profilaxis reduce el riesgo de infección postrasplante por BMR. La colonización por SARM en pacientes con fibrosis quística es predictiva de neumonía post-trasplante pulmonar.

#### 100. INFECCIONES URINARIAS POR MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL Y/O RENOPANCREÁTICO

C. Cervera<sup>1</sup>, L. Linares<sup>1</sup>, F. Cofán<sup>2</sup>, N. Esforzado<sup>2</sup>, M.J. Ricart<sup>2</sup>, P. Campillo<sup>2</sup>, G. Sanclemente<sup>1</sup>, F. Marco<sup>3</sup>, J. Vila<sup>3</sup>, F. Oppenheimer<sup>2</sup> y A. Moreno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas. <sup>2</sup>Servicio de Unidad de Trasplante Renal. <sup>3</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Clínic de Barcelona, IDIBAPS. Universidad de Barcelona.

**Introducción:** La complicación más frecuente en el primer año del trasplante renal y/o renopancreático es la sepsis urinaria. Diferentes estudios sugieren que la retirada precoz del catéter urinario reduce el riesgo. La introducción de inhibidores de m-TOR ha condicionado un uso más prolongado de los catéteres urinarios para contrarrestar las posibles complicaciones derivadas del potente efecto antiproliferativo de estos fármacos.

**Objetivo:** Estudiar la incidencia y etiología de las infecciones urinarias y evaluar los diferentes esquemas inmunosupresores como factor de riesgo para desarrollar infección por microorganismos resistentes (enterobacterias productoras de beta-lactamasas de espectro extendido [BLEE], *Pseudomonas* spp. multirresistente [PMR] y otros).

**Material y métodos:** Se incluyeron los pacientes con trasplante renal y/o renopancreático durante 4 años (Julio 2003 a Julio 2007) en el Hospital Clínic de Barcelona. Se analizaron todas las infecciones urinarias durante el primer año de seguimiento. Se evaluaron variables basales, pre, y postrasplante.

**Resultados:** Se realizaron 562 trasplantes [474 renales (84,5%) y 88 renopancreáticos 15,7%]. Se diagnosticaron 328 episodios en 187 pacientes (33,2%), de los cuales 68 presentaron un episodio y 121 más de uno. Los microorganismos más frecuentes fueron *E. coli* 136 (41, BLEE 30%), *Klebsiella pneumoniae* 53 (32, BLEE 60%) y *Pseudomonas* spp. 42 (19, PMR 45%). Tuvieron algún episodio de infección urinaria por bacterias multirresistentes 66 pacientes (11,7% de la cohorte). De 169 pacientes tratados con anti-mTOR (sirolimus o everolimus), 72 (42%) presentaron infección urinaria. De 393 tratados con otros esquemas inmunosupresores (anticalcineurínicos y/o micofenolato mofetil), 115 (29%) desarrollaron infección urinaria (p = 0,003). 27 pacientes (16%) de los tratados con inhibidores m-TOR, desarrollaron una infección urinaria por bacterias multirresistentes versus 39 (3,3%) en el grupo tratado con otras pautas de inmunosupresión (p = 0,057).

**Conclusiones:** La incidencia de infección urinaria por bacterias multirresistentes en pacientes con trasplante renal y/o páncreas es en nuestro estudio del 11%. Los microorganismos más frecuentes fueron *E. coli* BLEE, *Klebsiella pneumoniae* BLEE y *Pseudomonas* spp. PMR. Los pacientes con esquemas inmunosupresores basados en anti m-TOR tienen mayor incidencia de infección urinaria así como por bacterias multirresistentes (posiblemente ligados a una mayor prolongación de la cateterización urinaria).

### 101. ETIOLOGÍA Y MULTIRRESISTENCIA DE LAS INFECCIONES BACTERIANAS EN UN SERVICIO DE HEMATOLOGÍA

A. Rueda<sup>1</sup>, P. Capón<sup>1</sup>, L. Garrido<sup>1</sup>, T. Bernal<sup>2</sup>, R. Rico<sup>1</sup>, R. Carballo<sup>1</sup> y A. Fleites<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología y <sup>2</sup>Servicio de Hematología. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

**Introducción/Objetivos:** Definir la terapia empírica adecuada, en pacientes con neoplasias hematológicas y bajo sospecha de infección, precisa conocer los microorganismos implicados en las infecciones de tales pacientes y su sensibilidad a antimicrobianos. Analizamos la etiología y prevalencia de resistencias en los aislados bacterianos de pacientes procedentes de un Servicio de Hematología de un Hospital de referencia de 3<sup>er</sup> nivel.

**Material y métodos:** Revisión de registros y selección de aislados con significación clínica en el período mayo de 2006 a diciembre de 2008. Estudios de sensibilidad: método de microdilución (MicroScan) complementado con método de difusión (discos, E-test y E-test ESB). Criterios de CLSI. Se consideró multirresistencia (MR) aquella que mostró resistencia fenotípica a tres o más antimicrobianos de diferentes familias o a tres o más familias que son de elección terapéutica. En el análisis de los datos se excluyeron los aislados duplicados y se aplicó  $\chi^2$ .

**Resultados:** Se detectaron 488 aislados (265 pacientes) en muestras de sangre 245 (50,2%), orina 124 (25,4%), catéter 55 (11,2%), heridas 35 (7,1%), respiratorias 20 (4,0%) y otras 9 (1,8%). El orden de frecuencias por grupos bacterianos fue: enterobacterias 34,2%, estafilococos 33,1% no fermentadores 11,0%, enterococos 10,4% estreptococos 9,0% y otros 2,0%. Los porcentajes de aislados más frecuentes fueron: *E.coli* 22,9%, *S.epidermidis* 14,7%, *Paeruginosa* 8,6%, *E.faecium* 6,3%, *S.hominis* 5,5%, *S.viridans* 5,3% y *S.aureus* 4,7%. *E.coli* (n = 112) mostró MR en 48 (42,8%) aislados: 20 (17,8%) fueron BLEE (11 en orinas, 7 en sangre y 2 en heridas) y otros 28 mostraron MR a ampicilina-ciprofloxacino-SxT y/o aminoglucósidos. En *Klebsiella spp.* (n = 21) 4 fueron BLEE. *Paeruginosa* (n = 42) mostró MR en 3 (7,1%) aislados. *E.faecium* (n = 31) fue MR en 30 casos (penicilina-ampicilina-ciprofloxacino-aminoglucósidos), ninguno fue resistente a glucopéptidos. *S.aureus* (n = 23) fue resistente a metilina en 8 aislados. Solo hubo 2 aislados de *A.baumannii* con MR. La prevalencia de MR en aislados de pacientes con bacteriemia fue: *E.faecium* 6,1%, *E.coli* y *K.pneumoniae* BLEE 3,2% (7 *E.coli* 1 *K.pneumoniae*), *E.coli* no BLEE 2,4%, *S.aureus* metilina resistente 1,2%, *Paeruginosa* 0,4% y *A.baumannii* 0,4%. La tendencia observada es de aumento de aislados Gram positivos en 2008 respecto de 2007 en el total de aislados (61,7% vs. 51,2%, p = 0.040) y en los de sangre (72,0% vs. 61,1% p = 0.026) así como un descenso significativo de *Paeruginosa* entre 2007 y 2008 (15,3% vs. 4,7%, p = 0,004).

**Conclusiones:** Los aislados con MR se encuentran con tasas discretas en los de origen bacteriémicos. Destaca la frecuencia de MR en *E.coli* y el descenso de *Paeruginosa*. Esta actualización facilitará el diseño más óptimo en terapias empíricas y profilácticas de pacientes con neoplasias hematológicas.

### 102. MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES IMPLICADOS EN LA INFECCIÓN URINARIA DE PACIENTES TRASPLANTADOS (ÓRGANO SÓLIDO Y HEMATOPOYÉTICO)

A. Ortega, M. Muñoz, M.F. Guzmán, I. Sánchez, P. Mendaza, M.J. Torres, J. Utrera y D. Dámaso

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid.

**Introducción:** Las infecciones son la causa más importante de morbi-mortalidad en los pacientes trasplantados, y la implicación de microorganismos multirresistentes como agentes etiológicos de las mismas constituye un grave problema asociado.

Tipo de trasplante	N.º de pacientes	ITU	Bacterias multirresistentes
Renal	43	12 (27,9%)	3 (25%)
Hematopoyético	76	16 (21%)	3 (18,7%)
Hepático	74	14 (18,9%)	1 (7,1%)
Pulmonar	110	11 (10%)	3 (27,2%)
Cardíaco	58	3 (5,1%)	1 (33,3%)

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de infección del tracto urinario (ITU) por microorganismos multirresistentes en pacientes trasplantados de órgano sólido (pulmonar, renal, hepático, cardíaco) y hematopoyético, en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda durante el período 2006 (enero) –2008 (diciembre).

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo de 361 pacientes sometidos a trasplante en nuestro hospital: 285 receptores de trasplante de órgano sólido (TOS) y 76 receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH). Para el diagnóstico de ITU se procesaron y valoraron las muestras de orina siguiendo los procedimientos normalizados de la SEIMC. El estudio de identificación y sensibilidad de los aislados se realizó mediante los sistemas automatizados Wider® (Soria Melguizo) y MicroScan® (Siemens). La producción de BLEE fue comprobada mediante disco-difusión y E-test, según las normas del CLSI. Se contabilizó el primer episodio de ITU postrasplante durante el primer año.

**Resultados:** Se estudiaron consecutivamente 285 receptores de TOS (110 pulmonar, 74 hepático, 58 cardíaco y 43 renal) y 76 receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos. El porcentaje de ITU durante el primer año postrasplante se refleja en la tabla adjunta, así como el porcentaje de bacterias multirresistentes causantes de las mismas. Todos los aislados eran bacilos gram negativos (*E. coli* BLEE, *K. pneumoniae* BLEE, *E. cloacae* BLEE y *A. baumannii*). Todos los microorganismos multirresistentes menos 1 se recuperaron en los 6 primeros meses postrasplante.

**Conclusiones:** Los pacientes trasplantados que con más frecuencia desarrollaron infecciones urinarias a lo largo del primer año fueron, como era de esperar, los trasplantados renales. La mayoría de las infecciones por patógenos multirresistentes en nuestros pacientes aparecieron en los 6 primeros meses. El microorganismo multirresistente aislado con más frecuencia en todos los tipos de trasplante fue *E. coli* BLEE.

### 103. ESTUDIO DE MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS AFECTOS DE FIBROSIS QUÍSTICA DURANTE EL PERÍODO 2006-2009

N. Tormo<sup>1</sup>, D. Bravo<sup>1</sup>, R. Gil<sup>1</sup>, J.C. Latorre<sup>1</sup>, M.F. Chilet<sup>1</sup>, A. Escribano<sup>2,3</sup> y R. Borrás<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología Clínica. <sup>2</sup>Unidad de Neumología Infantil. Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

<sup>3</sup>Departamento de Pediatría. <sup>4</sup>Departamento de Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad de Valencia.

**Introducción:** La infección bronquial es un factor determinante en la evolución de los pacientes con fibrosis quística (FQ). El particular nicho ecológico del pulmón en estos pacientes, el aumento de la edad y la antibioterapia prolongada determinan que, con frecuencia, se encuentren microorganismos multirresistentes que dificultan el control de la progresión de la colonización y determinan el deterioro de la función broncopulmonar. Por ello, estudiamos la presencia de estos microorganismos en pacientes pediátricos afectados de FQ atendidos en nuestro hospital.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de los microorganismos multirresistentes aislados en muestras respiratorias de 35 pacientes (edad media: 7,8 años; 1-19 años) diagnosticados de FQ, cuyo seguimiento se realiza en la Unidad de Pediatría de FQ, en

el periodo 2006-2009. Consideramos como multirresistentes a *Staphylococcus aureus* meticilín-resistente (SARM), *P. aeruginosa* resistente a tres o más antibióticos anti-pseudomónicos y bacilos gram-negativos no fermentadores intrínsecamente multirresistentes.

**Resultados:** Se analizó un total de 459 muestras respiratorias; 124 muestras de 25 pacientes fueron positivas para *S. aureus*, siendo 20 (16,1%) de estos aislados SARM, correspondientes a 4 pacientes. De los SARM, 19 (15,3% del total de *S. aureus*) presentaron resistencia a otros grupos de antibióticos: 16 (80% de SARM) fueron resistentes a aminoglucósidos, 15 (75%) a macrólidos, 10 (50%) a lincosaminas y 5 (25%) a sulfonamidas (cotrimoxazol). En 57 muestras de 13 pacientes se aisló *P. aeruginosa*, de las cuales 33 (57,9%) mostraron fenotipo mucoide (8 pacientes). Diecinueve (33,3%) tuvieron resistencias añadidas a su patrón habitual. Cuatro de estos aislamientos (7%) fueron multirresistentes, correspondiendo a 3 pacientes. No se detectó resistencia a carbapenems. En 25 muestras de 11 pacientes se detectaron bacilos gramnegativos no fermentadores intrínsecamente multirresistentes: 13 (52%) *Alcaligenes xylosoxidans* en 4 pacientes, 8 (32%) *Stenotrophomonas maltophilia* en 7 pacientes, 3 (12%) *Acinetobacter baumannii* en 3 pacientes y 1 aislamiento de *Burkholderia cepacia*.

**Conclusión:** La aparición de microorganismos multirresistentes en muestras respiratorias de pacientes pediátricos afectos de FQ pone de manifiesto la necesidad de una monitorización microbiológica estricta para guiar de forma adecuada el tratamiento antimicrobiano y mantener la calidad de vida de estos pacientes.

#### 104. CONTRIBUCIÓN DE LOS RESIDENTES EN INSTITUCIONES GERIÁTRICAS AL CONJUNTO DE LA CARGA DE CEPAS MULTIRRESISTENTES. INFECCIÓN URINARIA

M. Gomariz, J. Echeverría, M.S. Zapico, M. Alonso y E. Pérez-Trallero  
Servicio Microbiología. Hospital Donostia. San Sebastián.

**Objetivo:** Al referir los datos de resistencia es preciso conocer la procedencia de las distintas poblaciones incluidas. En este trabajo sobre resistencia en la infección urinaria se pretende valorar la participación de los enfermos de centros geriátricos (CG) en la carga de la multirresistencia observada en la población no hospitalizada. Se incluyeron dos grupos control: ancianos no institucionalizados (noCG) y la población de mujeres adultas menores de 65 años que acuden al Centro de Salud (CS).

**Material y métodos:** Continuando con un estudio iniciado hace siete años, hemos revisado los episodios de ITU recientes (años 2006-2008) en las poblaciones arriba mencionadas, seleccionando el prototipo de uropatógeno (*E.coli*) y cuatro grupos de microorganismos habitualmente multirresistentes (*Pseudomonas aeruginosa*, *Morganella-Providencia* y SARM). De un total de 53.569 urocultivos examinados se seleccionaron para el estudio 15.272 que resultaron positivos en enfermos de los grupos de estudio (1.889 en CG, 7.110 en no CG y 6.273 en CS).

**Resultados:** El 18,9% (214/1.131) de los *E. coli* procedentes de CG fueron resistentes a cefalosporinas de 3.<sup>a</sup> generación, contra 5,6% (267/4.752) y 1,9% (76/4.079) de los procedentes de noCG y cS, respectivamente ( $p < 0,0001$ ). El impacto de esta resistencia y de la multirresistencia asociada sobre el total de uropatógenos (no solo *E. coli*) se observa en tabla 1 y la presencia de cepas multirresistentes en la tabla 2.

La multirresistencia (con excepción de "Cefa3 + FQ + SXT + Gent" fue también más elevada en ancianos no institucionalizados que en población joven.

**Conclusiones:** La multirresistencia en un uropatógeno determinado así como la presencia de patógenos habitualmente multirresistentes es mucho mayor en pacientes que viven en instituciones que en los de la misma edad viviendo en sus domicilios. Los centros geriátricos pueden constituir un reservorio de multirresistencia.

**Tabla 1**

Porcentaje de resistencia sobre el total urocultivos positivos (no hospitalizados)

	> 65 años Geriatrico (n = 1.889)	> 65 años no Geriatrico (n = 7.110)	Mujeres 15-65 años (n = 6.273)
Cefa3 + FQ	10,5% (n = 198)	2,6% (n = 185)	0,7% (n = 41)
Cefa3 + FQ+SXT	7,1% (n = 135)	1,4% (n = 100)	0,5% (n = 31)
Cefa3 + FQ+ SXT+ Gent	2,5% (n = 47)	0,3% (n = 24)	0,2% (n = 11)

**Tabla 2**

Porcentaje de microorganismos habitualmente multirresistentes sobre el total urocultivos positivos

	> 65 años Geriatrico (n = 1.889)	> 65 años no Geriatrico (n = 7.110)	Mujeres 15-65 años (n = 6.273)
<i>Paeruginosa</i>	6,7% (n = 126)	2,8% (n = 196)	0,3% (n = 19)
<i>Morganella-Providencia</i>	4,5% (n = 85)	1,1% (n = 78)	0,2% (n = 15)
SARM	1,8% (n = 33)	0,3% (n = 24)	0,05% (n = 3)

#### 105. IMPACTO DE LOS CAMBIOS DEL PERFIL MICROBIOLÓGICO Y DE LA SENSIBILIDAD BACTERIANA EN LA EFICACIA DE VARIOS ANTIMICROBIANOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA OTITIS MEDIA AGUDA (OMA): UTILIZACIÓN DE UN MODELO MATEMÁTICO DE PREDICCIÓN DEL RESULTADO TERAPÉUTICO

A. Canut<sup>1</sup>, A. Isla<sup>2</sup>, A.R. Gascón<sup>2</sup>, A. Labora<sup>1</sup> y J.E. Martín<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sección de Microbiología. Hospital Santiago Apóstol. Vitoria.

<sup>2</sup>Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Facultad de Farmacia.

Universidad del País Vasco. Vitoria. <sup>3</sup>Departamento Médico.

GlaxoSmithKline S.A. Tres Cantos. Madrid.

**Introducción:** El tratamiento de OMA se selecciona generalmente de forma empírica, por lo que debe cubrir los patógenos habitualmente aislados en estos procesos, incluyendo las cepas resistentes. Tras la introducción de la vacuna neumocócica heptavalente (PVC7) se han producido cambios en la microbiología de la OMA que podrían tener implicación en la respuesta a la antibioterapia. Destaca la disminución en la proporción de *S. pneumoniae* del periodo pre- al post-PVC7 y el incremento de *H. influenzae* no tipable. Por ello, el objetivo de este estudio es predecir la eficacia de varios antibióticos en el tratamiento de pacientes con OMA antes y después de la implantación de la PVC7.

**Material y métodos:** Para predecir la probabilidad de éxito de diferentes tratamientos se ha utilizado un modelo matemático que tiene en cuenta las siguientes variables: (1) proporción de pacientes con diagnóstico clínico de OMA y enfermedad no-bacteriana; (2) probabilidad de resolución espontánea de infección no-bacteriana; (3) prevalencia de cada especie bacteriana; (4) prevalencia de resolución espontánea de OMA bacteriana; (5) eficacia de cada antibiótico frente a cada especie bacteriana, en base a criterios farmacocinéticos/farmacodinámicos.

**Resultados:** De acuerdo con el modelo empleado, se puede establecer el siguiente orden en función de la eficacia predicha de los antibióticos: ceftriaxona, amoxicilina/clavulánico (dosis altas y dosis estándar), amoxicilina (dosis alta y dosis estándar), cefuroxima, claritromicina, eritromicina, azitromicina y cefaclor. Los resultados son similares en el periodo pre-PVC7 y post-PVC7. Las diferencias entre los antibióticos con alta y baja eficacia predicha son mayores en los casos en los que sólo se tiene en cuenta OMA de origen bacteriano. El modelo hace evidente que la ausencia de un correcto diagnóstico de OMA bacterianas y los altos índices de resolución espontánea penalizan los antibióticos con alta actividad antibacteriana y favorecen a aquellos con actividad reducida.

**Conclusiones:** El modelo de respuesta terapéutica empleado, que incluye aspectos como los cambios en el perfil microbiológico y en la

susceptibilidad bacteriana tras la introducción de la PVC7, constituye una herramienta adecuada para predecir la eficacia de un tratamiento antimicrobiano. Para optimizar el tratamiento ambulatorio empírico de OMA se deben utilizar los antibióticos con mayor eficacia clínica predicha por el modelo: ceftriaxona y dosis altas de amoxicilina/clavulánico.

###### 106. INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA POR GRAM NEGATIVOS MULTIRRESISTENTES EN INTERVENCIONES EN COT CON IMPLANTACIÓN DE PRÓTESIS

J.J. Camarena<sup>1</sup>, J.L. Rodrigo<sup>2</sup>, R. González<sup>1</sup>, M. Chanza<sup>3</sup> y J.M. Nogueira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología. <sup>2</sup>Servicio de COT. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. <sup>3</sup>Unidad de Microbiología. Hospital General Universitario. Valencia.

**Objetivos:** El incremento de IN por gramnegativos multirresistentes (BGN-MR) en nuestro hospital, donde los implantes de prótesis en COT son cada vez más habituales, nos llevó a estudiar la importancia de estos BGN como agentes etiológicos en las infecciones de prótesis (IPT), así como su mecanismo de resistencia, su correlación con las cepas del resto del hospital y el posible grado de intervención de los resultados en la actitud terapéutica.

**Material y métodos:** Durante un periodo de 12 meses se aplicó un sistema de vigilancia de IN de localización quirúrgica (INQL) en pacientes con implante de prótesis de rodilla (IPTR) y/o cadera (IPTC) en COT. Las muestras se remitieron a Microbiología en frasco de hemocultivo. La identificación y estudio de sensibilidad de los microorganismos se realizó mediante sistema automatizado (Vitek2- BioMérieux). En el caso BGN-MR se estudiaron los mecanismos de resistencia implicados, comparando los datos con los del resto del hospital.

**Resultados:** Se detectaron 10 casos de IPT (incidencia acumulada de INLQ global 1,98%: 1,53% en IPTC y 2,55% en IPTR). Se aislaron 28 microorganismos distintos de los que 15 (53,6%) correspondieron a BGN (3 *E. coli*, 1 *K. pneumoniae*, 2 *P. mirabilis*, 3 *E. cloaca*, 3 *Ps. aeruginosa* y 3 *A. baumannii*), siendo el resto grampositivos. Se observó un incremento de BGN (58,8%) en IPTC respecto a IPTR (45,5%), en parte debido a que 5 (83,3%) de los 6 aislados de *Pseudomonas* y/o *Acinetobacter* afectaron sólo a implantes de cadera. El estudio de sensibilidad de BGN mostró la presencia 2 *E. coli* y 1 *K. pneumoniae* productores de BLEE (75%), 1 *Ps. aeruginosa* resistente a carbapenems por impermeabilidad (33,3%) y las 3 cepas de *A. baumannii* (100%) pertenecientes al clon circulante en el hospital (multirresistente solo sensible a tigeciclina y colistina). Los porcentajes de BGN-MR en IPT fueron significativamente más elevados en COT que en el global del hospital.

**Conclusiones:** En la etiología de las IPT en nuestro medio, especialmente en el caso de cadera, los BGN-MR parecen mostrar un papel al menos tan relevante como el de los grampositivos. Los elevados porcentajes de resistencia en BGN (cepas productoras de BLEE, mecanismos de impermeabilidad y producción de carbapenemasas) en COT respecto al resto del hospital parecen indicar la idoneidad de adecuar el tratamiento empírico al resultado microbiológico.

###### 107. EVOLUCIÓN DE LAS RESISTENCIAS DE MICROORGANISMOS AISLADOS EN UN HOSPITAL DE CUIDADOS PALIATIVOS

M. Ramírez<sup>1</sup>, M. Chávez<sup>1</sup>, M.C. Serrano<sup>1</sup> y M.J. Sánchez-Dalp<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Laboratorio. Unidad de Microbiología. Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos. Sevilla. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna. Hospital San Juan de Dios Sevilla.

**Introducción y objetivos:** Los microorganismos multirresistentes han adquirido gran relevancia en los últimos años. La infección/colonización nosocomial continúa siendo la principal fuente de adquisi-

	<i>S.aureus</i> : Oxacilina	<i>E. coli</i> BLEE	<i>Paeruginosa</i> : Imipenem	<i>A.baumannii</i> : Imipenem
2007	70	27	0	72
2008	82	30	8	93
	<i>E. coli</i> : Ciprofloxacino	<i>E. coli</i> : Amoxi-clav	<i>E. coli</i> : Cefotaxima	<i>Paeruginosa</i> : Ceftazidima
2007	59	15	29	5
2008	61	26	37	16

ción los mismos. Conocer el perfil de resistencias en nuestros hospitales parece prioritario. El objetivo de este trabajo fue describir las resistencias de los aislamientos de microorganismos multirresistentes de pacientes ingresados en un hospital de cuidados paliativos de media y larga estancia durante 2007/2008.

**Material y métodos:** Estudio transversal en el que se incluyeron todas las muestras microbiológicas recibidas en las que se detectó: *S. aureus*, *A. baumannii*, *E. coli* y *P. aeruginosa*. El periodo de duración del estudio fueron los años 2007 y 2008. El Hospital de San Juan de Dios de Sevilla es un centro de cuidados paliativos que disponía de 75 camas hasta abril de 2008 y 47 camas desde mayo del mismo año hasta la actualidad, con una estancia media de 29,6 días. Las variables cualitativas se expresaron como n (%).

**Resultados:** Se incluyeron 909 muestras positivas. Cuatrocientas seis en 2007 y 503 en 2008. Las localizaciones más frecuentes en 2007 fueron la orina, seguidas de úlceras y hemocultivos [299 (74%), 28 (7%), 27 (7%)], mientras que en 2008 fueron la orina, seguidas por muestras respiratorias y las úlceras [257 (51%), 98 (19%), 54 (11%)]. La distribución de microorganismos en función de la muestra fue diferente en ambos años. Los microorganismos más frecuentemente aislados en 2007/2008 fueron: en úlceras *P. mirabilis* [9 (30%)] y *S. aureus* [21 (34%)], en las respiratorias *P. aeruginosa* [9 (45%)] y *P. aeruginosa* [19 (29%)] y en orinas *E. coli* [111 (64%)] y *E. coli* [65 (44%)], respectivamente. La proporción de microorganismos resistentes a los antibióticos se distribuyeron como sigue:

**Conclusiones:** La proporción de microorganismos resistentes es elevada, sobretodo *S. aureus* oxacilin resistente, *A. baumannii* resistente a imipenem y *E. coli* a ciprofloxacino. En todos los casos, el porcentaje de microorganismos resistentes se ha incrementado en 2008 respecto a 2007. Estos hallazgos obligan a adoptar medidas urgentes en el control de la infección nosocomial estos centros.

## Sesión 8: Tuberculosis

### 108. VALIDACIÓN DE UNA NUEVA TÉCNICA RÁPIDA (GENOTYPE MTBDRPLUS) PARA LA DETECCIÓN DE RESISTENCIAS A RIFAMPICINA E ISONIZIDA DIRECTAMENTE DE MUESTRAS CLÍNICAS

M. Causse<sup>1</sup>, P. Ruiz<sup>2</sup>, J.B. Gutiérrez-Aroca<sup>1</sup>, J. Zerolo<sup>2</sup> y M. Casal<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología. H.U. Reina Sofía. Córdoba. <sup>2</sup>Mycobacteria Reference Center. Departamento de Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad de Córdoba. Córdoba.

**Introducción:** El desarrollo de técnicas moleculares basadas en la detección de las mutaciones que confieren resistencia a Rifampicina e Isoniazida en *M. tuberculosis* permite desarrollar test comerciales de aplicación rutinaria en los laboratorios clínicos. El Genotype MTB-DRplus<sup>®</sup> es capaz de detectar, directamente de la baciloscopia positiva o de cultivo con *M. tuberculosis*, mutaciones relacionadas con la resistencia a Rifampicina e Isoniazida.