

#### 0461. EVOLUCIÓN Y EFICACIA DE LAS TERAPIAS DE SIMPLIFICACIÓN EN UNA CONSULTA VIH

J. Pasquau Liaño, C. García Vallecillos, S. Sequera Arquelladas y C. Hidalgo Tenorio

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.*

**Introducción:** Aunque disponemos ya de múltiples estudios que demuestran que en determinados escenarios la simplificación del tratamiento antirretroviral (TAR) es muy segura y muy eficaz, la mayoría de los pacientes VIH+ siguen estando expuestos a triples terapias (TT), que, aunque se han perfeccionado extraordinariamente, tienen un mayor potencial tóxico a largo plazo. Por tanto, hemos querido analizar la eficacia y seguridad de estas estrategias de simplificación en la vida real.

**Material y métodos:** Hemos revisado todas las prescripciones de TAR realizadas a los pacientes activos de una Consulta VIH y analizado los fracasos y cambios que se han producido por motivos virológicos en cada tipo de estrategia [monoterapia (MT) frente a biterapia (BT) frente a TT, el tipo de fracaso virológico [con o sin resistencias], así como la distribución de estas estrategias en el momento actual, y su estado virológico e inmunológico en la última revisión.

**Resultados:** En los 399 pacientes revisados se prescribieron 1,560 TT, 399 BT y 116 MT, que tuvieron las siguientes tasas de fracaso y cambio por motivos virológicos: TT 6,15% (69/96, 72% con emergencia de resistencias -R-), BT 2% (2/8, 25% con emergencia de R) y MT 6,03% (1/7, 14,3% con emergencia de R). En cuanto a la evolución de estas estrategias, si en 10/2013 el 20,5% recibía MT, el 25,9% BT y el 53,6% TT, en 09/2018 recibían MT el 17,8%, 50,6% BT (27,1% con 3TC) y 23,4% con terapias libres de análogos) y 31,6% TT. En el último análisis tenían la carga viral suprimida (< 50 copias/ml) el 92% de los pacientes en MT, 93% en BT y 93% en TT; y tenían CV < 20 copias/ml el 88% de los pacientes en MT, 83% en BT y 80% en TT. Además, la mediana del cociente CD4/CD8 era de 1,12 en los pacientes en MT, 0,96 en los pacientes en BT y 0,70 en los pacientes en TT.

**Conclusiones:** La experiencia en nuestra consulta muestra que la implementación controlada de las nuevas estrategias de simplificación es, como muestran los estudios clínicos, muy segura y eficaz. Solo 1/3 de nuestros pacientes permanecen con triple terapia, y hemos observado que las tasas de supresión virológica y recuperación inmunológica que se consiguen y mantienen con las biterapias y las monoterapias son iguales que las de la triple terapia.

#### Sesión P-11:

*EEII importadas y emergentes*

*Viernes, 24 de mayo de 2019 - Sala Póster - 14:30 h*

#### 0462. ENFERMEDAD DE CHAGAS EN UN ÁREA NO ENDÉMICA

L. Ventayol Aguiló, M. Raya Cruz, M. García-Gasalla, V. Fernández-Baca y A. Payeras Cifre

*Fundación Hospital Son Llàtzer, Son Ferriol.*

**Introducción y objetivos:** La enfermedad de Chagas es una antropozoonosis originaria del continente americano que debido a los constantes flujos migratorios ha favorecido la presencia de esta enfermedad en regiones clásicamente consideradas como no endémicas, como España. Causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, una vez resuelta la infección aguda, los pacientes pueden desarrollar una enfermedad crónica con afectación predominantemente cardíaca y gastrointestinal con una alta morbimortalidad. Nuestro objetivo fue describir las características epidemiológicas, diagnóstico y tratamien-

to de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas en nuestro hospital.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado en el Hospital Son Llàtzer del 1 de enero del 2012 al 31 de diciembre de 2018. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes atendidos en la consulta externa de Medicina Tropical con diagnóstico de enfermedad de Chagas y se recogieron datos demográficos, clínicos, microbiológicos y tratamiento recibido. Los datos se incluyeron en una base de datos aleatorizada SPSS 10 y se realizó un análisis estadístico descriptivo.

**Resultados:** Se registraron 141 pacientes, 87 (61,7%) mujeres. En 137 (97,2%) casos eran de origen Boliviano, naturales de áreas rurales como Cochabamba en 37 casos (26,2%), Santa Cruz en 25 casos (17,7%) y Sucre en 17 (12,1%) casos. En 63 (44%) casos se registró historia familiar de infección por Chagas. Para realizar el diagnóstico todos los pacientes presentaban 2 determinaciones serológicas positivas realizadas por métodos diferentes, inmunocromatografía e inmunofluorescencia indirecta y desde 2015 CLIA. Respecto al diagnóstico, 133 (92,2%) pacientes presentaban enfermedad de Chagas en fase crónica indeterminada, 15 (10,6%) afectación cardíaca y 2 (1,4%) afectación gastrointestinal. Se realizó ecocardiograma transtorácico a 113 (80,7%) pacientes con alteraciones en 13 (9,2%) casos y Holter ECG en 91 (65%) casos con alteraciones en 15 (10,6%) casos. A nivel digestivo, se realizó esofagograma en 99 (70,2%) casos y enema opaco en 101 (72,7%) casos, siendo este último patológico en 2 (1,4%) casos. Un paciente (0,7%) tenía infección por VIH y 3 (2,1%) otra inmunodepresión (2 mieloma múltiple y 1 linfoma marginal mamario), todos recibieron tratamiento excepto uno, por motivos desconocidos. Respecto al tratamiento, 95 (72,5%) pacientes recibieron benznidazol durante 60 días presentando en 21 (14,9%) casos efectos secundarios, predominantemente toxicodermia en 18 (85,7%) casos. Abandonaron el tratamiento 10 (7,9%) pacientes siendo sustituido por nifurtimox en 4 (2,8%) casos. Respecto al seguimiento en consultas externas, 72 (51,1%) pacientes acuden de forma regular para seguimiento clínico y analítico a nuestro centro.

**Conclusiones:** Los pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas atendidos en nuestro hospital eran en su mayoría mujeres de origen boliviano de origen rural en fase de enfermedad crónica indeterminada en su mayoría. Recibieron el tratamiento de primera línea la mayoría de pacientes, con elevada frecuencia de efectos secundarios. La mitad de pacientes no acuden de forma regular a realizar seguimiento.

#### 0463. PROFILAXIS DIRIGIDA A PACIENTES CONSIDERADOS DE ALTO RIESGO BASADA EN LA EDUCACIÓN SANITARIA

M. Sánchez Ledesma, N. Quintero Flórez, D. González Calle, B. Arias del Peso, C. Ramírez Baun, J. Gutiérrez López, I. Marcos Romero y E. Villacorta Argüelles

*Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.*

**Introducción y objetivos:** A pesar de las mejoras en pruebas de imagen y en las pautas terapéuticas, la endocarditis infecciosa (EI) se sigue asociando a altas tasas de mortalidad y complicaciones graves. En los últimos años se han producido cambios en sus estrategias en profilaxis en las últimas guías ESC, generando una necesidad por desarrollar intervenciones enfocadas en la educación para la salud dirigida a pacientes en riesgo alto de EI. El objetivo del estudio es evaluar los conocimientos sobre EI que tienen los pacientes antes y después de una clase específica (conocimiento de la enfermedad, síntomas de alerta, hábitos saludables y profilaxis antibiótica) a través de profesionales sanitarios que componen un grupo multidisciplinar de "endocarditis team".

**Material y métodos:** Se realizan dos cuestionarios pre y post implementación educativa con 23 preguntas relacionadas con EI (hábitos

higiénico-dietéticos saludables y profilaxis); y participaron 77 pacientes de la provincia de Salamanca, considerados de alto riesgo para EI (portadores de válvulas protésicas, EI previa y cardiopatías congénitas no corregidas). La formación a dichos pacientes fue de 1h de duración con exposición de material didáctico y fungible impartido por el equipo de enfermería de un grupo multidisciplinar de EI en un hospital de tercer nivel.

**Resultados:** La edad media de los participantes es de 65,78 años, donde el 46,75% eran mujeres y el 53% hombres. De la muestra, el 92,2% son portadores de prótesis valvulares y el 7,8% restante han sufrido ya una EI. El 86% cree que esta es una enfermedad grave y potencialmente mortal. El 49% considera que debe administrarse profilaxis antibiótica en extracciones dentarias y perforaciones de la mucosa gingival, frente al 47% que expresan que debe administrarse en otros procedimientos de tipo endoscópico. El 53% de los pacientes refieren que no se les ha administrado profilaxis antibiótica previa a ningún procedimiento y del 46,7% restante, a un 87,8% se le administró antes de la visita al dentista. Además, del total de los participantes, el 34% nos indicó que no visita a este profesional en el año; y el 60% solo realizan higiene dental en 1 o 2 veces/día. Tras la formación en prevención de EI, el 84% de los encuestados conoce el tipo de antibiótico que les debe ser administrado antes de un procedimiento dental. Además, el 79% refiere que la profilaxis antibiótica debe realizarse solamente en este caso y no en otro tipo de pruebas. Además, el 96% reconoce la necesidad de una correcta higiene dental, y el 90% que los piercings y los tatuajes están contraindicados en este caso.

**Conclusiones:** Realizados los cuestionarios antes y después de la formación, los resultados describen cómo en la muestra estudiada mejora el conocimiento y la actitud a seguir en cuanto a prevención de EI (profilaxis antibiótica e indicación y normas de higiene dental y cutánea), facilitando además, un tríptico que resume la información. Los datos del estudio advierten de la necesidad por modificar y educar en higiene y hábitos de autocuidado, que suponen una alta relevancia en la prevención de EI que presenta altas tasas de morbimortalidad. Además, se confirma la poca formación de estos pacientes considerados de riesgo según las recomendaciones de las últimas guías ESC 2015, confirmando que los "endocarditis team" suponen una mejora en prevención primaria y secundaria de EI, ya que contemplan este tipo de formación a los pacientes.

#### 0464. ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL SUR DE ESPAÑA: PAÍS EUROPEO NO ENDÉMICO MÁS IMPORTANTE

S.I. Pérez Galera<sup>1</sup>, J.A. Girón Ortega<sup>1</sup>, E. Ramírez de Arellano<sup>1</sup>, S. W Brown<sup>2</sup>, F.J. Conde García<sup>1</sup>, J. Rodríguez-Baño<sup>1</sup> y A. Domínguez Castellano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla. <sup>2</sup>Tulane University, New Orleans.

**Introducción:** España es el país no endémico con más diagnósticos de enfermedad de Chagas en Europa. Esta situación es debida a la alta tasa de inmigración desde áreas endémicas de Sudamérica. El objetivo de este estudio es describir una cohorte de inmigrantes con enfermedad de Chagas, diagnosticados y tratados en el Sur de España.

**Material y métodos:** se incluyeron pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas (serología positiva para *Trypanosoma cruzi*) en un hospital de tercer nivel en Sevilla, de 2010 a 2018. Se analizaron la situación basal, características clínicas, tratamiento y, al menos un año de seguimiento. Se realizó un análisis descriptivo de la cohorte.

**Resultados:** se incluyeron 105 pacientes. El 100% de ellos tuvieron un test ELISA (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas) e IFI (inmunofluorescencia indirecta) positivo, sin discrepancia entre los dos test. 27 pacientes (26%) presentaron un test molecular, PCR, positivo antes de comenzar el tratamiento. Las características basales, clínicas

y seguimiento se muestran en la tabla. La PCR se negativizó en los 27 pacientes (100%) que había sido positiva pretratamiento, una vez completado el mismo, y permaneció negativa en todos los análisis posteriores realizados en el seguimiento.

Variables	N (%) o mediana (rango)
Genero (mujer)	71 (68)
Edad	37 (14-76)
País	
Bolivia	100 (95)
Cochabamba	57 (54)
Santa Cruz	28 (27)
Otros	16 (15)
Colombia	2 (2)
Argentina	1 (1)
Honduras	1 (1)
Años de residencia en España	9 (1-36)
Síntomas al diagnóstico	
Asintomático	55 (53)
Pirosis	15 (15)
Estreñimiento	12 (12)
Pirosis y estreñimiento	8 (7)
Disnea	8 (7)
Palpitaciones	7 (6)
Afectación cardiaca	
ECG patológico:	42 (40)
BICRD	29 (60)
BICRD	4 (9)
HBAI	1 (2)
BAV 1.º grado	1 (2)
BAV 3.º grado	2 (6)
Otros	5 (12)
Hallazgos ecocardiográficos	12 (11)
Cardiomegalia en Rx de tórax	12 (11)
Clasificación Kuschnir	
Grado 0	69 (66)
Grado 1	24 (23)
Grado 2	10 (9)
Grado 3	2 (2)
Afectación digestiva:	
Esofagopatía	10 (9)
Colopatía	8 (7)
Fase enfermedad de Chagas	
Indeterminada sin afectación orgánica	77 (74)
Esofagopatía	8 (7)
Colopatía	7 (6)
Cardiopatía	11 (10)
Mixta	2 (2)
Tratamiento completo	
Fármaco	96 (92)
Benznidazol	92 (96)
Nifurtimox	4 (4)
Duración (días)	70 (33-133)
Efectos adversos	34 (32)
Exantema	12 (35)
Exantema y prurito	10 (29)
Nauseas	7 (21)
Parestesias	4 (12)
Neutropenia	1 (3)
Eosinofilia	17 (16)
Coinfección por <i>Strongyloides</i>	12 (11)

**Conclusiones:** en nuestra cohorte de pacientes con enfermedad de Chagas, la mayoría fueron mujeres en edad fértil. Por lo tanto, es importante y necesario un tratamiento precoz y monitorización de este subgrupo de pacientes, con el fin de prevenir la transmisión vertical. Un alto porcentaje de pacientes se presentaron sintomáticos al diagnóstico, fundamentalmente con pirosis y estreñimiento, sin embargo, tras una búsqueda exhaustiva de daño orgánico, la mayoría de los pacientes fue clasificado como estado indeterminado, sin afectación orgánica. Un gran porcentaje de los pacientes completó de forma satisfactoria el tratamiento, debido a un esquema de incremento de dosis progresiva de benznidazol y nifurtimox. En pacientes con

enfermedad de Chagas la causa más frecuente de eosinofilia fue la infestación por *Strongyloides*.

#### 0465. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA TOXICIDAD DE DOS PAUTAS DIFERENTES DE BENZNIDAZOL PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS CRÓNICA DEL ADULTO

C. Crespillo-Andújar<sup>1</sup>, E. Trigo<sup>1</sup>, M. Díaz-Menéndez<sup>1</sup>, M. Arsuaga<sup>1</sup>, F. de la Calle<sup>1</sup>, S. Chamorro<sup>2</sup>, B. Monge-Maillou<sup>2</sup>, F. Norman<sup>2</sup>, R. López-Vélez<sup>2</sup>, B. Comeche<sup>2</sup>, M. Lago<sup>1</sup>, M.C. Ladrón de Guevara<sup>1</sup>, P. Barreiro<sup>1</sup> y J.A. Pérez-Molina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz-Carlos III, Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

**Introducción:** La enfermedad de Chagas (EC) cuenta con dos opciones terapéuticas: benznidazol (de elección) y nifurtimox, ambos con altas tasas de reacciones adversas (RA) e interrupciones de tratamiento (IT). La pauta estándar de benznidazol es de 5 a 7 mg/kg/día durante 60 días, aunque algunos autores consideran suficiente 30 días de tratamiento en adultos con EC crónica. No existe consenso sobre la dosis máxima diaria o si diferentes pautas podrían disminuir la toxicidad.

**Objetivos:** Comparar dos pautas terapéuticas con benznidazol y evaluar si existen diferencias en la tasa de RA e IT.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo comparativo, de enero 2014 a marzo 2018, de dos cohortes de pacientes con EC, tratados con benznidazol en dos centros: Hospital Universitario Ramón y Cajal (HURyC), pauta con dosis plenas iniciales (5 mg/kg/día) durante 60 días, y el Hospital Universitario La Paz-Carlos-III (HULP-CIII), pauta con dosis ascendente progresiva de cinco días, hasta un máximo de 300 mg/día, ajustando el total de días de tratamiento a la dosis correspondiente al peso del paciente. Se comparan características sociodemográficas, dosis total recibida, y la tasa y perfil de RA e IT entre ambos grupos.

**Resultados:** Se estudiaron 471 pacientes (201 en HURyC frente a 270 en HULP-CIII). No se encontraron diferencias significativas en la edad (40 [RIQ: 34-46,5] frente a 41 años [RIQ: 35,2-47,10]), sexo (74,1% frente a 68,5% mujeres), peso (68 [RIQ: 60-78] frente a 65 kg [RIQ: 62-75]) ni país de origen (97,5% frente a 96,7% procedentes de Bolivia). Tampoco hubo diferencias significativas en el número de pacientes con alguna RA (55,2% frente a 55,6%), el número de RA por paciente, tipo (exceptuando que en HULP-CIII hubo significativamente más RA musculoesqueléticas) y grado de RA (toxicidad moderada: 28,8% frente a 35,3%), ni el tiempo hasta RA (tabla). Hubo más IT (35,3% frente a 21,1%) en HURyC, aunque no hubo diferencias significativas en el número de IT en los primeros 30 días de tratamiento.

	HURyC N = 201	HULP-CIII N = 270	p
Pacientes con RA (N, %)			
Alguna RA	111 (55,2)	150 (55,6)	0,35
1 RA	78 (70,2)	103 (68,7)	0,65
2 RA	23 (20,7)	40 (26,7)	
3 o más RA	10 (9)	7 (4,7)	
Tipo de RA (N, %)			
Dermatológica	85 (76,6)	117 (78)	0,37
Digestiva	18 (16,2)	21 (14)	0,81
Neurológica	18 (16,2)	23 (15,3)	0,62
Musculoesquelética	0 (0)	12 (8)	0,002
Análítica			
Alteración bioquímica	2 (1,8)	3 (2)	0,8
Alteración hemograma	8 (7,2)	8 (5,3)	0,6
Otras	15 (13,5)	17 (11,3)	0,8
Tiempo a 1.º RA (días) (mediana, RIQ)	11 (7-22)	11 (5-21)	0,98
IT (N, %)	71 (35,3)	57 (21,1)	0,001
IT en los primeros 30 días (N, %)	65 (32,3)	69 (25,6)	0,08

**Conclusiones:** En nuestra experiencia el tratamiento con benznidazol produce EA en más del 50% de los pacientes e IT en un tercio de ellos. La pauta inicial progresiva no ha demostrado producir menos EA ni conseguir una mayor proporción de pacientes con tratamiento suficiente (al menos 30 días), aunque sí redujo el número global de IT. No se puede descartar la existencia de sesgos asociados a los centros que influyan en las tasa de abandono. Es preciso realizar ensayos clínicos que evalúen diferentes pautas de tratamiento con benznidazol.

#### 0466. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE IL-10 SÉRICOS Y LA PARASITEMIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CHAGAS CRÓNICA

F. Salvador, A. Sánchez-Montalvá, M. Martínez-Gallo, E. Sulleiro, C. Franco-Jarava, A. Sao-Avilés, P. Bosch-Nicolau, Z. Moure, A. Silgado e I. Molina

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** La enfermedad de Chagas está causada por el protozoo hemoflagelado *Trypanosoma cruzi*, afectando a 6-7 millones de personas. Diversos estudios han demostrado la importancia de la respuesta inmune Th1 en el control de la parasitemia en la fase aguda de la enfermedad. Sin embargo, la información sobre el control de la parasitemia en la fase crónica o indeterminada de la enfermedad es escasa. El objetivo del presente estudio es describir el perfil sérico de citoquinas en pacientes con enfermedad de Chagas crónica o indeterminada, y evaluar su relación con la presencia o ausencia de parasitemia en sangre periférica.

**Material y métodos:** Es un estudio observacional prospectivo realizado en el Hospital Universitario Vall d'Hebron (Barcelona, España), donde se incluyeron pacientes mayores de 18 años diagnosticados de enfermedad de Chagas mediante la positividad de dos técnicas serológicas diferentes. Se consideraron criterios de exclusión el embarazo, haber recibido tratamiento antiparasitario previo e inmunosupresión. Se recogió información demográfica (edad, sexo, país de procedencia) y clínica (afectación cardíaca y digestiva). En todos los pacientes se realizó una PCR a tiempo real (RT-PCR) de *T. cruzi* en sangre periférica y se realizó un estudio de las citoquinas séricas.

**Resultados:** Se incluyeron 45 pacientes, 34 (75,6%) eran mujeres, con una mediana de edad de 36 (22-25) años. La mayoría procedía de Bolivia (43 pacientes, 95,6%), un paciente procedía de Argentina y otro de Honduras. En cuanto a la afectación visceral, 11 (24,4%) pacientes presentaban afectación cardíaca y 9 (20%) pacientes presentaban afectación digestiva. La RT-PCR de *T. cruzi* en sangre periférica fue positiva en 19 (42,2%) pacientes. Al analizar el perfil sérico de citoquinas, se observó que los pacientes con una RT-PCR de *T. cruzi* positiva tenían unos niveles de IL-10 y IL-1beta significativamente más altos que aquellos pacientes con una RT-PCR de *T. cruzi* negativa, mientras que los niveles de IL-8 fueron significativamente menores (tabla). No se encontraron diferencias en el perfil sérico de citoquinas dependiendo de la afectación cardíaca o digestiva de los pacientes.

Concentraciones séricas de las citoquinas en función de los resultados de la RT-PCR de *T. cruzi*

Citoquinas (fg/ml)	RT-PCR <i>T. cruzi</i> positiva (n = 19)	RT-PCR <i>T. cruzi</i> negativa (n = 26)	Valor p
IL-17A	1.225,50 (892,13-1.914,10)	11.185,58 (890,79-2.020,61)	0,783
IL-2	0 (0-0)	0 (0-6.807,51)	0,221
IL-5	391,02 (0-5.736,50)	0 (0-2.119,64)	0,206
IL-12p70	1.767,59 (0-3.709,10)	1.237,91 (0-5.966,8)	0,059
IFN-gamma	514,68 (0-1.532,52)	242,40 (0-2.789,69)	0,07
IL-10	1.622,06 (197,16-4.961,17)	515,05 (0-3.096,84)	0,01
IL-1beta	1.195,22 (0-2.230,71)	682,21 (0-7.275,95)	0,022
IL-4	0 (0-1.277,84)	0 (0-1.372,68)	0,412
IL-8	622,70 (126,50-6.647,20)	1.960,96 (193,60-35.384,60)	< 0,001

Los datos están expresados como mediana y rango.

**Conclusiones:** Estos resultados refuerzan la idea de la importancia que tiene la respuesta inmunológica en el control de la parasitemia en la enfermedad de Chagas en su fase crónica, y del papel clave que tiene la citoquina antiinflamatoria IL-10.

#### 0467. GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN POBLACIÓN INMIGRANTE LATINOAMERICANA

V. Ramos Sesma<sup>1</sup>, M. Navarro-Beltrá<sup>2</sup>, C. Gil-Anguila<sup>3</sup>, P.E. Wikman-Jorgensen<sup>4</sup>, J. Llenas-García<sup>5</sup>, C. Amador-Prous<sup>3</sup>, A.I. Pujades Tarraga<sup>3</sup>, M. García López<sup>5</sup>, A. Lucas Dato<sup>5</sup>, A.M. Garijo Saiz<sup>3</sup>, R. Muñoz Pérez<sup>6</sup>, A. Sánchez-Sánchez<sup>6</sup>, D. Torrús-Tendero<sup>6</sup> y J.M. Ramos Rincón<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Torrevieja, Torrevieja. <sup>2</sup>Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Universidad Miguel Hernández, Elche. <sup>3</sup>Hospital Marina Baixa, Villajoyosa. <sup>4</sup>Hospital Clínico Universitario de Sant Joan d'Alacant, Alicante. <sup>5</sup>Hospital Vega Baja, San Bartolomé. <sup>6</sup>Hospital General Universitario, Alicante.

**Introducción:** La enfermedad de Chagas (EC), es endémica en Latinoamérica. Debido a los movimientos migratorios, España es el país con más casos de toda Europa. Nos proponemos determinar el grado de conocimiento sobre la EC entre personas de origen latinoamericano que residen en la provincia de Alicante.

**Material y métodos:** El 28 de octubre de 2018 se realizó una campaña de cribado de EC simultánea en tres municipios de la provincia de Alicante, en la que se extrajo sangre destinada a la detección serológica del *Trypanosoma cruzi* y *Strongyloides* spp. Al inicio del evento, se entregó a los participantes, un cuestionario que evaluaba diferentes aspectos sobre la EC. Previamente a la inclusión en el estudio, los participantes firmaron un consentimiento informado.

**Resultados:** Se presentaron 369 personas al evento, de las que fueron excluidas para este estudio 64 menores de edad y 11 españolas. La mediana de edad fue de 40 años (rango intercuartílico de 13,25 años) y 175 participantes (59,5%) eran mujeres. Los países de origen de los participantes fueron: Bolivia (n = 135), Ecuador (n = 110), Colombia (n = 28) colombiana, Brasil (n = 6), Argentina (n = 4), otros (n = 9). El principal mecanismo de difusión de la campaña fue el "boca a boca" (34,4%), seguido de las redes sociales, sobre todo vía Facebook (21,1%) y WhatsApp (11,2%). De los participantes, solo 17,7% reconoció haber recibido información previa sobre EC, el 11,6% se había realizado la serología de *T. cruzi* previamente y 7% participantes ya habían sido diagnosticados con anterioridad. Con respecto al grado de conocimiento, hasta el 68,4% de los participantes sabía que el mecanismo de transmisión es a través de la picadura de un insecto, pero solo el 29,9% conocía el nombre de dicho insecto. El 36,4% indicó correctamente que la enfermedad se puede transmitir durante el embarazo. El 49,7% afirmó que puede afectar al corazón, pero solo el 26,5% y el 26,9% sabía que puede afectar al aparato digestivo o cursar de manera silente, respectivamente. El 59,5% opinaba que es una enfermedad grave y el 33% que tiene cura. Al comparar el grado de conocimiento entre la población boliviana y la de otras nacionalidades, la media de aciertos fue de 3,7 frente a 2,6 (p = 0,001), siendo mayor el conocimiento de la boliviana sobre la transmisión a través de insecto (80,2% frente a 61,9%; p = 0,001) y sobre la afectación cardíaca (64,2% frente a 38,7%; p = 0,001). El nivel educativo de los participantes influyó significativamente en los conocimientos sobre la EC: la media de aciertos sobre los mecanismos de transmisión fue de 2,2 en aquellos con estudios elementales; 3,2 con estudios medios y 4,1 con estudios universitarios (p < 0,001), y de 0,7; 1,1 y 1,7 (p = 0,001) sobre los aspectos clínicos.

**Conclusiones:** El grado de conocimiento sobre la EC es por lo general bajo. La población conoce mejor la afectación cardíaca de la enfermedad y en que se transmite a través de un insecto. Cabe mencionar, que hay un importante desconocimiento del mecanismo de transmisión vertical, que es el más relevante en nuestro entorno.

#### 0468. EVALUACIÓN DE LA PRUEBA REALSTAR® CHAGAS PCR KIT 1.0 PARA LA DETECCIÓN CUALITATIVA DE TRYPANOSOMA CRUZI EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CHAGAS

M. Flores-Chávez<sup>1</sup>, I. Ibáñez<sup>2</sup>, E. García<sup>2</sup>, J. Nieto<sup>2</sup> y K. Rottengatter<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fundación Mundo Sano/Centro Nacional de Microbiología, Madrid.

<sup>2</sup>Centro Nacional de Microbiología, Madrid. <sup>3</sup>Altona Diagnostics, Hamburg.

**Introducción:** A pesar del debate actual sobre el papel de la PCR como herramienta de diagnóstico en la enfermedad de Chagas, en España es una técnica útil para la detección de parásitos en circulación, y en este sentido permite la confirmación de la infección congénita cuando existe una sospecha clínica. Asimismo, en la fase crónica de la infección es la única herramienta que permite monitorizar la parasitemia en menor tiempo y de manera sencilla. Considerando estos antecedentes, el objetivo de este estudio fue validar la PCR a tiempo real RealStar® Chagas PCR Kit 1.0 en comparación con un sistema de detección de ADN de *T. cruzi* in-house establecido en el Centro Nacional de Microbiología.

**Material y métodos:** Se incluyeron 96 muestras de sangre preprocesadas con guanidina 6M EDTA 0,2M pH8. Del total de muestras, 68 correspondían a pacientes con enfermedad de Chagas, con clínica de reactivación aguda (13 casos), infección congénita (14 casos) o infección crónica (41 casos). Como controles se analizaron 28 muestras de individuos con serología negativa para la infección por *T. cruzi*.

**Resultados:** Las 27 muestras de los casos tanto con reactivación aguda como infección congénita fueron positivas mediante la PCR a tiempo real RealStar® Chagas PCR Kit 1.0 como la PCR CNM in-house. Asimismo, las 28 muestra de individuos seronegativos presentaron resultados negativos para ambas pruebas de PCR. De las 41 muestras de los individuos con infección crónica, 38 presentaron parasitemia detectable, de ellos 32 fueron positivos mediante RealStar® Chagas PCR Kit 1.0. La sensibilidad de la PCR RealStar® Chagas PCR Kit 1.0 es elevada en la fase aguda. Los resultados obtenidos con las muestras de individuos en fase crónica refleja la dificultad del diagnóstico molecular en fase crónica.

**Conclusiones:** Los resultados muestran la idoneidad de la PCR RealStar® Chagas PCR Kit 1.0 para la detección cualitativa del ADN de *Trypanosoma cruzi* en muestras de sangre, en particular en casos de infección congénita y reactivación aguda.

#### 0469. ALTERACIÓN DEL PERFIL DE COAGULACIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CHAGAS EN FASE CRÓNICA

M. Simón<sup>1</sup>, C. Vázquez<sup>1</sup>, L.J. Gil-Gallardo<sup>1</sup>, M.A. Iborra<sup>2</sup>, B. Carrilero<sup>1</sup>, F. Franco<sup>1</sup>, E. García-Vázquez<sup>3</sup> y M. Segovia<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Medicina Tropical, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. <sup>2</sup>Unidad de Medicina Tropical, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Departamento de Genética y Microbiología, Universidad de Murcia, Murcia. <sup>3</sup>Unidad de Medicina Tropical, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Departamento de Medicina Interna, Infecciosas, Universidad de Murcia, Murcia. <sup>4</sup>Unidad de Medicina Tropical, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Departamento de Genética y Microbiología, Universidad de Murcia, Murcia.

**Introducción:** Las enfermedades infecciosas pueden causar estados de hipercoagulabilidad, así como los cuadros que cursan con inflamación crónica favorecen la agregación plaquetaria. Estos dos factores están presentes en la enfermedad de Chagas (EC) en fase crónica, donde además de la cardiomiopatía también se han descrito fenómenos tromboembólicos. El objetivo del estudio fue determinar si los pacientes con EC en fase crónica presentan alteraciones en el perfil de coagulación, y si estas alteraciones son más prevalentes en los pacientes con afectación cardíaca.

**Material y métodos:** El estudio se realizó en 48 pacientes diagnosticados de EC que acudieron a la consulta de UMT, HCUVA, entre el año 2016 y 2017. Se llevo a cabo el estudio clínico, que incluye la exploración física, estudio cardíaco (ECG, tórax y eco) y digestivo (EO y TRGF). Se empleo la clasificación de Kuschnir para estratificar el grado de afectación cardíaca: K0, no alteraciones electrocardiográficas, KI, alteración ECG y radiografía de tórax (o ECO) normal, KII, alteración ECG y radiografía de tórax (o ECO), aunque sin manifestaciones clínicas ni radiográficas de fallo cardíaco; KIII, presentación clínica y radiológica de fallo cardíaco. Así como se realizó el estudio analítico: hemograma, perfil de coagulación (tiempo de protrombina, actividad de protrombina, INR, PTTA, fibrinógeno) y bioquímica.

**Resultados:** De los 48 pacientes en fase crónica de la enfermedad, 16 (33,3%) presentaron alguna alteración en el perfil de coagulación (12 fibrinógeno elevado, 2 TTPA elevado y 2 plaquetas elevadas). Respecto a la fase de la enfermedad, 20 estaban en fase crónica sintomática y 28 fase crónica asintomática. De los 20 pacientes sintomáticos, 10 presentaron alteraciones cardiológicas (1 KII y 9 KI), 7 alteraciones digestivas (dolicosigma, incontinencia válvula ileocecal, RGE, esofagitis), 3 presentaron ambas alteraciones (1 KII, 2 KI y dolicosigma). No se detectaron diferencias significativas en el perfil de coagulación de los pacientes con alteraciones cardíacas, respecto a los asintomáticos ( $p = 0,86$ ) o los que no presentaron alteraciones cardiológicas (asintomáticos y digestivos) ( $p = 0,6$ ). Aunque si analizamos el aumento de fibrinógeno y la afectación cardíaca, pese a no detectarse diferencias significativas ( $p = 0,25$ ), sí que se observa que un 38,5% de los pacientes cardíacos tienen aumentado este factor frente a un 21,4% de los pacientes asintomáticos (tabla).

Comparación de las alteraciones detectadas en el perfil de coagulación en función de la fase de la enfermedad en la que se encuentran los pacientes con EC crónica

Fase	Perfil alterado %	p	Fibrinógeno elevado %	p
Cardíaco	38,5% (5/13)	0,86	38,5% (5/13)	0,25
Asintomático	35,7% (10/28)		21,4% (6/28)	
Asintomático + Digestivo	30,6% (11/36)	0,60	19,4% (7/36)	0,17

**Conclusiones:** Se detecta una elevada prevalencia (30,3%) de alteraciones en perfil de coagulación en pacientes con EC en fase crónica; sobre todo un aumento del fibrinógeno, factor asociado al riesgo trombotico cardiovascular, siendo este riesgo independiente de la fase de la enfermedad en la que se encuentre el paciente. Financiación RICET RD16/0027/0016.

#### 0470. PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL EN UN ÁREA NO ENDÉMICA

M. Simón<sup>1</sup>, L.J. Gil-Gallardo<sup>1</sup>, C. Vázquez<sup>1</sup>, M.A. Iborra<sup>2</sup>, B. Carrilero<sup>1</sup>, F. Franco<sup>1</sup>, E. García-Vázquez<sup>3</sup> y M. Segovia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Medicina Tropical, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. <sup>2</sup>Unidad de Medicina Tropical, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Departamento de Genética y Microbiología, Universidad de Murcia, Murcia. <sup>3</sup>Unidad de Medicina Tropical, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Departamento de Medicina Interna, Infecciosas, Universidad de Murcia, Murcia.

**Introducción:** Se estima que aproximadamente 15.000 mujeres latinoamericanas tienen la enfermedad de Chagas (EC), este hecho asociado a los movimientos migratorios principalmente hacia Estados

Unidos y Europa, han llevado a que actualmente la enfermedad de Chagas congénita (ECC) sea un problema global. Alrededor del 5% de las mujeres infectadas transmiten la infección a su hijo. Recientemente, se ha demostrado que existe una medida eficaz para prevenir la transmisión de la infección al recién nacido: el tratamiento antiparasitario de la mujer en edad fértil. El objetivo del estudio fue conocer la prevalencia de EC entre las mujeres latinoamericanas en edad fértil que residen en la comunidad de Murcia, con la finalidad de identificar la población sobre la que debemos actuar para llevar a cabo una estrategia de prevención de la ECC.

**Material y métodos:** Anualmente desde 2012 la Unidad de Medicina Tropical (UMT), con la colaboración del HCUVA y las asociaciones de pacientes con EC, ASAPECHAMUR y Mundo Sano, celebra unas jornadas para dar a conocer a la población latinoamericana la EC y facilitar su cribado. Previamente a su celebración se realiza una campaña de divulgación a través de radio, televisión y prensa latina. Además de realizarse el cribado se realiza una encuesta para recabar datos epidemiológicos (sexo, edad y país de origen). Para realizar el estudio se tuvieron en cuenta los datos recopilados de mujeres en edad fértil que acudieron a las 4 últimas jornadas celebradas.

**Resultados:** Durante las campañas sanitarias realizadas entre 2014 y 2017 se realizó el cribado de 1.920 personas de origen latinoamericano, de ellas 622 (32,4%) fueron mujeres en edad fértil. La media de edad fue de  $34 \pm 8,2$  años. Estas mujeres procedían mayoritariamente de Bolivia (53,7%) y Ecuador (41,3%). De las 622 mujeres cribadas 74 resultaron infectadas de EC, por lo que la prevalencia en términos globales en este colectivo de mujeres fue del 11,9%. En cuanto al país de origen, la mayoría procedían de Bolivia (98,6%;  $n = 73$ ) y solo una mujer era de origen ecuatoriano. Por lo tanto, la prevalencia de EC en mujeres en edad fértil de origen boliviano fue del 21,9%, mientras que en las mujeres de origen ecuatoriano fue del 0,4%.

**Conclusiones:** Detectamos una elevada prevalencia de EC en mujeres latinoamericanas en edad fértil, fundamentalmente de origen boliviano (21,9%). Este dato pone de manifiesto que en nuestra comunidad la población diana sobre la que se deben centrar las estrategias para la prevención de la ECC es la población boliviana en edad fértil, sin menos cabo del resto de poblaciones latinas en las que esta enfermedad también puede estar presente aunque con una prevalencia mucho menor.

Financiación RICET RD16/0027/0016.

#### 0471. EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL ALGORITMO DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS CONGÉNITA EN NUESTRA ÁREA EN EL PERÍODO 2014-2018

C. Benavent Bofill, G. Recio Comí, E. Picó-Plana, C. Molina Clavero, C. Martín Grau, S. Montolio Brea y C. Gutiérrez Fornés

Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

**Introducción y objetivos:** La enfermedad de Chagas (ECH) es un importante problema de salud pública. La OMS calcula que en el mundo hay aproximadamente 7 millones de personas infectadas por *Trypanosoma cruzi*, la mayoría en América Latina. Cataluña, en el año 2010, implantó un programa de cribado de la ECH congénita para su diagnóstico, control, seguimiento y tratamiento en mujeres embarazadas y sus hijos. En el año 2017 se publicó una actualización en la que se modificó el algoritmo diagnóstico. Con el protocolo del 2010, al recién nacido (RN) de una embarazada infectada, se le realizaba

Tabla. Comunicación 0470

Años	Población	Mujeres edad fértil cribadas, N (%)	País de origen, N (%)	Infectadas, N (%)	País de origen mujeres infectadas, N (%)
De 2014 hasta 2017	1.920	622 (32,4)	334 (53,7) Bolivia 257 (41,3) Ecuador 11(1,8) Colombia 20 (3,2) Otros países	74 (11,9)	73 (21,9) Bolivia 1 (0,4) Ecuador

una detección molecular del parásito y/o microhematocrito en las primeras 48 horas de vida. Actualmente se recomienda realizar la detección al mes de vida; si es positiva se considerará al RN infectado. Si es negativa se realizará estudio serológico a partir de los nueve meses de vida. El objetivo de nuestro estudio es evaluar la implantación del algoritmo diagnóstico de la ECH congénita en nuestra área.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de los RN de madres latinoamericanas con ECH en nuestra área de influencia durante el período 2014-2018 -no disponemos de datos anteriores-. Se seleccionaron los hijos de las embarazadas con serología positiva y se revisó si se les había pedido estudio molecular y, en caso de positividad, seguimiento serológico posterior. La serología se realiza mediante quimioluminiscencia (Virclia®, Vircell) usando tres antígenos recombinantes -FRA, B13 i MACH-; los positivos se confirman por ELISA utilizando un antígeno nativo. El estudio molecular consiste en una PCR a tiempo real que detecta el ADN satélite del parásito (Real-cycler®, Progenie Molecular).

**Resultados:** Un 95,5% de los RN estudiados eran hijos de madres bolivianas. De los 23 RN, se les cursó PCR a 22 (un 95,6%), siguiendo las recomendaciones del protocolo vigente en ese momento. Fue negativa en 21 casos. Solo una PCR resultó positiva y correspondía a las directrices del protocolo del 2010. De los 21 niños con PCR negativa se les realizó seguimiento serológico a 16 (un 72,7%), pero solo en un 81,3% de estos se hizo el control correctamente a partir de los nueve meses de vida. La tabla relaciona los resultados serológicos con los meses en los cuales se realizó la determinación. Con el protocolo del 2010 se ha detectado 1 falso positivo -PCR positiva realizada el día del nacimiento con PCR y serología negativa al mes de vida- y un falso negativo -PCR negativa al día siguiente del nacimiento con serología positiva a los 9 meses-. Ha sido el único caso positivo de transmisión congénita.

Tiempo de vida del RN	Serología positiva	Serología negativa
< 9 meses	3	0
9-12 meses	0	9
> 12 meses	0	4

**Conclusiones:** En general ha habido un buen seguimiento de los protocolos. Al realizar la PCR antes del mes de vida pueden aparecer falsos positivos por interferencia con parásitos maternos o falsos negativos por baja parasitemia. Aplicando el algoritmo del 2017 actualmente vigente estos casos se hubiesen diagnosticado correctamente.

#### 0472. ALTA PREVALENCIA DE MALARIA ASINTOMÁTICA, TUBERCULOSIS LATENTE Y OTRAS CO-INFECCIONES EN UNA POBLACIÓN DE GHANA Y ESTUDIO DE LA RESPUESTA HUMORAL A MALARIA

I.G. Azcárate<sup>1</sup>, P. Marín-García<sup>1</sup>, S. Pérez-Benavente<sup>2</sup>, A. Martínez-Serna<sup>2</sup>, M.J. García García<sup>3</sup>, R. Gil-Prieto<sup>1</sup>, Á. Gil-de-Miguel<sup>1</sup>, A. González-Escalada<sup>1</sup>, C. de Mendoza<sup>4</sup>, J. Fobil<sup>5</sup>, A. Puyet<sup>2</sup>, A. Díez<sup>2</sup> y J.M. Bautista<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Rey Juan Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Universidad Complutense de Madrid, Madrid. <sup>3</sup>Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. <sup>4</sup>Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda. <sup>5</sup>University of Ghana, Accra.

**Introducción:** La prevalencia de infecciones asintomáticas en África sub-sahariana es desconocida, generando reservorios de enfermedades con alta morbilidad/mortalidad como la malaria. Además, las coinfecciones por distintos patógenos es posible y dado que los síntomas febriles pueden ser similares entre ellas, el diagnóstico resulta difícil.

**Material y métodos:** Diagnosticamos malaria, tuberculosis (TB), virus de hepatitis B (VHB) y C, micobacterias distintas de *M. tuberculosis* o

*M. leprae* (NTM), dengue, VIH y virus linfotrópico humano de células T (HTLV-1) en 305 pacientes que acudieron a consulta por causas distintas a la malaria en Asikuma (Ghana, 2010). Analizamos la respuesta humoral para relacionarla con factores demográficos y epidemiológicos.

**Resultados:** El 59% de personas estaban infectadas, de ellas el 75% por un solo patógeno. La edad disminuyó la tasa de infección del 65% en personas < 50 años, al 35% en las mayores. *Plasmodium falciparum* (Pf) fue el patógeno más frecuente (33%), seguido de TB latente (22%). El diagnóstico local de malaria se realiza mediante test rápidos, microscopía o clínica, incapaces de detectar bajas parasitemias (< 0,005%). Demostramos por PCR que el 71% de casos positivos de malaria serían indetectables por los métodos locales. Los niños < 5 años conllevaron el 15% de casos de malaria, transcurriendo la mitad de ellos con bajas parasitemias. Los adultos (14-49 años) supusieron el 71% de casos de malaria, pero solo el 22% serían detectables mediante métodos diferentes del PCR. En esta población reservorio, la respuesta inmunitaria es la principal defensa. En las personas entre 6-49 años la malaria aumentó las IgG totales, y la concentración fue aún mayor si había además otra coinfección. Todos los individuos tenían IgG específicas de Pf, pero su producción aumentó partir de los 13 años de edad. Además, en ausencia de infección, las mujeres embarazadas producían más IgG específicas y totales que las no embarazadas. La TB latente afectó al mismo porcentaje (25%) de cada grupo de edad (< 5, 6-13, 14-49 y ≥ 50 años) siendo la infección mayoritaria (67%) en los de mayor edad. Además, 1/3 de casos tenía otra coinfección, lo que conlleva riesgo de reactivación por un inmunocompromiso. De hecho, todas las infecciones activas de TB presentaron coinfecciones, principalmente por Pf. Hubo 11 veces menos TB activas que latentes, pero afectó a una población 12 años menor. El resto de patógenos afectaron a < 7% de individuos. El primero fue VHB, principalmente en adultos lo que indica prácticas de riesgo limitadas a éstos. La segunda infección fue NTM, principalmente en adolescentes. Seguida de HIV y finalmente HCV, HTLV y dengue en 1% de pacientes. *P. ovale* y *P. malariae* mostraron un solo caso.

**Conclusiones:** La gran reserva de infecciones indetectables por medios locales, hace extremadamente difícil el control de enfermedades asintomáticas de alta prevalencia como malaria o TB. En zonas endémicas, son los IgG de los adultos la defensa contra las formas clínicas graves de malaria. En países como Ghana, las infecciones con prevalencia desconocida como TB latente, hepatitis, NTM o dengue tienen un peso desconocido en la salud pública, situación en cierta medida extensible a países receptores de inmigrantes.

#### 0473. SOSPECHA DE MALARIA IMPORTADA EN UN HOSPITAL TERCIARIO ESPAÑOL: EL PAPEL DE LA QUIMIOPROFILAXIS Y LOS EPISODIOS PREVIOS

A. García García<sup>1</sup>, C. Morcate Fernández<sup>1</sup> y R. Pérez Tanoira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles. <sup>2</sup>Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introducción:** La malaria es endémica en casi cien países así como un problema creciente en países actualmente no endémicos. La semi-inmunitad temporal de inmigrantes recientemente llegados a un país no endémico condiciona cuadros de malaria menos severa. Sin embargo, la globalización y los cambios en los patrones de viajes y migratorios están cambiando la incidencia y la severidad de enfermedades importadas en viajeros y en población de origen en países endémicos.

**Objetivos:** Analizar las características de los pacientes con sospecha de malaria que acudieron a un hospital terciario en España y describir las diferencias entre los casos confirmados y no confirmados. Conocer los motivos de consulta que hicieron sospechar el diagnóstico y, en los no confirmados, describir el diagnóstico final.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que analizó datos de 336 casos con sospecha de malaria en el Hospital Universitario de Móstoles entre 2013 y 2018, divididos en tres grupos: a) Residentes en España que visitan a amigos y relativos (VFR), b) Viajeros de áreas no endémicas y c) Visitantes en España con residencia permanente en áreas endémicas. 28 no tenían datos sobre episodios previos de malaria y 43 sobre toma de quimioprofilaxis, por lo que fueron excluidos de sus respectivos análisis.

**Resultados:** 52,4% de los pacientes fueron VFR, de los que 149 habían nacido en países endémicos y 27 en no endémicos. 127 pacientes estaban en España para una visita corta, no residiendo habitualmente en nuestro país. Los principales países de origen fueron Guinea Ecuatorial (215) y Nigeria (38). 63 pacientes habían nacido en España. Se diagnosticaron 109 casos (32%), la mayoría causados por *Plasmodium falciparum* (101; 93%). La media de edad de los casos fue 31,5 ± 16,8 años, comparada con 23,5 ± 20,7 años en los no confirmados ( $p < 0,001$ ). 195 (63%) habían sufrido malaria previamente, entre los que hubo 74 casos (38%), mientras que entre los 113 negativos solo 27 (24%) la sufrieron ( $p = 0,011$ ; RR = 1,55 [IC: 1,08-2,23]). Ambos grupos presentaron 6 casos de malaria severa (8% frente a 22%, RR = 0,84 [IC: 0,68-1,04]). La fiebre fue el principal motivo de consulta (234, 70%) y se asoció a mayor probabilidad de sufrir malaria que el resto de motivos (RR: 2,35 [IC: 1,49-3,74]). De los 227 pacientes con un diagnóstico diferente, 79 (24,8%) sufrían infecciones respiratorias, 20 (8,8%) gastroenteritis aguda o diarrea del viajero y 9 (4%) otras enfermedades originarias del trópico. 21 pacientes (7%) completaron quimioprofilaxis, no habiendo diferencias en el uso correcto entre los nacidos en países endémicos y el resto (4,9% frente a 11,8%;  $p = 0,059$ ). No se detectó ningún caso entre los que la completaron, incrementándose el riesgo de sufrirla en caso contrario (RR = 13,7 [0,89-212,5], NNT = 3 [IC 2,4-3,4]).

**Conclusiones:** La mayor parte de casos de malaria fueron causados por *P. falciparum* en individuos VFR, no habiendo ninguno completado profilaxis. Fiebre fue el principal motivo de consulta, incrementando 2 veces el riesgo respecto al resto. Los pacientes con episodios previos de malaria tuvieron más riesgo de sufrirla que aquellos sin episodios, pero tuvieron menos riesgo de malaria severa. Para prevenir 1 caso de malaria en nuestra población es necesario que 3 pacientes completen quimioprofilaxis.

#### 0474. LA MALARIA OCULTA EN INMIGRANTES SUBSAHARIANOS ES UN RIESGO DE IMPORTACIÓN DE MALARIA SUBCLÍNICA

P. Abad<sup>1</sup>, I.G. Azcárate<sup>1</sup>, M. Heras<sup>1</sup>, A. Grant Hutchful<sup>2</sup>, J. Fobil<sup>3</sup>, S. Pérez-Benavente<sup>1</sup>, P. Marín-García<sup>4</sup>, A. Puyet<sup>1</sup>, A. Díez<sup>1</sup> y J.M. Bautista<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Complutense de Madrid, Madrid. <sup>2</sup>Our Lady of Grace Hospital, Asikuma. <sup>3</sup>University of Ghana, Accra. <sup>4</sup>Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.

**Introducción:** La malaria, causada por parásitos del género *Plasmodium*, es una de las enfermedades infecciosas más prevalentes a nivel mundial. Su distribución se concentra en las regiones tropicales y subtropicales y ha sido prácticamente erradicada en las zonas templadas del planeta. Uno de los principales retos a los que se enfrentan los países con nula transmisión de malaria es el adecuado control, diagnóstico y tratamiento de aquellos individuos infectados procedentes de zonas endémicas. En España, desde su completa erradicación en 1964, dos casos de malaria autóctona en pacientes que no habían viajado a zonas endémicas han hecho saltar las alarmas. Además, la presencia del vector *Anopheles atroparvus* en el país podría permitir un aumento de los casos de malaria autóctona. Por ello, impera la necesidad de encontrar marcadores de infección fácilmente detectables en sangre que nos permitan identificar el potencial padecimiento de malaria submicroscópica con ausencia de sintomatología en viajeros o inmigrantes procedentes de zonas endémicas.

**Material y métodos:** Este estudio presenta diversos parámetros hematoanalíticos de individuos infectados por *Plasmodium* representativos del potencial perfil emigratorio a nuestro país. Para ello, se realizó una extracción de sangre a 200 individuos al azar en un hospital de Asikuma, una región rural del sur de Ghana altamente endémica de malaria. Se analizó la presencia de infección por *Plasmodium* en todos los individuos y se determinó si padecían malaria incluida la submicroscópica. Además, se evaluaron sus niveles de inmunoglobulinas G, M y A totales y específicas de *Plasmodium* mediante ELISA y se analizaron diversos parámetros hematológicos clásicos. Los resultados obtenidos se analizaron de forma integral por grupos poblacionales de edad e infección con el fin de correlacionar los niveles de dichos parámetros con la presencia de infección.

**Resultados:** El análisis poblacional mostró una mayor susceptibilidad a la infección de los niños menores de 5 años respecto a los adultos. La prevalencia de malaria submicroscópica en la población adulta fue del 47% y sus análisis hematológicos no se vieron prácticamente alterados respecto a los individuos control a excepción de un ligero aumento en los niveles de IgA específica. Los adultos infectados con elevadas parasitemias, por el contrario, sí mostraron disminuciones significativas en sus niveles de hemoglobina y plaquetas. Los niños infectados tanto con malaria submicroscópica como con elevada densidad parasitaria mostraron alteraciones significativas en sus niveles de monocitos y plaquetas.

**Conclusiones:** Mediante este estudio queda resaltada la elevada prevalencia de malaria submicroscópica en poblaciones endémicas de malaria y su difícil detección mediante análisis clínicos en la población adulta, el principal perfil migratorio. Por ello, es necesario un control exhaustivo mediante PCR para su diagnóstico y descubrir nuevos marcadores que permitan detectar los individuos portadores de *Plasmodium* que actúan como reservorio y amenazan el control adecuado de la infección en zonas donde ha sido erradicada.

#### 0475. EVALUACIÓN DE DOS MÉTODOS COMERCIALES DE PCR A TIEMPO REAL PARA DETECCIÓN DE MALARIA

A. Martín Ramírez<sup>1</sup>, T.H. Ta Tang<sup>2</sup>, M. Lanza Suárez<sup>1</sup>, K. Rottengatter<sup>3</sup>, L. Cardeñoso Domingo<sup>4</sup> y J.M. Rubio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Nacional Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda. <sup>2</sup>Instituto de Salud Carlos III, Madrid. <sup>3</sup>Altona Diagnostics, Hamburgo. <sup>4</sup>Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

**Introducción y objetivos:** Según la OMS, en 2017 se estima que ocurrieron 219 millones de casos de malaria en el mundo, principalmente en la región africana. Para poder controlar la enfermedad, es importante hacer un diagnóstico correcto, detectando bajas parasitemias e identificando el agente causal a nivel de especie, seguido del tratamiento adecuado. El objetivo de este estudio fue evaluar dos kits comerciales de PCR a tiempo real (RT-PCR): RealStar<sup>®</sup> Malaria PCR y RealStar<sup>®</sup> Malaria Screen&Type PCR (Altona Diagnostics) para la detección y tipificación de las cinco especies causantes de malaria en humanos, y calcular los límites de detección de ambos kits.

**Material y métodos:** Se utilizaron 105 muestras de sangre previamente caracterizadas mediante una nested-PCR multiplex capaz de detectar *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae* (NM-PCR) y una nested-PCR específica para *P. knowlesi* (Pk-PCR). Se evaluaron 15 muestras de cada una de estas 5 especies, además de 15 muestras negativas para malaria y 15 muestras negativas para malaria pero positivas para otros parásitos sanguíneos (*Leishmania*, *Loa*, *Trypanosoma cruzi*, *Dirofilaria* y *Mansonella perstans*). El kit RealStar<sup>®</sup> Malaria PCR detecta *Plasmodium* sp, mientras que el kit RealStar<sup>®</sup> Malaria Screen&Type PCR diferencia las 5 especies causantes de malaria en el humano. En caso de discrepancias entre los kits de RT-PCR y el método de referencia, las muestras se volvieron a testar por ambos métodos. Para calcular el límite de detección del kit RealStar<sup>®</sup> Malaria

PCR se utilizaron diluciones seriadas de dos muestras positivas para *P. falciparum* con parasitemia conocida por microscopia y para los límites de detección del kit RealStar® Malaria Screen&Type PCR se utilizaron diluciones seriadas de 2 muestras de *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* y *P. knowlesi* y 3 muestras de *P. ovale*.

**Resultados:** Ambos kits mostraron una concordancia del 100% entre ellos. Los resultados obtenidos comparados con la técnica de referencia (NM-PCR+Pk-PCR) solo mostraron un resultado discordante, una muestra caracterizada como *P. ovale* mediante NM-PCR que fue negativa por ambos kits de RT-PCR. La sensibilidad y especificidad obtenidas fueron del 98,67% y del 100%, respectivamente; y el índice kappa del 0,98. Los límites de detección obtenidos se muestran en la tabla.

RealStar®Malaria PCR	Parásitos/μl (media ± DE)	% parasitemia
<i>P. falciparum</i>	0,55 ± 0,07	0,0000110
RealStar®Malaria Screen&Type PCR	Parásitos/μl (media ± DE)	% parasitemia
<i>P. falciparum</i>	0,45 ± 0,35	0,0000090
<i>P. vivax</i>	0,08 ± 0,07	0,0000016
<i>P. ovale</i>	2,27 ± 0,74	0,0000453
<i>P. malariae</i>	0,88 ± 0,00	0,0000176
<i>P. knowlesi</i>	0,20 ± 0,14	0,0000040

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos con los kits de RT-PCR evaluados fueron muy semejantes a los obtenidos con la técnica de referencia, mostrando unos valores de sensibilidad y especificidad altos y un coeficiente kappa que indica una concordancia casi perfecta entre ambos métodos de diagnóstico. Además, los límites de detección obtenidos permiten la detección de parasitemias bajas. No obstante, el límite de detección obtenido para *P. ovale* fue mayor que para el resto de especies y probablemente debido a esto se obtuvo una muestra discrepante de esta especie. En conclusión, ambos kits pueden ser herramientas útiles para ser utilizadas en el diagnóstico de malaria.

#### 0476. ANÁLISIS DE LA INCORPORACIÓN DE TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR PARA EL DIAGNÓSTICO DE MALARIA EN EL ÁREA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET DE ZARAGOZA

A.M. Milagro Beamonte<sup>1</sup>, M. Latorre Millán<sup>1</sup>, M.P. Egidio Lizán<sup>1</sup>, M. Fernández Esgueva<sup>1</sup>, E. López González<sup>1</sup>, A. Betran Escartin<sup>2</sup>, N.F. Martínez Cameo<sup>1</sup>, M.P. Hernández García<sup>1</sup>, A. Valero Bernal<sup>1</sup>, A.C. Soriano Navarro<sup>1</sup> y A. Rezusta López<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza. <sup>2</sup>Hospital General San Jorge, Huesca.

**Introducción:** El Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza (HUMS) es el Centro de Referencia para biología molecular de paludismo de Aragón. Se dispone de dos técnicas, RealStar Malaria PCR® de Altona para cribado de *Plasmodium spp* FTD Malaria differentiation®Fast-track para identificación de las 4 especies más frecuentes (*P. falciparum* (Pf), *P. ovale* (Po), *P. malariae* (Pm) y *P. vivax* (Pv) acreditadas por la norma UNE EN ISO 15189.

**Objetivos:** Evaluar los resultados aportados por la RT-PCR al diagnóstico de Malaria en nuestro hospital para valorar la idoneidad de seguir realizándolo de forma sistematizada.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de los resultados desde julio de 2017 a enero 2019, periodo en que se inició la detección por RT-PCR de forma sistemática solo en el caso de diagnóstico de malaria (excluidos los controles de tratamiento). Previamente se realizó detección rápida de antígenos por ICT (Alere Binaxnow Malaria®) registrando los cuatro posibles resultados: Pf, Pf o mixta, otras especies de *Plasmodium spp* negativo. Se realizó la PCR para cribado en caso de ICT negativa y PCR para identificación en el caso de ICT positiva.

**Resultados:** Se incluyeron 275 muestras de las cuales 53 (19,27%) fueron positivas. Se detectó un caso con triple parasitación (*P. falciparum*, *P. ovale* y *P. malariae*) con ICT positiva y otro caso con doble (*P. falciparum* y *P. malariae*) con ICT negativa.

	ICT	PCR
Pf	22 (41,50%)	21 <i>P. falciparum</i> 1 <i>P. falciparum</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. malariae</i>
Pf o mixta	20 (37%)	20 <i>P. falciparum</i>
Otras especies (Pv, Pm, Po)	7 (13,20%)	3 <i>P. vivax</i> 2 <i>P. falciparum</i> 1 <i>P. malariae</i> 1 <i>P. ovale</i>
Negativo	4 (7,54%)	3 <i>P. falciparum</i> 1 <i>P. falciparum</i> y <i>P. malariae</i>

**Conclusiones:** La sensibilidad de la ICT en nuestro estudio ha sido del 92,45% respecto a la RT-PCR. La FTD Malaria differentiation®Fast-track diagnosticó la especie que produce la clínica más grave *P. falciparum* en dos casos en los que la ICT detectó solo la proteína panpalúdica. Gracias a la incorporación de técnicas de PCR se pudieron diagnosticar parasitemias submicroscópicas en 4 pacientes (7,54%) que no hubieran sido tratados. La PCR multiplex es útil como prueba confirmatoria de especie, y es capaz de detectar parasitemias mixtas difícilmente diagnosticables por microscopia, por lo que su utilización tiene trascendencia en el tratamiento de los pacientes.

#### 0477. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON MALARIA GRAVE QUE INGRESAN EN UCI. ESTUDIO DESCRIPTIVO

M. Miralbés Torner, M.F. Ramírez Hidalgo, S. Iglesias Moles, M. Vallverdú Vidal, B. Balsera Garrido, M. Almirall Ejerique, S. Carvalho Brugger, J.M. Pericas, N. Montserrat Ortiz, A. Bellés Bellés, M. García, J. Aramburu, J. Caballero López y J. Trujillano Cabello, en nombre del Transicional Research Group of Infectious Diseases de Lleida (TRIDLE)

Hospital Universitari Arnau de Vilanova-IRB Lleida, Lleida.

**Objetivos:** Analizar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con malaria grave en nuestra zona.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo/prospectivo desde el año 2012-2018. Inclusión de pacientes valorados en nuestro centro con malaria grave por criterios clásicos. Se recogieron variables demográficas, clínicas, analíticas y escalas de gravedad. Análisis univariante y diferencia entre grupos con test de chi-cuadrado o test de Mann-Whitney según tipo de variable. Significancia estadística cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Consultaron 29 pacientes con malaria grave (73,9% varones,  $n = 23$ ). Con más frecuencia provenían de Mali ( $n = 7$ , 24,1%), Senegal ( $n = 7$ , 24,1%) y Nigeria ( $n = 4$ , 13,8%). El motivo de viaje más habitual fue la visita a familiares ( $n = 24$ , 82,8%) Solamente 2 pacientes (6,9%) realizaron profilaxis de forma completa, 2 pacientes eran recién llegados (6,9%). Los síntomas de consulta más frecuentes fueron náuseas/vómitos ( $N = 22$ , 75,39%), temperatura  $> 39^\circ\text{C}$  ( $N = 20$ , 69%) y cefalea ( $n = 19$ , 65,5%). Analíticamente destaca al ingreso plaquetopenia  $52.484 \pm 28.442/\text{l}$ , hiperbilirrubinemia  $3,2 \pm 1,5 \text{ mg/dl}$ , PCR  $182 \pm 65 \text{ mg/l}$ , PCT  $18 \pm 11 \text{ ng/ml}$  y parasitemia  $6,7 \pm 5,7\%$ . En un 75,9% ( $n = 22$ ) el tratamiento de elección fue artesunato, seguido de quinina y doxiciclina en un 10,3% ( $n = 3$ ). La media de horas hasta la negativización de la parasitemia fue de  $38 \pm 22$ . El 62,1% ( $n = 18$ ) precisó ingreso hospitalario, de los que el 24,1% ( $n = 7$ ) ingresó en UCI. Estos pacientes presentaban mayor APACHE-II (10 frente a 4,  $p < 0,005$ ), SOFA al ingreso (5,7 frente a 4,1,  $p = 0,033$ ) y SOFA a las 24 horas (5,8 frente a 3,8,  $p = 0,004$ ); así como mayores cifras de urea (63 frente a 35,  $p = 0,01$ ) y mayor número de días de hospitalización (6 frente a 3,  $p = 0,002$ ). No hay diferencias en el resto de variables analizadas. El



62,14% (n = 18) no precisó de ingreso hospitalario con una media de  $1,3 \pm 0,5$  días de estancia en urgencias. Solo en 3 casos (10,3%) se asoció tratamiento antibiótico con resultados microbiológicos negativos.

**Conclusiones:** A pesar de los criterios de gravedad e ingreso en UCI, un 62,14% precisó de ingreso hospitalario y de ellos, un 24,1% ingreso en UCI. La gravedad y la parasitemia fueron los factores que más influenciaron en su ingreso. Solo 3 pacientes recibieron antibioterapia concomitante, con cultivos negativos.

#### 0478. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL PALUDISMO IMPORTADO EN UN ÁREA SANITARIA DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN LOS PERIODOS 1999-2003 Y 2006-2017

J. Balsa Vázquez, G. Hernández García, I.J. García Asenjo, D. Alonso Menchen, Á.D. Extremera Espinar, A. Suárez Simón, I. Corral Bueno, A. Caro Leiro, J. Arévalo Serrano, J. Cuadros González y G. Rojo Marcos

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Madrid.

**Objetivos:** Analizar la evolución de las características del paludismo importado en el área del Hospital Universitario Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares. Comparar los casos de paludismo importado en dos periodos de tiempo diferenciados. Aportar la visión de esta enfermedad desde una unidad que no es de referencia para enfermedades tropicales.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo-retrospectivo de los casos de paludismo diagnosticados en el HUPA en el periodo A, desde el año 1999 al 2003 y en el periodo B desde 2006 hasta 2017. Se recogió información sobre más de 100 variables relacionadas con las características epidemiológicas, demográficas, diagnóstico microbiológico, laboratorio, clínica, tratamiento y seguimiento. Los datos se procesaron con el programa SPSS 21.0, analizándose con métodos de estadística descriptiva, t de Student y chi cuadrado ( $p < 0,05$ ) según el tipo de variables.

**Resultados:** En el periodo A se diagnosticaron 89 paludismos y en el B fueron 305. En el periodo B hubo un leve aumento del porcentaje de mujeres en comparación al A (52,1% frente a 50%) y menos < 16 años (17% frente a 42%) pero con más nacidos en España (4,6% frente a 2,2%). La población fue subsahariana en  $\geq 93\%$  en ambos grupos, más asentada en el grupo B (7,9 frente a 4 años de estancia) y con una mediana de edad mayor (32 frente a 23 años). La mayoría fueron inmigrantes residentes que visitaban a amigos o familiares en África Occidental y Central (59,7%) a diferencia del periodo A donde predominaron los inmigrantes recientes (52%). El 3,6% realizó profilaxis correctamente, por debajo del 8,7% del periodo A. Solo el 3,6% presentó algún criterio de paludismo grave en periodo B, a diferencia del 6,2% del periodo A y no hubo mortalidad relacionada con el paludismo. Hubo más casos asintomáticos en el periodo B (8% frente a 6,2%). La especie más frecuente en ambos grupos fue *P. falciparum* (90%), seguido de *P. ovale*, *P. malariae* y mixtas. El 21% del periodo B tuvo gota gruesa negativa con diagnóstico por PCR. Solo el 0,3% presentó hiperparasitemias > 5% en el periodo B frente al 5,6% en el A. El número de pacientes ingresados descendió con respecto al periodo A (46,8% frente a 62%). Eurartesim® y Malarone® fueron los tratamientos más usados en el periodo B con una efectividad cercana al 100% en los casos seguidos en el tiempo.

**Conclusiones:** En esta comparativa, la población con paludismo sigue siendo mayoritariamente de raza africana pero ha aumentado en edad y tiempo de residencia, con más mujeres y menos niños, pero mayor número de nacidos en España. Sin embargo, la mayoría parece mantener cierta semi-inmunitad con parasitemias bajas-medias y escasas complicaciones. Se precisa de una PCR para el diagnóstico de infecciones submicroscópicas especialmente en especies no-*falciparum* y mixtas. Es importante insistir en la profilaxis y potenciar el manejo

ambulatorio, ya que un seguimiento estrecho en casos no complicados ha demostrado ser efectivo y seguro.

#### 0479. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES DE PLASMODIUM EN LA INFECCIÓN POR MALARIA EN LA POBLACIÓN DEL TRIÁNGULO DE ILEMI (TURKANA, KENIA)

M. Buenache Román<sup>1</sup>, C. Rodríguez Grande, B. Maraka y J. Cuadros González<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

**Introducción y objetivos:** El triángulo de Ilemi es un territorio fronterizo situado en el norte de Turkana, Kenia, cuyo subdesarrollo se debe principalmente a la falta de recursos y servicios, entre ellos la prestación de asistencia sanitaria. Hasta el momento, en esta zona únicamente se ha hallado *Plasmodium falciparum* como agente etiológico de la malaria, una de las principales patologías que afectan a esta población. La escasez de estudios sobre dicha enfermedad sumado a altas tasas de prevalencia de *Plasmodium vivax* en varias zonas de Oromía (región fronteriza de Etiopía) han dado lugar a la sospecha de que la población turkana también esté siendo afectada por dicho parásito, el cual no puede ser detectado por los tests disponibles en el territorio keniano. El objetivo de este trabajo fue por tanto investigar la distribución de las especies causantes de malaria en esta comunidad.

**Material y métodos:** Durante el mes de agosto de 2018 se estudió la infección palúdica en 95 individuos sintomáticos mediante el uso de tests de diagnóstico rápido CareStart™ HRP2f/LDH Pf/Pv y la lectura de gota gruesa y frotis fino por microscopía. Diversas variables epidemiológicas también fueron estudiadas y posteriormente los resultados se analizaron a través del programa estadístico OpenEpi.

**Resultados:** No se logró detectar *Plasmodium vivax* en la población estudiada pero se encontró una prevalencia de *Plasmodium ovale* del 9%, superior a la descrita hasta el momento en el resto de países africanos. Además se halló una relación significativa entre la densidad parasitaria y la edad, siendo el grupo de 5 a 15 años el que presentó parasitemias más elevadas.

**Conclusiones:** El presente estudio prueba que, a día de hoy, la distribución geográfica de las especies de malaria, concretamente *Plasmodium ovale*, es incierta en algunas regiones del continente africano. También justifica la necesidad de dotar de primaquina y tests de diagnóstico apropiados a las instituciones sanitarias de la zona y demuestra la ya descrita importancia del diagnóstico microscópico de la malaria.

#### 0480. ESTUDIO DESCRIPTIVO RETROSPECTIVO DE PACIENTES CON FIEBRE POR PLASMODIUM FALCIPARUM Y TEST DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO NEGATIVO EN UN SERVICIO DE URGENCIAS

C.I. Jacob García-Asenjo, G. Hernández García, D. Alonso Menchen, J. Balsa Vázquez, A. Suárez Simón, Á.D. Extremera Espinar, A. Caro Leiro, I. Corral Bueno, J. Arévalo Serrano, J. Cuadros González y G. Rojo Marcos

Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

**Introducción:** El paludismo importado es una patología potencialmente grave, especialmente cuando está implicado *Plasmodium falciparum*. En la mayoría de los casos se diagnostica en los servicios de Urgencias y suele acompañarse de fiebre. Es importante un diagnóstico y un tratamiento precoz que mejora el pronóstico y disminuye la mortalidad. Los test de diagnóstico rápido (TDR) tienen una alta sen-

sibilidad que aumenta al realizar técnicas más complejas y menos disponibles habitualmente como la gota gruesa (GG) o la PCR.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes mayores de 15 años con fiebre, diagnosticados de infección por *P. falciparum* en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares, entre enero de 2006 y diciembre de 2018. Se registraron las características epidemiológicas, clínicas y de laboratorio. En los pacientes con TDR negativo se analizaron las características que podrían orientar al diagnóstico y ayudar a acortar el tiempo de inicio de tratamiento antipalúdico.

**Resultados:** En este periodo se diagnosticaron 332 casos de paludismo. Se seleccionaron 181 casos que cumplieron los criterios de inclusión. El 53% fueron mujeres, con una mediana de edad de 35 años. El 75,7% se clasificaron como inmigrantes residentes, con una mediana de estancia en nuestro país de 6,5 años. El lugar de infección fue África Occidental en el 96% de los casos. El 43,6% había sufrido paludismo previo y la duración mediana de síntomas fue de tres días. El TDR fue positivo en 169 pacientes (93,3%) en los que se inició un tratamiento antipalúdico. El antígeno (Ag) de *P. falciparum* fue positivo en 168 (92,8%) y el Ag común en 105 (58%). Los 12 pacientes con TDR negativo se confirmaron posteriormente con PCR. De ellos, 4 tuvieron una GG positiva con parasitemias bajas < 1%. Todos procedían de África Occidental. Nueve (75%) fueron mujeres con 45 años de mediana de edad y una duración de síntomas de dos días. En los resultados analíticos, 9 (75%) presentaron anemia (8) o trombopenia (5). En 8 de 9 (88,8%) se objetivó una LDH elevada y el 32% tuvo hipoalbuminemia. Todos tenían cifras normales de leucocitos. Dos con GG negativa no tuvieron alteraciones analíticas reseñables. El 50% presentó cefalea, el 40% clínica gastrointestinal (dolor abdominal, náuseas o vómitos) y el 25% artromialgias, similar al grupo TDR positivo. Ninguno de ellos cumplió criterios de gravedad de la OMS.

**Conclusiones:** En los pacientes con infección por *P. falciparum* importada que acudieron al servicio de urgencias con fiebre, la mayoría se pudieron diagnosticar rápidamente con TDR e iniciar el tratamiento. En los que tuvieron TDR negativo se podría presumir el diagnóstico si se descarta otro foco de infección y presentan leucocitos normales con anemia, trombopenia, aumento de LDH o hipoalbuminemia. La clínica resultó inespecífica. Si no se dispone de gota gruesa o PCR a corto plazo se podría plantear un tratamiento empírico del paludismo con seguimiento y posterior confirmación.

#### 0481. MALARIAS SUBMICROSCÓPICAS DIAGNOSTICADAS EN UN HOSPITAL TERCIARIO. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS

J.I. Mateo González, Y. Cabanes Hernández, M.D. Ocete Mochón, A. García Campos, Ó. Lorente Furió, F. Alonso Escenarro, M. García-Deltoro y M. García Rodríguez

Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

**Introducción:** En los últimos años nos estamos encontrando en nuestro centro pacientes con sospecha de parasitosis por *Plasmodium* spp. en los cuales la visualización directa al microscopio (frotis sanguíneo) es negativa. Actualmente contamos con el apoyo de las técnicas moleculares (PCR) para mejorar la sensibilidad y especificidad del diagnóstico en estos casos.

**Objetivos:** Conocer las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados de malaria submicroscópica en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los casos diagnosticados de malaria submicroscópica mediante PCR Real Time Multiplex de *Plasmodium* en nuestro centro, de enero de 2013 a diciembre de 2018. Solo se incluyeron los pacientes con PCR positiva y estudio microscópico directo negativo. Se recogen datos microbiológicos, clínicos y epidemiológicos.

**Resultados:** Se incluyeron 12 pacientes, 50% mujeres, con una media de edad de 41 ± 11 años. El 67% procedían de Guinea Ecuatorial. Del resto de procedencias: 1 paciente de Mali, 1 de Nigeria, 1 de Costa de Marfil y 1 de Camerún. El 58% eran VFR (*Visiting Friends and Relatives*) y 25% (3 pacientes) visitaron zonas endémicas de malaria por motivos laborales, 2 de nacionalidad española. Los VFR residían en España una mediana de 11 años (0-20). La mediana de estancia en zona endémica fue de 3,5 meses (1-6). Se presentaron sintomáticos al diagnóstico de malaria el 92%. El inicio de síntomas tras el regreso de zona endémica fue de 6 días (1-30). Respecto datos analíticos al diagnóstico, la mediana de hemoglobina fue de 12,5 g/dl (10,5-15,1), de plaquetas 158 × 10<sup>9</sup>/l (19-205) y de bilirrubina total 0,87 mg/dl (0,27-1,31). Se realizó serología de VIH en el 83% (n = 10) siendo negativa. Dentro de las pruebas diagnósticas rápidas, el antígeno de *P. falciparum* fue positivo en el 67% y el antígeno panplasmoidal en el 17%. El antígeno panplasmoidal fue negativo en el 78% de las PCR positivas para *P. falciparum* y en el 100% de las positivas para *P. ovale*. En todos ellos no se observaron formas parasitarias al examen microscópico directo. Un 75% (n = 9) de PCR positivas para *P. falciparum*. Se detectaron dos malarías por *P. ovale* y cuatro malarías mixtas: *P. falciparum* y *ovale* (n = 2), *P. falciparum* y *malariae* (n = 1), *P. falciparum* y *vivax* (n = 1). Todos los pacientes fueron tratados con derivados de artemisinina y posteriormente con primaquina en aquellos que lo precisaron.

**Conclusiones:** La PCR de *Plasmodium* es una herramienta muy útil ya que mejora el diagnóstico de los pacientes con malaria, especialmente en los casos en los que las técnicas clásicas no son suficientemente sensibles. Además nos permite la detección de malarías mixtas, con la implicación en el esquema terapéutico que esto supone.

#### 0482. MALARIA SUBMICROSCÓPICA EN EL ÁREA DE SALUD DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET DE ZARAGOZA (HUMS)

A.M. Milagro Beamonte<sup>1</sup>, M. Latorre Millán<sup>1</sup>, P. Egido Lizán<sup>1</sup>, L. Torres Sopena<sup>2</sup>, M. Fernández Esgueva<sup>1</sup>, E. López González<sup>1</sup>, N.F. Martínez Cameo<sup>1</sup>, M.P. Hernández García<sup>1</sup>, P. Valenzuela Capapei<sup>1</sup>, E. Otal Sauras<sup>1</sup> y A. Rezusta López<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza. <sup>2</sup>Hospital General San Jorge, Huesca.

**Introducción y objetivos:** La malaria submicroscópica (MSM) se caracteriza por parasitación de *Plasmodium* spp de baja densidad no detectable mediante microscopía convencional. Es frecuente en regiones endémicas y la mayoría de los casos son asintomáticos por adquisición de semi-inmunidad. Su diagnóstico es importante ya que los pacientes pueden actuar como reservorio del parásito. La posibilidad de transmisión de la MSM ha sido previamente demostrada, así como la presencia del vector en España. Se planteó un estudio retrospectivo para cuantificar la presencia de MSM en el Área de Salud del HUMS analizando los resultados obtenidos con las diferentes técnicas utilizadas para el diagnóstico.

**Material y métodos:** Se utilizaron las muestras de los pacientes a los que se les solicitó estudio de malaria (excepto los controles de tratamiento) enviadas al Servicio de Microbiología del HUMS desde julio de 2017 hasta enero de 2019. El diagnóstico se realizó con 3 técnicas: a) detección rápida de antígenos ICT (Alere Binaxnow Malaria®). b) tinción Giemsa en gota fina. c) RT-PCR: RealStar Malaria PCR® de Altona para screening de *Plasmodium* spp indicada en el caso de ICT negativa, y FTD Malaria differentiation® Fast-track para identificación de las 4 especies más frecuentes *P. falciparum* (Pf), *P. ovale* (Po), *P. malariae* (Pm) y *P. vivax* (Pv) indicadas en el caso de ICT positiva. Tanto la técnica de ICT como la RT-PCR están acreditadas por la NORMA UNE EN ISO 15189 en el HUMS.

**Resultados:** De las 275 muestras, en las 53 (19,3%) que resultaron positivas por RT-PCR se realizó una comparación (tabla).

N = 53	ICT	Gota fina
Positivo	49 (92,4%)	42 (79,2%)
Negativo	4 (7,5%)	11 (20,7%)

**Conclusiones:** En nuestro entorno la MSM está presente en el 20,7% de las positivas por RT-PCR, lo que representa el 4,0% del total de muestras incluidas en este estudio. En nuestro estudio, la sensibilidad de la ICT es 92,4% respecto a las técnicas diagnósticas moleculares, sin embargo, el 7,5% de los pacientes se diagnosticó gracias a la RT-PCR. Estos resultados sugieren que debería investigarse la presencia de MSM por RT-PCR en todos los pacientes procedentes de regiones endémicas, incluso los asintomáticos. Dado que este proceder es difícilmente viable económicamente, al menos debería realizarse en aquellos que acuden a los centros sanitarios.

#### 0483. DETECCIÓN DE COXIELLA SPP. EN ESPECIES DE GARRAPATAS ANTROPOFÍLICAS EN EL NORTE DE ESPAÑA

A.M. Palomar, A. Portillo, P. Santibáñez, J. García-Sáenz y J.A. Oteo

Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores (CRETAV), Departamento de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario San Pedro-CIBIR, Logroño.

**Introducción:** El género *Coxiella* engloba dos únicas especies: *Coxiella cheraxi*, no implicada en patología humana, y *Coxiella burnetii*, agente causal de la fiebre Q. Se han propuesto nuevas especies dentro del grupo y se han caracterizado genéticamente muchas bacterias próximas a *C. burnetii* encontradas en diferentes especies de garrapatas, con las que mantienen una relación de simbiosis. El potencial patógeno de estos microorganismos no se ha demostrado, si bien puntualmente se han querido asociar a patología humana.

**Objetivos:** Estudiar la presencia de *Coxiella* spp. en especies de garrapatas capaces de picar al hombre en La Rioja.

**Material y métodos:** Se seleccionaron de la colección del CRETAV garrapatas no alimentadas de las especies: *Dermacentor marginatus* (9 machos y 24 hembras), *Haemaphysalis punctata* (6 larvas, 8 ninfas, 4 machos y 23 hembras), *Ixodes ricinus* (29 larvas, 12 ninfas, 16 machos y 21 hembras), *Rhipicephalus bursa* (13 machos y 11 hembras) y *Rhipicephalus sanguineus* s.l. (10 machos y 18 hembras). Los ejemplares se conservaron a -80 °C desde su recogida (años 2010 y 2018). Se extrajo el ADN de las muestras utilizando incubaciones con hidróxido amónico 0,7M. Se estudió la presencia de bacterias del género *Coxiella* mediante el uso de una PCR que amplifica un fragmento del gen *rpoB*. Los resultados negativos se confirmaron mediante PCR del gen *GroEL*.

**Resultados:** Se obtuvieron fragmentos del gen *rpoB* de *Coxiella* spp. en todos los ejemplares analizados, excepto en aquellos clasificados como *I. ricinus*. Los individuos de la especie *I. ricinus* también mostraron resultados negativos usando como diana de PCR el gen *GroEL*. Las secuencias obtenidas en *D. marginatus*, *H. punctata* y *R. bursa* mostraron las mayores identidades (99,8-100%) con cepas no cultivadas de *Coxiella* encontradas en garrapatas de las correspondientes especies en otros países europeos. Tres de las secuencias de *Rh. sanguineus* s.l. mostraron homología con *Coxiella* spp. detectadas previamente en *Rh. pusillus*, especie englobada dentro del grupo. El resto, presentaron máxima identidad (98,6%) con secuencias depositadas en GenBank correspondientes a *Rh. turanicus* y *Rh. sanguineus* s.l.

**Conclusiones:** Este estudio demuestra la presencia en España de *Coxiella* spp. asociadas a garrapatas capaces de picar al hombre. El potencial patógeno de estas bacterias parece bajo o nulo, dada la alta

prevalencia de las mismas y la no comunicación de casos clínicos con clara implicación de estos agentes.

Agradecimientos: este estudio fue parcialmente financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

#### 0484. ESTUDIO DEL BACTERIOMA DE GARRAPATAS QUE PICAN A PERSONAS COMO APOYO AL DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS

A. Portillo<sup>1</sup>, A.M. Palomar<sup>1</sup>, M. de Toro<sup>2</sup>, S. Santibáñez<sup>1</sup>, P. Santibáñez<sup>1</sup> y J.A. Oteo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores (CRETAV), Departamento de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario San Pedro-CIBIR, Logroño. <sup>2</sup>Plataforma de Genómica y Bioinformática, CIBIR, Logroño.

**Introducción:** Los estudios metagenómicos, basados en técnicas de secuenciación masiva del gen ARNr 16S y herramientas bioinformáticas, ayudan a conocer la complejidad de la microbiota en una determinada muestra. En el caso de las garrapatas, la investigación de la composición de sus comunidades microbianas puede permitirnos conocer mejor las interacciones entre microorganismos asociados a estos artrópodos y/o descubrir microorganismos no cultivados y sus implicaciones como patógenos humanos. Hasta la fecha, hay escasas publicaciones sobre la caracterización de la diversidad bacteriana de diferentes especies de garrapatas.

**Objetivos:** Caracterizar el microbioma bacteriano de garrapatas duras que pican a personas en La Rioja (norte de España).

**Material y métodos:** Se seleccionaron 88 garrapatas adultas (22 *Rhipicephalus sanguineus* sensu lato, 27 *Haemaphysalis punctata*, 30 *Dermacentor marginatus* y 9 *Ixodes ricinus*) y 120 ninfas de *I. ricinus* (colección de CRETAV, La Rioja, España), representantes de las principales especies de garrapatas antropofílicas en nuestro entorno. Las muestras, procedentes de vegetación de hábitats urbanos o de zonas naturales en las que se practican frecuentemente actividades al aire libre, se sometieron a un análisis metagenómico de la región V3-V4 del gen del ARNr 16S utilizando una plataforma Illumina MiSeq. Los datos obtenidos utilizando la base de datos Greengenes se refinaron con BLAST. Se definieron cuatro grupos de muestras, según la especie de garrapata.

**Resultados:** El filo Proteobacteria fue predominante en todos los grupos. La clase Gammaproteobacteria fue la más abundante en *R. sanguineus*, *H. punctata* y *D. marginatus*, seguida de alfa proteobacterias. En *I. ricinus*, se obtuvo mayor abundancia relativa de lecturas para alfa proteobacterias, seguida de gammaproteobacterias. Se detectaron al menos 23 órdenes bacterianos. *I. ricinus* mostró más del 46% de lecturas como unidades taxonómicas operacionales (OTUs) no asignadas (según Greengenes). De ellas, más del 97% correspondían a *Candidatus midichloriaceae* (utilizando BLAST). Dentro del orden Rickettsiales, se detectaron *Candidatus midichloria*, *Rickettsia*, *Ehrlichia*, *Candidatus neoehrlichia* y *Wolbachia*. La especie *I. ricinus* mostró mayor alfa diversidad. Respecto a beta diversidad, las muestras de *I. ricinus* y de *H. punctata* se agruparon por especies. En cambio, las comunidades microbianas de algunos especímenes de *R. sanguineus* y *D. marginatus* se agruparon juntas, sugiriendo perfiles similares.

**Conclusiones:** La metagenómica parece útil para descubrir el espectro de bacterias relacionadas con garrapatas. Se necesitan más estudios para identificar y diferenciar especies bacterianas y para mejorar el conocimiento de enfermedades transmitidas por garrapatas en España.

Agradecimientos: A María Bea, técnico de la Plataforma de Genómica y Bioinformática, CIBIR. Al Fondo de Investigaciones Sanitarias (Acción Estratégica en Salud 2015), Instituto de Salud Carlos III, M. Economía y Competitividad, España (PI15/02269) y al Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

#### 0485. PREVALENCIA Y CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE *RICKETTSIA* SPP. EN GARRAPATAS RECOGIDAS DE LA VEGETACIÓN EN GALICIA (NOROESTE DE ESPAÑA)

S. Remesar Alonso<sup>1</sup>, P. Díaz<sup>1</sup>, A. Portillo<sup>2</sup>, S. Santibáñez<sup>2</sup>, A. Prieto<sup>1</sup>, J.M. Díaz-Cao<sup>1</sup>, C.M. López<sup>1</sup>, R. Panadero<sup>1</sup>, G. Fernández<sup>1</sup>, P. Díez-Baños<sup>1</sup>, J.A. Oteo<sup>2</sup> y P. Morrondo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santiago de Compostela, Lugo. <sup>2</sup>Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores (CRETAV), Departamento de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario San Pedro-CIBIR, Logroño, La Rioja.

**Introducción y objetivos:** Las rickettsiosis transmitidas por garrapatas se consideran enfermedades emergentes de carácter zoonótico. En Europa, las principales especies patógenas de *Rickettsia* se incluyen dentro del grupo de las fiebres manchadas, provocando cuadros de fiebre botanosa o similares (*Rickettsia conorii*, *Rickettsia sibirica mongolitimonae*, *Rickettsia monacensis*), y de escara y linfadenopatía (DEBONEL) provocados por *Rickettsia slovaca* y 'Candidatus *Rickettsia rioja*'. Todas estas especies se transmiten fundamentalmente por garrapatas exófilas de los géneros *Rhipicephalus*, *Ixodes* y *Dermacentor*. Con el objeto de conocer el riesgo de transmisión a personas, se identificaron molecularmente las especies de *Rickettsia* presentes en garrapatas exófilas de Galicia.

**Material y métodos:** Durante un periodo de dos años (octubre 2015-septiembre 2017) y con periodicidad mensual, se recogieron garrapatas en tres áreas boscosas del noroeste peninsular mediante bandereo. Se procesaron individualmente un total de 1.056 *Ixodes ricinus*, 19 *Dermacentor marginatus*, 17 *Dermacentor reticulatus* y 12 *Ixodes frontalis*. La presencia de ADN de *Rickettsia* se detectó mediante dos PCR que amplifican fragmentos de los genes *ompA* y *ompB* de esta bacteria. Las muestras positivas para al menos una de las PCR anteriores se analizaron para el gen que codifica para la enzima *gltA*.

**Resultados:** Se detectó ADN de *Rickettsia* en todas las especies de garrapatas analizadas. La prevalencia más elevada se observó en *D. marginatus*, donde todas las muestras fueron positivas, mientras que en *D. reticulatus* (23,53%), *I. ricinus* (20,74%) e *I. frontalis* (8,33%) fueron más reducidas. Se identificaron cinco especies diferentes de *Rickettsia* (*Rickettsia felis*, *R. monacensis*, *Rickettsia raoultii*, *R. slovaca* y 'Ca. *R. rioja*'), todas ellas en *I. ricinus*. En *D. marginatus* y *D. reticulatus* se detectaron tres especies (*R. raoultii*, *R. slovaca* y 'Ca. *R. rioja*'), mientras que en *I. frontalis* solo se identificó 'Ca. *R. rioja*'.

**Conclusiones:** Existe un alto porcentaje de garrapatas infectadas por *Rickettsia* spp. con potencial patógeno para las personas y, como tal, un alto riesgo de rickettsiosis en el área estudiada.

Agradecimientos: trabajo financiado por el Programa para la Consolidación y Estructuración de Grupos de Referencia Competitiva (GRC2015/003, Xunta de Galicia) y por una beca predoctoral, Secretaría Xeral de Universidades, Xunta de Galicia.

#### 0486. ESTUDIO DE MICROORGANISMOS EN GARRAPATAS RETIRADAS DE GANADO VACUNO EN ANGOLA

I. Molina<sup>1</sup>, A.M. Palomar<sup>2</sup>, C. Bocanegra<sup>1</sup>, A. Portillo<sup>2</sup>, F. Salvador<sup>1</sup>, M. Moreno<sup>1</sup> y J.A. Oteo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Vall d'Hebron, PROSICS, Barcelona. <sup>2</sup>Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores (CRETAV), Departamento de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario San Pedro-CIBIR, Logroño.

**Introducción:** El conocimiento de las especies de garrapatas y los microorganismos que vehiculan puede ayudar en el diagnóstico diferencial de enfermedades autóctonas e importadas. Se han realizado estudios puntuales de microorganismos transmitidos por garrapatas con importancia veterinaria en el ganado de Angola, pero no en sus vectores o que detallen sus implicaciones en salud humana.

**Objetivos:** Estudiar la presencia de microorganismos de los géneros *Rickettsia*, *Anaplasma*/*Ehrlichia*/*Neoehrlichia*, *Borrelia*, *Coxiella*, *Spiroplasma* y *Theileria*/*Babesia* en garrapatas retiradas de ganado de Angola.

**Material y métodos:** Del 1 al 8 de julio de 2017 se recogieron garrapatas de vacas en el matadero de Cubal (Benguela). Las garrapatas fueron conservadas en alcohol hasta su clasificación (molecular y genética) y procesamiento en lotes. Se extrajo el ADN, que fue analizado en busca de microorganismos mediante el uso de PCRs especie-específicas: *ompA* (*Rickettsia*), *groESL* (*Anaplasmataceae*), *flaB* (*Borrelia burgdorferi* s.l.), *glpQ* (*Borrelia* grupo fiebres recurrentes), *gltA* y ARNr-16S (*Ehrlichia*), IS1111 (*Coxiella burnetii*), *GroEL* y *rpoB* (*Coxiella*), *rpoB* y ARNr-16S (*Spiroplasma*) y ARNr-18S, ITS 1 y 2 (*Theileria*/*Babesia*).

**Resultados:** Se procesaron 124 ejemplares: 6 *Amblyomma variegatum* (5 ninfas y 1 macho), 6 *Hyalomma truncatum* (1 macho y 5 hembras), 1 *Rhipicephalus duttoni* (macho), 107 *Rhipicephalus decoloratus* (24 machos y 83 hembras) y 4 *Rhipicephalus* spp. (1 macho y 3 hembras) en 2, 3, 1, 16 y 3 lotes, respectivamente. Se amplificó *Rickettsia africae* en los dos lotes de *A. variegatum* y en uno de *R. decoloratus*. Todos los lotes de *H. truncatum* presentaron infección por *Rickettsia aeschlimannii*. Se obtuvieron fragmentos génicos correspondientes a cepas de *Ehrlichia* no identificadas a nivel de especie en seis lotes de *R. decoloratus*. Se detectaron diferentes genotipos de *Coxiella*, no descritos a nivel de especie y asociados a cada tipo de garrapata, en todos los lotes, excepto en los integrados por *H. truncatum*. En un lote de esta especie se detectó un microorganismo que mostró máxima identidad con *Francisella* sp. Se encontraron amplificados de *Spiroplasma* próximos a *Spiroplasma ixodetis* en 3 lotes de *R. decoloratus*. Dos lotes de esta especie mostraron infección por *Babesia bigemina* y los lotes de *A. variegatum*, por un protozoo de este género diferente a cualquier especie validada. No se detectaron otros géneros del grupo Anaplasmataceae, borrelias ni *Coxiella burnetii*.

**Conclusiones:** Este estudio demostró la circulación en Angola de los patógenos humanos *R. africae* y *R. aeschlimannii*, y corrobora la presencia del protozoo *B. bigemina*. Además, se identificaron cepas de *Ehrlichia*, *Spiroplasma*, *Coxiella*, *Babesia* y *Francisella* diferentes a especies validadas y con un potencial patógeno desconocido. Estos resultados deberían tenerse en cuenta en los casos febriles presentes en la zona de estudio y en viajeros que regresen de las mismas.

Agradecimientos: este estudio fue parcialmente financiado por el "Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)"

#### 0487. INCIDENCIA DE LA LEISHMANIASIS EN EL ÁREA DE MANACOR

J.A. Puigserver Rosselló, J. Garcías Ladaria, V. Rocamora Duran y X. Mesquida Riera

Fundación Hospital Manacor, Manacor.

**Introducción:** La leishmaniasis comprende un grupo de enfermedades causadas por protozoarios eucariotas unicelulares e intracelulares estrictos del género *Leishmania* y que cursan con afectación cutánea, visceral o cutánea y visceral. Se trata de una zoonosis endémica en nuestro medio, generalmente causada por la especie *Leishmania infantum* cuyo reservorio principal son los perros y el vector es *Phlebotomus perniciosus* ya que en las Illes Balears no está presente el otro vector que hay en España, *Phlebotomus ariasi*. El objetivo de este trabajo es describir la casuística de leishmaniasis cutánea y visceral en nuestro hospital de 2013 a 2017.

**Material y métodos:** Partiendo de los registros de anatomía patológica y microbiología hemos recogido los casos diagnosticados entre 2013 y 2017.

**Resultados:** De 124 pacientes, 89 (71,8%) se presentaron con una lesión cutánea única, 25 (20,2%) con múltiples lesiones cutáneas, 2 (1,6%) con lesiones mucosas y en 8 casos (6,4%) se traba de una leishmania-

sis visceral. 11 pacientes estaban inmunodeprimidos. La biopsia se utilizó en 97 casos (78,2%), siendo diagnóstica en 83 de ellos (85,6%). En 37 casos, se analizaron improntas del exudado teñidas con tinción de Tzank o bien giemsa, siendo diagnósticas en 26 (70,2%). Se realizó PCR (para *L. infantum*) en 26 biopsias de piel en fresco siendo positiva en 21 casos (80,8%) y sobre papel de filtro impregnado con el exudado en 40 casos, llegando esta última técnica a una sensibilidad del 97,5%. El tratamiento usado con más frecuencia en primera línea fue el antimonio de meglumina (Glucantime) intralesional en 94 casos (82,4% de las leishmaniasis cutáneas), llegándose a utilizar hasta tres líneas de tratamiento en 5 casos, y cuatro en dos. La mitad de los casos de leishmaniasis visceral se dieron en pacientes inmunodeprimidos. Éstos presentaron además recidiva de sus lesiones cutáneas tras la curación con mayor frecuencia (28,6% frente al 4,7%,  $p = 0,011$ ).

**Conclusiones:** Este estudio muestra una gran incidencia de leishmaniasis (16/100.000), mucho mayor que la declarada en Balears, de 3,8/100.000 en el año 2016. Otras áreas en España tuvieron una incidencia menor. Es de destacar el alto número de casos autóctonos, igual que en una serie de Fuenlabrada, y que contrasta con otros estudios en nuestro país, en los que se describen más casos importados. Es llamativa la presencia de dos casos de *Leishmania mucocutánea* autóctona por *L. infantum*. También queremos destacar el alto porcentaje de pacientes pediátricos. Las formas clínicas que predominaron son las lesiones únicas ya sea en forma de pápulas, placas o úlceras; es por este motivo, que en toda lesión papular única en zonas descubiertas debe plantearse el diagnóstico diferencial con la leishmaniasis. En cambio, en otros trabajos, hay una mayor proporción de casos con lesiones múltiples, especialmente en inmunodeprimidos. En nuestro estudio, la inmunodepresión fue un factor determinante para el desarrollo de leishmaniasis visceral.

#### 0488. CLÍNICA, CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS Y TRATAMIENTO DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN UN HOSPITAL TERCIARIO DE BARCELONA: UNA SERIE DE 41 CASOS

M. Ubals, P. Bosch- Nicolau, A. Sánchez-Montalvá, F. Salvador, G. Aparicio- Español, E. Sulleiro, M. Cruz, A. Soriano-Arandes, B. Ferrer, I. Molina y V. García-Patos

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** La leishmaniasis cutánea (LC) es endémica en España y está producida mayoritariamente por *L. infantum*. Las manifestaciones clínicas dependen de la especie involucrada y de la respuesta inmunocelular del huésped. La manifestación más frecuente son úlceras crónicas que tienden a curar lentamente de forma espontánea, a menudo dejando cicatrices desfigurantes. En los últimos años se está observando una mayor incidencia de casos importados de LC por otras especies. Se postulan diversos tratamientos tópicos, incluyendo terapias físicas, y sistémicos para acelerar su curación o en ciertos contextos clínicos (lesiones múltiples, compromiso de mucosas, inmunosupresión...). El objetivo de este estudio fue revisar los datos demográficos, clínicos y microbiológicos, los tratamientos recibidos y la evolución de los pacientes con LC durante un período de 6 años.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo de 10 casos de LC diagnosticados entre 2012 y 2018.

**Resultados:** Se incluyeron 41 pacientes con LC. La edad media fue 39 años, veintinueve (70%) eran varones, doce (29%) tenían menos de 18 años, dieciséis (34%) eran inmigrantes y 14 (34%) adquirieron la infección durante un viaje internacional. Nueve (22%) pacientes, sin antecedentes de viajes, eran inmunodeprimidos (seis tratados con antiTNF $\alpha$  por psoriasis o enfermedad inflamatoria intestinal, uno seropositivo frente al VIH y 2 tenían citopenia CD4 idiopática). Más de la mitad (23 pacientes) correspondían a LC localizada, quin-

ce LC multifocal, dos tenían afectación de mucosa (oral y nasal) y otro padecía LC diseminada en el contexto de una leishmaniasis visceral. La mediana de lesiones fue de 1 y el tamaño medio de 2,27 cm. Treinta y seis (80%) pacientes tenían lesiones localizadas exclusivamente en áreas habitualmente descubiertas (cara, cuello y extremidades), en su mayoría en forma de placas y nódulos inflamatorios, indoloros, con hiperqueratosis o ulceración. El intervalo medio desde su aparición hasta el diagnóstico fue de 7 meses. El diagnóstico se confirmó en todos los casos mediante biopsia de piel (31 casos) y/o PCR a tiempo real (qPCR) de frotis de la úlcera obtenido por escarificación o bien de la biopsia cutánea (25 pacientes). Más de la mitad (24 casos) recibieron tratamiento local: ocho (19%) crioterapia, seis (14%) antimoniales intralesionales y 10 (24%) ambos. Los otros 17 pacientes (41%) tenían LC complejas que requirieron tratamiento sistémico intravenoso: dieciséis (39%) anfotericina B liposomal y uno pentamidina. De los tratados con anfotericina, la mitad sufrieron efectos adversos, principalmente náuseas e insuficiencia renal, y 3 de ellos no pudieron terminar el tratamiento. Todos los casos se curaron, sin recidivas tras un seguimiento mínimo de 3 meses.

**Conclusiones:** La LC predomina en varones y un tercio de los casos son niños. Las formas importadas son frecuentes en nuestro medio y los casos autóctonos a menudo corresponden a inmunodeprimidos. Más de la mitad son LC localizadas. No hay consenso sobre el tratamiento óptimo de la LC. En nuestra serie, el tratamiento local fue el más común (crioterapia y/o antimoniales intralesionales). En casos complejos se prefiere tratamiento sistémico, siendo la anfotericina B liposomal intravenosa la opción más utilizada.

#### 0489. FRACASO RENAL AGUDO SEGÚN KDIGO Y HEMODIÁLISIS EN PACIENTES ADULTOS CON LEPTOSPIROSIS

S. Fernández Granados, N. Esparza Martín, A. Hernández Betancor, R. Guerra Rodríguez, I. Auyanet Betancor, A. Ramírez Puga, E. Bosch Benítez-Parodi, F. Batista García, J.L. Pérez Arellano y C. García Cantón

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción:** La leptospirosis es una enfermedad multisistémica. A nivel renal produce una nefritis intersticial aguda que puede cursar solo con alteraciones urinarias asintomáticas o bien producir un fracaso renal agudo (FRA) típicamente no oligúrico. En los casos asociados a ictericia y a hipotensión (hipovolémica o asociada a miocarditis) puede presentarse un FRA oligúrico o anúrico que puede requerir diálisis siendo este el motivo principal por el que se solicita valoración a Nefrología.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de 10 casos de leptospirosis diagnosticadas en nuestro hospital desde 2007 hasta 2017. Se registraron los datos analíticos, si presentaron FRA, si precisaron diálisis, fármacos inotrópicos o ventilación asistida y su supervivencia. Las técnicas de inmunodiagnóstico utilizadas fueron la hemaglutinación indirecta (HI) y/o Ac IgM por ELISA, confirmando los casos positivos mediante microaglutinación (MAT) en suero y/o detección de ADN de *Leptospira* sp. por PCR a tiempo real en orina. Los casos fueron clasificados como confirmados o probables de acuerdo al Centers for Disease Control and Prevention (CDC). El trabajo contó con la aprobación de la Comisión de Formación Continua, Docencia e Investigación.

**Resultados:** Se estudiaron 8 hombres y 2 mujeres. Seis hombres presentaron FRA (Estadio KDIGO: 4 estadio 3, 2 estadio 2). De ellos, solo dos precisaron hemodiálisis, ambos estaban ingresados en cuidados intensivos con tratamiento inotrópico y ventilación asistida y eran los que tenían los niveles más elevados de bilirrubina sérica. Ninguna de las mujeres presentó FRA. Todos los pacientes sobrevivie-

ron al evento. De los 10 pacientes estudiados, 4 cumplieron criterios de caso confirmado presentando un título de anticuerpo por MAT > 1:800 y/o detección de ADN de *Leptospira* mediante PCR a tiempo real en orina. Los 6 pacientes restantes presentaron un cribado positivo por hemaglutinación indirecta y/o ELISA IgM sin criterios diagnósticos de confirmación. En los casos en los que pudo determinarse la serovariente por MAT, en 3 de ellos fue *icterohaemorrhagiae* (ratas). Respecto a la presentación clínica, 2 lo hicieron como síndrome pseudogripal, 2 con enfermedad de Weil y 6 con manifestaciones atípicas (ictericia, dolor abdominal (dos), isquemia mesentérica aguda, epix-tasis no coercible con tamponamiento, fiebre y poliartritis).

**Conclusiones:** La leptospirosis es una enfermedad poco frecuente (10 casos en 10 años) que se suele presentar con manifestaciones atípicas (6/10). Seis de los 10 pacientes afectos presentaron FRA y solo dos precisaron hemodiálisis. La supervivencia tras el evento fue del 100%.

#### 0490. COMPARACIÓN DE DOS ENZIMOINMUNOENSAYOS (ELISA) PARA EL DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DE *STRONGILOIDES STERCORALIS* EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CHAGAS

L.J. Gil-Gallardo Parras, M. Simón Páez, E. López Pardo, A. Moreno-Docón, M.A. Iborra Bendicho y M. Segovia Hernández

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

**Introducción y objetivos:** Las infecciones por helmintos poseen una alta prevalencia en los países con climas tropicales y subtropicales, coexistiendo con la enfermedad de Chagas en área endémica. Algunas de estas infecciones como la strongiloidiasis, pueden persistir en el humano muchos años después de haber abandonado zona endémica y aunque la mayoría son asintomáticas, algunas producen infecciones severas en casos de inmunodeficiencias varios años después de la primoinfección. El objetivo de este estudio fue evaluar la utilidad de dos ELISA comerciales para el diagnóstico de *S. stercoralis* así como su validez en el seguimiento tras tratamiento con ivermectina.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo con 85 muestras de suero pertenecientes a 55 pacientes diagnosticados de enfermedad de Chagas en la Unidad de Medicina Tropical. Dado que todos ellos procedían de zona endémica (Bolivia) se les solicitó de manera rutinaria detección de *S. stercoralis*. 30 pacientes fueron tratados con ivermectina (200 µg/kg/día durante 2 días) y se les realizó un control al año tras el tratamiento. Las muestras se procesaron en paralelo mediante dos técnicas ELISA: Strongyloides IgG (DRG Instruments GmbH, Alemania) y Anti-Strongyloides ELISA IgG (Euroimmun AG, Alemania) siguiendo las indicaciones del fabricante. La interpretación de los resultados se realizó en función de los puntos de corte recomendados por el fabricante. Dado que no se disponía del gold standard (detección de larvas de *S. stercoralis*), consideramos como infectados los pacientes con eosinofilia (recuento de eosinófilos  $\geq$  5%) y al menos una de las dos técnicas ELISA positiva. Se consideró como criterio de curación serológica la negativización del ELISA o un ratio DO postratamiento/DO pretratamiento < 0,6.

**Resultados:** De las 55 muestras, 49 (89,1%) fueron concordantes y 6 (10,9%) fueron discordantes. El coeficiente de concordancia (índice Kappa) entre ambas técnicas fue de 0,8. 37 (67,3%) pacientes se consideraron infectados y 18 (32,7%) no infectados según el criterio indicado. Los resultados de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de ambas técnicas se detallan en la tabla. Al año de tratamiento 24 (80%) pacientes (DRG) y 21 (70%) pacientes (Euroimmun) cumplían criterios de curación. La media de los índices pretratamiento y un año después del tratamiento fue 8,49 (2,82-16,27) y 2,86 (0,28-12,12) respectivamente ( $p < 0,001$ ) para la técnica ELISA DRG y 6,39 (1,33-9,1) y 2,44 (0,31-8,19) respectivamente ( $p < 0,001$ ) para la técnica ELISA Euroimmun.

Resultados de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de las técnicas evaluadas

	Infectados (N = 37)	Sensibilidad (%)	No infectados (N = 18)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
ELISA DRG	34/37	91,9	14/18	77,8	89,5	82,4
ELISA Euroimmun	37/37	100	17/18	94,4	97,4	100

**Conclusiones:** Como técnica diagnóstica, el ELISA Euroimmun mostró unos valores de sensibilidad y especificidad mejores que ELISA DRG (S: 100% frente a 91,9%; E: 94,4% frente a 77,8%). Como técnica de seguimiento tras tratamiento, el ELISA DRG consideró curados a más pacientes que ELISA Euroimmun (80% frente a 70%). Consideramos que las dos técnicas evaluadas son buenas herramientas tanto para el diagnóstico de infección por *S. stercoralis* como para el seguimiento del tratamiento.

#### 0491. ESTRONGILOIDIASIS EN ÁREA NO ENDÉMICA: ESTUDIO DE CASOS DE INFECCIÓN POR *STRONGILOIDES STERCORALIS* EN UN PERIODO DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

I. Fradejas Villajos<sup>1</sup>, J.M. Herrero-Martínez<sup>2</sup>, M. Lizasoain<sup>1</sup>, J. Jaliano-Corraliza<sup>1</sup>, M. Ruiz-Cabanillas<sup>1</sup> y A. Pérez-Ayala<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introducción y objetivos:** El diagnóstico y tratamiento de la infección por *Strongyloides stercoralis* (Ss) es esencial porque puede causar cuadros graves en inmunodeprimidos y por razones de Salud Pública. Nuestro objetivo fue describir los casos de strongiloidiasis diagnosticados en el Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid, España).

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron pacientes con al menos una técnica diagnóstica de Ss positiva [Serología, visualización directa del concentrado de heces, agar-cultivo y/o RT-PCR en heces] entre junio-13 y octubre-18. Los pacientes se clasificaron como: casos confirmados (detección de Ss en heces por cualquier técnica) y probables (serología positiva sin detección en heces y con factores de riesgo epidemiológicos [continente de origen endémico y/o viajes a área endémica]). Se analizaron tasas de incidencia, variables demográficas, clínicas y diagnósticas. Se realizó análisis univariante (STATA v15).

**Resultados:** Se incluyeron 266 pacientes: 106 (33,8%) casos confirmados y 160 (51,0%) probables. De ellos, 132 (49,6%) fueron hombres [mediana de edad: 43,6 [rango intercuartílico (IQR):35,0-51,0 años], y 252 (94,7%) fueron inmigrantes [204 (76,7%) latinoamericanos, 41 (15,4%) africanos y 7 (2,6%) asiáticos]. La mediana de tiempo hasta diagnóstico fue 12,5 (IQR: 8,3-15,8) años. Catorce (5,3%) pacientes fueron europeos (12 viajeros y 2 autóctonos). Del total de pacientes, 48 eran inmunosuprimidos, [33 (12,4%) VIH], 63 (23,7%) tenían alguna comorbilidad y 26 (9,8%) Chagas. Presentaban eosinofilia 170 (63,9%) pacientes y 120 (45,5%) tuvieron clínica [55/120 (45,8%) cutánea, 55/120 (45,8%) intestinal y 25/120 (20,7) respiratoria]. El 72,6% (193/266) recibieron tratamiento antihelmítico.

**Tabla 1.** Tasas de incidencia

	N.º casos (tasa de incidencia)
Junio-diciembre 2013	21 (4,91)
2014	37 (8,64)
2015	37 (8,58)
2016	91 (20,94)
2017	46 (10,47)
Enero-octubre 2018	34 (no disponible)

**Conclusiones:** La incidencia de strongiloidiasis ha aumentado en nuestro medio alcanzando un máximo en el año 2016. Clínica gastrointestinal, origen latinoamericano, niveles de eosinófilos e índice serológicos altos se asociaron con detección del parásito en heces.

**Tabla 2.** Comunicación 0491  
Análisis univariante

Variable, n (%)	Casos confirmados (N = 106)	Casos probables (N = 160)	p*	Inmunosuprimido (N = 489)	Inmunocompetente (N = 218)	p*
Edad, años, mediana (IQR)	44,8 (36,7-55,0)	41,9 (34,0-48,8)	0,010	40,7 (32,0-46,0)	43,9 (35,9-52,2)	0,045
Género, masculino	57 (53,8)	75 (46,9)	0,317	30 (62,5)	102 (46,8)	0,056
Inmigrante	101 (95,3)	151 (94,4)	1,000	46 (95,8)	206 (94,5)	1,000
Origen africano	12/101 (11,9)	29/151 (19,2)	0,163	14/46 (30,4)	27/206 (13,1)	0,007
Origen latinoamericano	88/101 (87,1)	116/151 (76,8)	0,049	30/46 (65,2)	174/206 (84,5)	0,006
Tiempo de estancia en España, años, mediana (IQR)	13,0 (8,9-16,5)	12,2 (7,9-15,2)	0,239	11,3 (2,9-17,3)	12,6 (9,1-15,7)	0,218
Tiempo desde último viaje área endémica, años, mediana (IQR)	2,0 (0,9-4,0)	1,9 (0,5-3,7)	0,733	1,6 (0,3-3,5)	2,0 (0,8-4,0)	0,370
Sintomático	53 (51,0)	67 (41,9)	0,165	10 (20,8)	110 (50,9)	< 0,001
Síntomas digestivos	31/53 (58,5)	24/67 (35,8)	0,017	7/10 (70,0)	48/110 (43,6)	0,183
Síntomas cutáneos	27/53 (50,9)	28/67 (41,8)	0,359	7/10 (70,0)	48/110 (43,6)	0,183
Síntomas respiratorios	7/52 (13,5)	18/67 (26,9)	0,114	2/20 (20,0)	23/110 (20,7)	1,000
Eosinofilia	87 (82,1)	83 (51,9)	< 0,001	21 (43,8)	149 (68,4)	0,003
Nivel de eosinófilos/ $\mu$ L, mediana (IQR)	1000 (500-1200)	400 (100-800)	< 0,001	200 (100-900)	650 (200-1100)	< 0,001
% eosinófilos, mediana (IQR)	12,4 (7,5-18,5)	5,1 (1,9-11,1)	< 0,001	3,7 (1,4-12,0)	8,7 (3,2-14,3)	0,004
Niveles de IgE (kU/L), mediana (IQR)	842 (265-1830)	544 (147-1420)	0,302	89,9 (89,9-89,9)	578 (199-1520)	0,150
Índice serológico, mediana (IQR)	4,15 (2,40-7,50)	2,20 (1,48-3,70)	< 0,001	2,10 (1,55-3,65)	2,90 (1,80-5,50)	0,036

\*p &lt; 0.005 se consideraron estadísticamente significativas.

Origen africano, menos síntomas, cifras de eosinófilos e índice serológico bajos se asociaron con inmunosupresión. El screening de Ss debería realizarse adecuadamente en pacientes sintomáticos y asintomáticos con exposición potencial al parásito, especialmente en inmunosuprimidos ya que pueden ser menos sintomáticos y tener menos eosinofilia.

#### 0492. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE LEISHMANIASIS VISCERAL EN UN HOSPITAL COMARCAL: SERIE DE CASOS

L. Fandos Pérez, P. Martín-Moyano Cuevas, I. Pedrola Gorrea, S. Constantin Gilmeanu, A. Blasco Claramunt y M. Arnal Babiloni

Hospital la Plana, Vila-Real/Villarreal.

**Objetivos:** describir las características clínicas y demográficas de los pacientes con diagnóstico de leishmaniasis atendidos en el Hospital de La Plana (Villarreal) en un periodo de 18 años (2000-2018).

**Material y métodos:** Se realiza un estudio descriptivo de los pacientes con diagnóstico de Leishmaniasis visceral atendidos en el Hospital de La Plana entre el 1 de enero de 2000 hasta 31 de agosto de 2018. Se incluyeron 19 pacientes. Se excluyeron 11 en edad pediátrica (0-15 años).

**Resultados:** De los 19 pacientes, 2 eran mujeres (11%) y 17 hombres (89%), con edades comprendidas entre 24 y 75 años. El diagnóstico final fue de leishmaniasis visceral, y en dos casos se asociaron además a manifestaciones cutáneas. Del total, 6 pacientes eran adictos a drogas por vía parenteral (ADVP) (31,5%). Así mismo, 9 pacientes presentaban infección crónica por VIH (47%), 6 infección por VHC (27,1%) y uno de ellos por VHB (0,5%). En cuanto a otras inmunodeficiencias, 2 pacientes presentaban neoplasia hematológica activa (10,5%) y 2 recibieron tratamiento con fármacos biológicos. El 31,6% de los pacientes no presentaban ningún tipo de inmunodeficiencia documentada. Los síntomas más frecuentes fueron fiebre en 15 pacientes (78,9%), síndrome constitucional en 11 (58%) y dos pacientes ingresaron en situación de sepsis (10,5%). En 17 pacientes se describió el hallazgo de esplenomegalia (89,5%), hepatomegalia en 15 (79%) y adenopatías locorregionales en 4 pacientes (21%) confirmado por pruebas de imagen (ecografía/TAC abdominal). La anemia hemolítica se presentó como debut en 2 pacientes (10,5%), 17 pacientes presentaron anemia normocítica-normocromica durante el proceso (89,5%), con un rango de Hb entre 6,8 y 9,1 g/dl. Se objetivó leucopenia en 17 pacientes (89,5%) con un rango entre 2.050 y 4.200/ml y plaquetopenia en 16 pacientes (84,2%) con un rango comprendido entre 29.000 y 124.000/ml. La hiperferritinemia se documentó en 13 pacientes (68,4%) y 7 presentaban gammapatía monoclonal (36,8%). Del total de pacientes con infección por VIH, el 55,6% presentaban cifras de CD4 inferiores a 50 cel/ml. En el 100% de los casos, el recuento de CD4 fue inferior a 200 cels/ml, exceptuando dos

pacientes de los cuales no disponemos de datos. En 5 pacientes VIH positivo, era conocida la carga viral, siendo superior a 100,000 copias/ml en todos ellos. El método diagnóstico más utilizado fue el aspirado de médula ósea. Del total de pacientes, 12 (63,1%) fueron tratados con anfotericina B, 5 pacientes iniciaron tratamiento con antimoniales de memantina (26,3%) y en uno de los pacientes no se inició tratamiento por fallo multiorgánico y fallecimiento. Del total de casos, 2 pacientes fallecieron en relación directa a la infección por *Leishmania*.

**Conclusiones:** Los casos de leishmaniasis visceral y coinfección por VIH han disminuido gracias a los nuevos tratamientos antirretrovirales (TAR). Existe una mayor tendencia a la infección por *Leishmania* en inmunocompetentes. El diagnóstico de certeza es histopatológico mediante la realización de un aspirado de médula ósea. El tratamiento de elección es la anfotericina B liposomal, que disminuye la mortalidad en estos pacientes.

#### 0493. ESTUDIO DE LOS CASOS DE LEISHMANIA Y REVISIÓN DE LAS TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS EN EL HOSPITAL PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA

J. García Díez, M. Cabrera Pineda, S. García-Masedo Fernández y R. Millán Pérez

Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda.

**Introducción:** La leishmaniosis es una zoonosis caracterizada por un amplio conjunto de manifestaciones clínicas desde formas cutáneas hasta viscerales. Esta parasitosis es producida por especies de protozoos flagelados del género *Leishmania*. Se trata de una parasitosis endémica en España producida por *L. infantum* y transmitida al ser humano a través de la picadura de hembras hematofagas de dípteros del género *Phlebotomus*. La leishmaniosis pertenece a la lista de Enfermedades de Declaración Obligatoria (declaración semanal) notificándose en los últimos años una declaración menor según la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Sin embargo se produjo un brote de esta parasitosis en la Comunidad de Madrid en el 2009 con un gran número de casos. El objetivo del presente estudio radica en la revisión de los casos positivos de leishmaniosis y evaluación de las pruebas diagnósticas.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio descriptivo y retrospectivo de los casos de leishmaniosis en un hospital de nivel 3 de la zona noroeste de la Comunidad de Madrid. Para el diagnóstico de la enfermedad se procesaron diferentes tipos de muestras (médula ósea, sangre, piel, biopsia) y el resultado se obtuvo mediante pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (PCR) en el Instituto de Salud Carlos III. Además algunas muestras se procesaron mediante inmunofluorescencia indirecta (IFI) y cultivo del parásito aunque la confirmación fue por PCR.

**Resultados:** En la población estudiada durante los años 2014 a 2018 se procesaron 136 muestras de las cuales 14 fueron positivas (10,29%) para la PCR de *Leishmania* siendo mayor la incidencia en 2017 (15,38%) y 2018 (13,33%). La edad media de la población afectada es de 52,23 años y distinguiendo entre sexos hubo 8 casos positivos (57,14%) en hombres y 6 en mujeres (48,86%). En cuanto a la distribución de las muestras hubo 3 biopsias (21,42%), 3 muestras de piel (21,42%), 2 muestras de sangre (14,28%) y 6 muestras de médula ósea (42,85%). De los pacientes con PCR positiva solo se solicitó estudio de anticuerpos (IFI) a 9 pacientes, siendo positiva en 8 (88,89%). El cultivo se realizó en 13 de las 14 muestras positivas y fue positivo en 3 de ellas (23,07%).

**Conclusiones:** Hemos detectado un aumento en el número de casos en los últimos años. Según los datos obtenidos en el estudio se observa como la PCR es la técnica más sensible para el diagnóstico de leishmaniosis alcanzando el 100%. La presencia de anticuerpos tiene buena correlación con la PCR en pacientes sintomáticos. Sin embargo el cultivo presenta una baja sensibilidad demostrando ser una técnica menos rentable para el diagnóstico de leishmaniosis.

#### 0494. IMPORTANCIA EN LA DETECCIÓN DE IGG DEL VIRUS DENGUE EN PACIENTES CON SÍNDROME FEBRIL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA, PERÍODO 2016-2018

A.C. Gallotti, F.J. Merino Fernández, L. Puentes Fuertes, C.A. García Gutiérrez y J. Ligeró López

Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés.

**Introducción y objetivos:** El dengue es una patología infecciosa clasificada dentro de las fiebres hemorrágicas transmitidas por vectores y considerada un problema en áreas tropicales desde hace décadas. En Europa clásicamente los casos de dengue diagnosticados han sido importados, sin embargo en España se han diagnosticado recientemente casos autóctonos en Cádiz, Murcia y Barcelona, debido al vector presente, el *Aedes albopictus*. El objetivo de este trabajo es demostrar la importancia que tiene la detección de casos pasados de esta enfermedad y así evitar las formas graves o hemorrágicas, ya que éstas suelen ocurrir en las segundas infecciones.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo observacional incluyendo 110 pacientes a los que se les han realizado peticiones para estudio del virus dengue por presencia de síndrome febril y que hubiesen viajado a alguna zona endémica entre los años 2016-2018 en el Hospital Universitario Severo Ochoa en Leganés, Madrid. Los datos incluidos fueron: edad, sexo, país de nacimiento, destino de viaje, fecha de viaje, serología IgM e IgG, PCR y antígeno NS1 de cada paciente. Las muestras fueron procesadas en el Centro Nacional de Microbiología.

**Resultados:** De los 110 pacientes, 50 tuvieron serología positiva, 7 eran españoles y el resto eran extranjeros. El rango de edad fue de 10 meses a 77 años con una media de 36 años. No se observaron diferencias entre sexo ni estaciones del año. En la tabla 1 se reflejan los

datos demográficos y serológicos por año y en la tabla 2 el porcentaje de casos según el destino de viaje.

**Tabla 1**

Año	Número de peticiones	Sexo masculino	Sexo femenino	IgM positiva	IgG positiva	PCR	AgNS1
2016	46	27	19	3	18	2	3
2017	45	23	22	1	24	1	0
2018	19	8	11	0	7	0	0
Total	110	58	52	4	49	3	3

**Tabla 2**

País destino	Número de casos positivos	Porcentaje
Angola	3	6
Bolivia	2	4
Brasil	1	2
Camerún	2	4
Colombia	6	12
Congo	1	2
Costa de marfil	1	2
Ecuador	2	4
Filipinas	2	4
Guinea Ecuatorial	17	34
México	2	4
Paraguay	2	4
Perú	1	2
Nigeria	6	12
República Dominicana	1	2
No registrado	1	2
Total	50	100

**Conclusiones:** Un tercio de los casos positivos provenían de Guinea Ecuatorial, un tercio del resto de países africanos y un tercio de países latinoamericanos. De los 50 casos con alguna prueba positiva, 46 tenían IgG positiva con el resto de pruebas negativas, lo que indica infección pasada. A los pacientes con IgG positiva que viajan a zonas endémicas o que residen en zonas donde se encuentra el vector, deben prevenir la exposición al virus para evitar las formas graves. Se recomienda la utilización de repelente con > 40% de DDT, uso de mosquiteras y de ropa que cubra todo el cuerpo, ya que es lo que más ha demostrado reducir la morbimortalidad.

#### 0495. SEGUIMIENTO MICROBIOLÓGICO DE PACIENTES CON DENGUE

J. Gil<sup>1</sup>, H. Condado<sup>1</sup>, C. Mendoza<sup>1</sup>, M. Gistas<sup>2</sup>, S. Valledor<sup>3</sup>, I. Valledor<sup>4</sup>, M. Martínez<sup>4</sup> y R. Benito<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza. <sup>2</sup>ISS Aragón, Zaragoza. <sup>3</sup>Facultad de Ciencias, CerTest Biotec S.L, Zaragoza. <sup>4</sup>CerTest Biotec S.L, Zaragoza.

**Introducción y objetivos:** Entre 2013 y 2018 hemos tenido la ocasión de diagnosticar 14 casos de dengue importado. En 6 de estos pacientes ha sido posible hacer un seguimiento de sus marcadores de diag-

**Tabla.** Comunicación 0495

Caso	Origen	DPS	IgM IC	IgG IC	Ag NS1 IC	IgM EIA captura	PCR ZIK/DEN/CHIK	PCR dengue	DEN 1-4
1	Tailandia y Myanmar	15	Pos	Neg	NH	Pos 1,749	Neg/Pos/Neg	Pos	DEN1
		50	Pos	Pos	NH	Pos 3,045	Neg/Neg/Neg	Neg	
2	Indonesia y Tailandia	6	Pos	Neg	Neg	Pos 2,575	Neg/Pos/Neg	Pos	DEN2
		107	Pos	Neg	Neg	Pos 1,170	Neg/Neg/Neg	Neg	
3	Tailandia	7	Pos	Neg	NH	Pos 3,786	Neg/Pos/Neg	Pos	NT
		23	Pos	Pos	NH	Pos 3,813	Neg/Neg/Neg	Neg	
4	India y Nepal	4	Neg	Neg	NH	Neg 0,367	Neg/Pos/Neg	Pos	DEN3
		6	Pos	Neg	NH	Pos 1,734	Neg/Pos/Neg	Pos	
		25	Pos	Pos	NH	Pos 3,230	Neg/Neg/Neg	Neg	
5	Taiwán	915	Neg	Neg	Neg	NH	NH	NH	DEN2
		4	Pos	Neg	NH	Pos 3,833	Neg/Pos/Neg	Pos	
		27	Pos	Pos	NH	Pos 3,854	Neg/Neg/Neg	Neg	
6	Tailandia	4	Pos	Neg	NH	Pos 2,607	Neg/Pos/Neg	Pos	DEN2
		20	Pos	Pos	NH	Pos 3,811	Neg/Neg/Neg	Neg	

IC: inmunocromatografía; DPS: días post síntomas; NH: no hecho, NT: no tipable.



nóstico microbiológico. Analizar la persistencia de la positividad de las pruebas diagnósticas de dengue, en relación con la interpretación de sus resultados.

**Material y métodos:** El diagnóstico se ha realizado por serología: EIA captura IgM (Vircell), Inmuncromatografía para IgM, IgG y NS1 (SD Bioline Dengue Duo, Standard Diagnostics); y por PCR (Certest Biotect): PCR monoplex (VIASURE Zika Virus Real Time PCR Detection Kit, VIASURE Dengue Virus Real Time PCR Detection Kit, VIASURE Chikungunya Virus Real Time PCR Detection Kit, y PCR multiplex VIASURE Zika, Dengue & Chikungunya Real Time PCR Detection Kit y VIASURE Dengue Serotyping Real Time PCR Detection Kit).

**Resultados:** Tanto la serología del virus zika (EIA IgM e IgG, Vircell) y del virus chikungunya (IC IgM e IgG, Vircell) como la detección por RT-qPCR de ambos virus zika y chikungunya (PCR multiplex y monoplex, Viasure, Certest) fueron negativas en todos los casos analizados.

**Conclusiones:** La PCR y la IgM son positivas al menos desde el 4.º día. Es de resaltar que la PCR fue negativa en todos los casos a partir de la tercera semana, mientras que la IgM y la IgG pueden ser positivas más allá de esa fecha. Estos datos refuerzan el valor diagnóstico de la PCR a tiempo real en la fase aguda de la infección.

#### 0496. PRIMER BROTE DE DENGUE AUTÓCTONO EN ESPAÑA

A. Vázquez<sup>1</sup>, A. Moreno-Docon<sup>2</sup>, D. Navarro<sup>3</sup>, E. Escudero<sup>4</sup>, F. de Ory<sup>1</sup>, V. Salazar<sup>2</sup>, R. Ramos<sup>3</sup>, I. Barbolla<sup>4</sup>, L. Herrero<sup>1</sup>, M.A. Iborra<sup>2</sup>, R. Blazquez<sup>3</sup>, J. Taboada<sup>4</sup> y M.P. Sánchez-Seco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Nacional de Microbiología, Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. <sup>3</sup>Hospital General Universitario J.M. Morales Meseguer, Murcia. <sup>4</sup>Hospital Ruber Internacional, Madrid.

**Introducción y objetivos:** El virus dengue (VDEN) se transmite principalmente por el mosquito *Aedes aegypti* que, en Europa, solo circula en algunas regiones del Cáucaso y Madeira. Un vector alternativo, *Ae. albopictus*, está presente en el litoral mediterráneo. El número de viajeros, procedentes de zonas endémicas con una infección aguda por VDEN varía pero se estiman en España más de 200 casos anuales. Muchos llegan a zonas con vector generando riesgo de transmisión autóctona del virus. Francia, Croacia y Portugal ya han experimentado brotes autóctonos. Por la probabilidad de instauración de estos ciclos, la infección por VDEN es de declaración obligatoria según los protocolos de la Red Española de Vigilancia Epidemiológica desde 2015. Se describe el primer brote de transmisión autóctona de VDEN en España.

**Material y métodos:** Los días 18, 23 y 27 de agosto tres miembros de la misma familia (A, B y C, respectivamente) inician un cuadro febril con malestar general tras haber pasado sus vacaciones (4 a 16 de agosto) juntos, sin salir de España (Murcia y Cádiz). Los días 27 y 30 de septiembre dos miembros de otra familia debutan con una sintomatología parecida sin haber viajado fuera de Murcia. Se estudian muestras de sangre, suero y orina de dichos pacientes. Tras excluir los patógenos más frecuentes, se busca infección por VDEN en muestras agudas mediante PCR (LightMix Modular Dengue Virus de Roche, RealStar Dengue RT-PCR Kit, Domingo et al, 2006 y otros métodos caseros), detección de antígeno NS1 (BioRad) y/o detección de IgM y/o IgG por inmuncromatografía y/o ELISA (PanBio). Las muestras positivas por PCR se secuencian y se analiza la secuencia utilizando el programa MEGA3; las positivas por serología se ensayan por neutralización frente a VDEN 1, 4, West Nile y Usutu.

**Resultados y conclusiones:** Tras la aparición de los síntomas, los pacientes A, B y C acuden al hospital en Murcia (A y B) y Madrid (C). Una vez descartados patógenos comunes, se obtiene un resultado positivo por PCR frente a VDEN en el paciente C y un resultado IgM positivo en A. Posteriormente se confirma la infección por VDEN mediante técnicas directas (PCR y detección de NS1) en A y C. No se dispone de muestra aguda de B por lo que se obtiene un resultado de infección probable (IgM e IgG positivas frente a VDEN) que se confir-

ma tras demostrar presencia de anticuerpos neutralizantes frente a VDEN 1 y VDEN4 y ausencia frente a otros flavivirus (Usutu y West Nile). Tras la alerta generada, se detectan retrospectivamente dos nuevos casos (D y E) compatibles con VDEN en Murcia. Se diagnostica en ambos la infección por este virus mediante técnicas directas. Se demuestra la transmisión de VDEN en Murcia, causando el primer brote de VDEN autóctono en España con tres casos en una primera fase y posteriormente dos más. El genotipo causante del brote es VDEN1, muy común este año en muchos de los viajeros estudiados.

#### 0497. VACUNACIÓN FRENTE A LA FIEBRE AMARILLA EN VIAJEROS EN TRATAMIENTO CON FÁRMACOS MODIFICADORES DE ENFERMEDAD: ¿ESTÁN LAS GUÍAS ESPAÑOLAS ADAPTADAS A LA REALIDAD?

M. Díaz-Menéndez, C. Crespillo-Andújar, E. Trigo, M. Arsuaga, F. de la Calle-Prieto, C. Ladrón de Guevara y P. Barreiro, M. Lago

Hospital Universitario La Paz-Carlos III, Madrid.

**Introducción:** Los fármacos modificadores de enfermedad (FMEs) como la sulfalacina, hidroxiquina, etc.) son utilizados para normalizar la función del sistema inmune en enfermedades como la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) o el lupus. Algunos estudios sugieren que estos fármacos, aunque estrictamente no pueden ser considerados inmunosupresores, podrían producir una ligera supresión del sistema inmune. En base a estos hallazgos, las autoridades sanitarias recientemente han contraindicado la administración de vacunas de virus vivos atenuados, como la Fiebre Amarilla (FA), en aquellas personas que estén recibiendo FMEs. En el caso de que la vacuna estuviera altamente recomendada, debería suspenderse la medicación y esperar un tiempo determinado (en función del fármaco) para poder administrarla.

**Objetivos:** Describir las principales características de los pacientes a los que se administró la vacuna de la FA y que estaban recibiendo FMEs, antes de la implementación de las nuevas recomendaciones de las autoridades sanitarias.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo en viajeros atendidos en la Unidad de Medicina Tropical y del Viajero del Hospital La Paz-Carlos III (Madrid), de enero 2001 a diciembre 2018.

Características de los viajeros vacunados frente a fiebre amarilla bajo tratamiento con FME (N = 25)

Edad/sexo (años)	Fármaco modificador de la enfermedad	Enfermedad	Destino
H/46	Mesalacina	EII inespecífica	Senegal
H/39	Mesalacina	Enfermedad de Crohn	Perú
H/46	Mesalacina	Enfermedad de Crohn	Angola
H/31	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Colombia
M/31	Mesalacina	Enfermedad de Crohn	Colombia
M/37	Mesalacina	Enfermedad de Crohn	Brasil
M/26	Mesalacina	Enfermedad de Crohn	Ghana
H/37	Mesalacina	Enfermedad de Crohn	Togo
M/35	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Gambia
H/57	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Brasil
M/35	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Ghana
M/36	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Kenia
M/36	Mesalacina	Desconocida	Desconocido
M/41	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Brasil
M/58	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Ghana
H/48	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Perú
H/42	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Kenia
M/31	Mesalacina	Colitis ulcerosa	Brasil
M/45	Hidroxiquina	Enfermedad reumatológica inespecífica	Kenia
M/52	Hidroxiquina	LES	Kenia
M/24	Hidroxiquina	LES	Botswana
M/33	Hidroxiquina	LES	Perú
M/36	Hidroxiquina	LES	Colombia
M/54	Hidroxiquina	AR	Kenia
M/37	Hidroxiquina	AR	Perú

AR: artritis reumatoide; EII: enfermedad inflamatoria intestinal; H: hombre; M: mujer; LES: lupus eritematoso sistémico.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio a 25 viajeros en tratamiento con FMEs se administró la vacuna de FA. La mayoría eran mujeres (72%) y estaban recibiendo FME por una EI (68%). La edad media de los viajeros era de 39,7 ( $\pm$  9,1) años. Las características demográficas, el tipo de FME utilizado, patología de base y destino del viaje está resumida en la tabla. Tras la revisión de los registros médicos de los 25 viajeros, no se detectó ninguna complicación derivada de la administración de la vacuna.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la vacuna frente a FA no produjo ningún efecto no deseado en viajeros en bajo tratamiento con FME. Sería deseable contar con estudios con mayor número de pacientes para poder extraer conclusiones que avalen las recomendaciones actuales.

#### 0498. LA DIARREA DEL VIAJERO: UN PROBLEMA DE SALUD TAN ANTIGUO COMO LOS PROPIOS VIAJES, UN RETO VIGENTE

S. España<sup>1</sup>, F. Salvador<sup>1</sup>, I. Oliveira-Souto<sup>2</sup>, A. Sánchez-Montalvá<sup>1</sup>, N. Serre-Delcor<sup>2</sup>, P. Bosch-Nicolau<sup>1</sup>, B. Teviño<sup>2</sup>, D. Pou<sup>2</sup>, M.L. Aznar<sup>2</sup>, E. Sulleiro<sup>3</sup>, P. Favier<sup>4</sup> e I. Molina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Vall d'Hebron, PROSICS Barcelona, Barcelona. <sup>2</sup>Unidad de Salud Internacional Vall d'Hebron-Drassanes, PROSICS Barcelona, Barcelona. <sup>3</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, PROSICS Barcelona, Barcelona. <sup>4</sup>Servicio de Infectología, Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete, Buenos Aires.

**Introducción y objetivos:** La diarrea del viajero (DV) es un problema de salud vigente a nivel global. Este resulta en el motivo de consulta más común durante el posviaje. La identificación etiológica de este cuadro, aun siendo la piedra angular del adecuado tratamiento, permanece sin identificar en la mitad de los casos. Así pues, se plantea como objetivo describir las características epidemiológicas, clínicas, microbiológicas, de pacientes con diagnóstico de DV atendidos en una Unidad de Medicina Tropical de la ciudad de Barcelona, así como detectar factores clínico-epidemiológicos asociados a este evento.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, analítico y retrospectivo que incluyó 406 viajeros que consultaron por DV entre enero/2009 y noviembre/2017. Se recogieron variables clínico epidemiológicas de historias clínicas electrónicas. En cada caso, a criterio del médico, se solicitaron pruebas analíticas en heces (coprocultivo, coproparasitológico fresco y seriado, test antigénicos y PCRs). Se incluyeron adultos que refirieron inicio de diarrea durante un viaje internacional o en las dos semanas posviaje. Se consideró DV la presencia de heces líquidas mayor a tres deposiciones diarias. Las DV con etiología definida fueron aquellas en las cuales uno o más análisis de materia fecal resultaron positivos. Las variables continuas se expresaron en media (DE) o mediana (RIC) y las categóricas en porcentaje (n). Para el análisis univariante se utilizaron las pruebas de  $\chi^2$  de Fisher y ANOVA según correspondiese. Se consideró significativo un valor de  $p < 0,05$ . El análisis estadístico se realizó con SPSS™ 2.0.

**Resultados:** Se incluyeron 406 pacientes, 229 (56,4%) mujeres, con una mediana de edad de 33 años (RIC59). El 29,1% (n = 118) procedían de viajes en la región de Latinoamérica, el 23,9% (n = 97) de África Subsahariana y el 13,8% (n = 56) del Sudeste de Asia. El 46,1% (n = 187) de los viajeros recibieron consejo médico pre viaje. El turismo fue el motivo de viaje más frecuente (61,5%, n = 249). La mediana en días de viaje fue de 24 (RIC 2554). La media de deposiciones diarias fue 6 (DE = 9) y de duración del cuadro 15 (DE = 81). El 65% (n = 258) inició su sintomatología durante el viaje. Del total el 24,6% (n = 100) presentaron heces disintéricas. La presentación más común fue dolor abdominal (64,3%) y fiebre (42,6%). En el 55,8% (n = 220) se detectó el agente etiológico, siendo el 60,1% parásitos (n = 131), el 30,3% (n = 66) bacterias y 9,6% (n = 21) mixtos. El 18,7% (n = 76) había ini-

ciado antibioterapia empírica previamente a la visita médica. En el análisis univariado el sexo femenino se relacionó con DV con etiología definida (ORc 0,9, IC95%,  $p = 0,009$ ). Asistir a visita previaje, se asoció con mayor origen parasitario (ORc 0,7, IC95%,  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Siguiendo la tendencia, en casi la mitad de las muestras no se detectó agente etiológico. En las que sí, el sexo femenino se asoció con etiología definida. Haber acudido a visita previaje se asoció con origen parasitario en relación a una probable mayor información en el manejo de DV bacteriana. El aumento en la información sobre los pacientes con DV, repercutirá en una mejora de protocolos de actuación y en disminuir su morbilidad y mejorar su evolución clínica.

#### 0499. EXPERIENCIA DE UNA CONSULTA DE ALTA RESOLUCIÓN EN PATOLOGÍA IMPORTADA

J. Fernández Suárez<sup>1</sup>, A. García Pérez<sup>1</sup>, J.A. Boga Ribeiro<sup>1</sup>, M. Rodríguez Pérez<sup>1</sup>, N. Moran Suárez<sup>1</sup>, M. Martínez Sela<sup>1</sup> y A. Rodríguez Guardado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Hospital de Cabueñes, Gijón.

**Objetivos:** Los fenómenos migratorios y el aumento de viajes a zonas endémicas por razones de turismo, trabajo o cooperación hacen frecuente la aparición de enfermedades importadas. Su diagnóstico y tratamiento va a depender de la experiencia de médicos y laboratorios de zonas no endémicas lo que puede comprometer su pronóstico por lo que un diagnóstico precoz es fundamental. Se describen los resultados de una consulta de alta resolución en enfermedad importada durante los años 2007-2017.

**Material y métodos:** Se revisaron retrospectivamente todas las historias clínicas de los pacientes atendidos en una consulta especializada en enfermedades importadas entre 2007-2017. En todos los pacientes se realizó un protocolo de estudio que incluye la realización y resultados de hemograma, bioquímica, análisis de orina básica, antígeno de malaria y gota gruesa, filarias en sangre, serología de VIH, VHB, VHC, lúes, dengue y Radiología de tórax el mismo día de la consulta. La serología de *S. stercoralis*, enfermedad de Chagas y *Schistosoma* spp y la determinación de parásitos en heces estaban disponibles en 48 horas. Se diseñó un sistema de acceso por una vía rápida de citación en colaboración con la Asamblea de Cruz Roja, ACCEM y el Centro Comunitario de Transfusiones del principado de Asturias por el que se suministraba una cita en 48 horas o se desviaba al paciente a urgencias en caso de necesidad. Los pacientes inmigrantes iban acompañados de traductor en caso de necesidad.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se atendieron 1.511 pacientes de los cuales 937 (62%) eran inmigrantes y 574 (32,8%) viajeros. No hubo diferencias respecto al sexo y la edad entre ambos grupos. Los inmigrantes procedían en su mayoría de Sudamérica (289 casos), África Central (273 casos), y África del Oeste (250 casos) y habían residido en España una media de 1.440 días (límites 2-35.447). El principal motivo de consulta entre los inmigrantes fue el cribado sistemático (40,5%) seguido de dolor abdominal (15,2%), problemas cutáneos (9%) y las alteraciones analíticas (7,6%). En los viajeros fueron el cribado, la fiebre y la diarrea (21% respectivamente), problemas cutáneos (10,5%) y dolor abdominal (9%). La duración del viaje fue de 154 días (límites 3-365). Las principales razones del viaje fueron el regreso temporal a los lugares de origen (38,2%) seguido de turismo (29,4%), trabajo (16,5%), cooperación (16%). Los principales diagnósticos en el grupo de inmigrantes fueron: parasitosis intestinales (39,6%), estromboloidiasis (12%), lúes (11,7%), esquistosomiasis (8,5%), infección VIH, (7,5%), VHB crónica (7,2%), VHC (6%), paludismo (3,6%). En el caso de los viajeros los principales diagnósticos en el grupo de viajeros fueron: parásitos intestinales (32,7%), strongiloidiasis (10,8%), paludismo (7,5%), infecciones por flavivirus (6,7%), esquistosomiasis

(5%). Solo en 169 (7,3%) inmigrantes y en 111 (19%) viajeros no se encontró patología. Solo un 7% de los pacientes ingresaron.

**Conclusiones:** Las enfermedades importadas van asociadas en muchas ocasiones a importante morbimortalidad por lo que es necesario un diagnóstico precoz y una elevada sospecha. En este contexto tener una consulta de alta resolución es un recurso que permite impedir estancias hospitalarias y favorece la instauración de tratamientos precoces.

#### 0500. INFECCIÓN ZONÓTICA DE HERIDA QUIRÚRGICA: PRIMER AISLAMIENTO DE *STAPHYLOCOCCUS FELIS* EN HUMANOS

V. Solves Ferriz<sup>1</sup>, D. Toledo León<sup>2</sup>, J. Bartolomé Álvarez<sup>1</sup>, M. Medina Pascual<sup>3</sup> y J. Sáez Nieto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología; <sup>2</sup>Servicio de Traumatología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete. <sup>3</sup>Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda.

**Introducción:** *Staphylococcus felis* forma parte de la flora habitual de la piel y mucosas de los gatos. El genoma de *S. felis* contiene secuencias homólogas de genes de virulencia de otras especies de *Staphylococcus*. Algunos estudios han implicado a *S. felis* como causa de otitis externa e infecciones del tracto urinario en gatos, pero hasta la fecha no se ha publicado ningún caso de infección en humanos por esta especie de estafilococo.

**Caso clínico:** Mujer de 61 años que presenta una fractura desplazada intraarticular de calcáneo derecho. Refiere haberse golpeado el talón como consecuencia de una caída desde una silla tras subirse encima y resbalar. Vive en un pueblo pequeño y convive con varios gatos en casa. Es fumadora y su historia clínica recoge que sufre enfermedad de Crohn en tratamiento con infliximab. La fractura del calcáneo se trató quirúrgicamente con una reducción abierta y una fijación interna con placa de osteosíntesis. Cuatro meses después de la cirugía, la paciente presentaba una fístula y una dehiscencia de la herida quirúrgica. Se realizó un aspirado del exudado purulento de la zona profunda de la herida quirúrgica y se envió para cultivo. La tinción de Gram del aspirado mostró abundantes leucocitos polimorfonucleares y escasos cocos gram positivos. Del cultivo del aspirado crecieron un moderado número de colonias de *Staphylococcus* coagulasa negativo en cultivo puro. El microorganismo fue identificado como *Staphylococcus felis* a través de MALDI-TOF MS (Vitek MS, BioMérieux). El análisis de la secuencia de un fragmento de 1400 pares de bases de la subunidad 16S de ADN ribosómico obtenida por reacción en cadena de la polimerasa, mostró una similitud del 99,5% respecto a *S. felis* procedente del GenBank (número de acceso NR\_027215). Los estudios de sensibilidad antimicrobiana se llevaron a cabo utilizando paneles de microdilución (MicroScan, Beckman Coulter). La cepa de *S. felis* fue sensible a oxacilina, clindamicina, ciprofloxacino, tetraciclina, rifampicina, cotrimoxazol, gentamicina y vancomicina. Se prescribió ciprofloxacino oral durante dos meses, al cabo de los cuales la dehiscencia se había cerrado y no había signos de infección. Tres meses después de completar el tratamiento con ciprofloxacino, la paciente presentaba dolor en el pie y signos de celulitis. Se inició tratamiento intravenoso con ciprofloxacino y gentamicina. Fue intervenida 5 días después para fistulectomía y retirada de la placa. El cultivo de las muestras obtenidas 5 días después de empezar con el tratamiento intravenoso fue negativo. Al alta, se le prescribió a la paciente 7 semanas de tratamiento con ciprofloxacino oral. Tras completar el tratamiento antibiótico, la herida se había curado y la paciente estaba asintomática.

**Discusión:** Se trata de la primera descripción del aislamiento de *S. felis* en una infección humana. Los gatos que convivían con la paciente serían la probable fuente de infección en este caso. El uso de MALDI-TOF MS permite la identificación de esta especie en el laboratorio clínico.

#### 0501. VIGILANCIA DE FLAVIVIRUS EN MOSQUITOS (DIPTERA, CULICIDAE) EN LA RIOJA

I. Ruiz-Arrodo<sup>1</sup>, P. Santibáñez<sup>1</sup>, L. Hernández-Triana<sup>2</sup>, C. Cervera-Acedo<sup>1</sup>, S. Santibáñez<sup>1</sup>, A. Vázquez<sup>3</sup>, A. Portillo<sup>1</sup> y J.A. Oteo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores (CRETAV), Departamento de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario San Pedro-CIBIR, Logroño. <sup>2</sup>Wildlife Zoonoses and Vector-borne Diseases Research Group, Virology Department, Animal and Plant Health Agency, Addlestone, Reino Unido. <sup>3</sup>Laboratorio de Serología y Arbovirus, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda.

**Introducción y objetivos:** La globalización junto con el cambio climático, la transformación de los ecosistemas y la adaptación de los mosquitos a este mundo cambiante favorece la emergencia y re-emergencia de numerosas enfermedades transmitidas por mosquitos. El Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores (CRETAV) ha instaurado un programa de vigilancia entomológica de mosquitos y de las arbovirosis que pueden vehicular en su ámbito de influencia. El objetivo del trabajo aquí presentado ha sido conocer la posible circulación de flavivirus en diferentes especies de mosquitos.

**Material y métodos:** La captura de mosquitos se realizó en los ríos Iregua y Ebro, en el humedal de La Grajera en Logroño (La Rioja) y en el embalse de Las Cañas (Navarra). Los mosquitos se capturaron en época estival durante 2016 y 2017. Se emplearon 16 trampas BG-1 Sentinel™, cebadas con BG-Lure® y CO<sub>2</sub> cada dos semanas en cada humedal. Tras la identificación morfológica de los individuos, las hembras no alimentadas se separaron en lotes por humedal, día de captura y especie. La extracción de ARN y la retrotranscripción se llevó a cabo mediante los kits RNEasy y OmniScript (Qiagen), respectivamente, siguiendo las instrucciones del fabricante. Se investigó la presencia de flavivirus mediante una PCR genérica anidada del gen NS5.

**Resultados:** En total se capturaron 6.658 mosquitos pertenecientes a 21 especies y seis géneros (tabla). Hasta la fecha, cuatro lotes de *Ae. vexans* han resultado positivos para la detección de RNA de flavivirus en La Rioja y Navarra (tabla). Los cuatro amplicones positivos mostraron máxima similitud (96,3-99%) con las secuencias del grupo "*Aedes vexans flavivirus*" (GQ476996- GQ476998, GQ47700 y JN802280).

Lotes de mosquitos de cada especie en los que se ha analizado la presencia de flavivirus y resultados de la identificación de flavivirus.

Especie de mosquito	Número de mosquitos analizados	Número de pools analizados	Resultados PCR flavivirus
<i>Anopheles algeriensis</i>	307	15	-
<i>Anopheles claviger</i> s.l.	36	3	-
<i>Anopheles maculipennis</i> s.l.	14	3	-
<i>Anopheles plumbeus</i>	-	-	-
<i>Aedes berlandi</i>	-	-	-
<i>Aedes cantans</i>	1	1	-
<i>Aedes caspius</i>	135	9	-
<i>Aedes detritus</i>	3	1	-
<i>Aedes vexans</i>	18	4	4
<i>Culex hortensis</i>	-	-	-
<i>Culex impudicus</i>	-	-	-
<i>Culex mimeticus</i>	1	1	-
<i>Culex modestus</i>	106	8	-
<i>Culex pipiens</i> s.l.	573	24	-
<i>Culex theileri</i>	94	9	-
<i>Culiseta annulata</i>	3	1	-
<i>Cx spp.</i>	11	2	-
<i>Culiseta longiareolata</i>	9	2	-
<i>Culiseta litorea</i>	6	5	-
<i>Culiseta subochrea</i>	26	7	-
<i>Coquillettidia richiardii</i>	523	21	-
<i>Uranotaenia unguiculata</i>	-	-	-
Total	1.866	116	4

**Conclusiones:** Se ha detectado circulación de flavivirus en mosquitos en el área de estudio que están siendo caracterizados. La vigilancia entomológica y de flavivirus instaurada en La Rioja representa una buena aproximación al diagnóstico de situación de posibles arbovirosis en la región. Éste es el primer estudio de estas características en el centro norte de España.

#### 0502. MORTALIDAD ASOCIADA CON EL SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ DURANTE LA EPIDEMIA DEL VIRUS ZIKA EN COLOMBIA

M. Mercado-Reyes<sup>1</sup>, H. González<sup>2</sup>, D. Walteros<sup>1</sup>, S. Corchuelo-Chavarro<sup>1</sup>, A. Rico<sup>1</sup>, E. Parra<sup>1</sup>, M. Ospina-Martínez<sup>1</sup>, J. Acosta-Reyes<sup>2</sup>, V. Peralta<sup>2</sup> y D. Viasus<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Salud, Bogotá. <sup>2</sup>Universidad del Norte, Barranquilla.

**Introducción y objetivos:** Durante las recientes epidemias del virus ZIKA (ZIKV) se ha observado un aumento en los casos de síndrome de Guillain-Barré (SGB). Sin embargo, la información sobre la asociación entre ZIKV y SGB todavía está emergiendo y faltan datos sobre las complicaciones y el pronóstico de estos pacientes. El objetivo de este estudio fue determinar las características clínicas, las coinfecciones y las complicaciones en los pacientes que murieron con SGB durante la epidemia de ZIKV en Colombia.

**Material y métodos:** Se incluyeron todas las muertes asociadas a SGB que ocurrieron desde diciembre de 2015 hasta julio de 2016 y que se informaron al Sistema de Vigilancia Nacional en Salud Pública (SIVI-GILA). Para la identificación viral, se realizó reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para ZIKV, virus chikungunya (CHIKV) y virus Dengue (DENV). También se realizaron estudios histopatológicos de los casos fatales.

**Resultados:** Durante el período de la epidemia de ZIKV en Colombia, se reportaron un total de 403 casos como SGB, de los cuales 6 (1,5%) murieron. De acuerdo con los criterios de Brighton para SGB, 3 pacientes se clasificaron como nivel 1, un paciente como nivel 2 y dos pacientes como nivel 4. Los estudios virológicos en estos casos fatales mostraron PCR positiva para ZIKV en 3 casos. La coinfección por arbovirus (dengue, ZIKV y/o chikungunya) se documentó en 3 casos. Todos los casos fatales fueron adultos y casi la mitad sin comorbilidades asociadas. El rango desde el inicio de los síntomas de infección y el inicio de los síntomas de SGB fue de 1 a 37 días y el tiempo medio desde el ingreso al hospital hasta la muerte fue de 19,5 días (rango de 10 a 45 días). La principal causa de muerte fue la sepsis respiratoria. En las biopsias de nervios periféricos se documentó polineuropatía axonal motora y polineuropatía desmielinizante inflamatoria.

**Conclusiones:** La tasa de mortalidad por SGB durante la epidemia de ZIKV en Colombia fue relativamente baja, ocurrió en pacientes adultos y principalmente debido a sepsis respiratoria. La infección por ZIKV se detectó en el 50% de los casos fatales y la coinfección por arbovirus fue frecuente. Este estudio proporciona la primera información clínica e histopatológica sobre casos fatales relacionados con el SGB durante una epidemia de ZIKV.

#### 0503. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS VIAJEROS "VISITING FRIENDS AND RELATIVES" DIAGNOSTICADOS DE MALARIA EN EL PONIENTE ALMERIENSE

N. Castillo Fernández, M.J. Soriano Pérez, J.Á. Cuenca Gómez, J. Vázquez Villegas, C. Ocaña Losada y J. Salas Coronas

Hospital de Poniente, El Ejido.

**Introducción:** Los viajeros "visiting friends and relatives" (VFR) representan una población de especial riesgo para la adquisición de enfer-

medades infecciosas importadas. El objetivo de este estudio es analizar las características de los viajeros VFR diagnosticados de malaria en nuestro centro.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes VFR diagnosticados de malaria en nuestro hospital entre 2016 y 2018 recogiendo datos epidemiológicos, clínicos y analíticos.

**Resultados:** De los 151 pacientes diagnosticados de malaria en este periodo, 128 (84,77%) eran VFR. El 89,8% eran hombres y la edad media de  $36 \pm 7$  años. Los principales países de procedencia fueron Mali (62,5%), Senegal (10,9%) y Guinea Ecuatorial (8,6%). El tiempo de estancia medio en España era  $136 \pm 49$  meses. La duración media del viaje fue  $99 \pm 47$  días. El 79,7% de los pacientes no realizaron quimioprofilaxis y de los 26 pacientes que sí la realizaron, únicamente un 26,92% lo hizo correctamente. 5 pacientes habían tenido un episodio previo de malaria tras regresar de un viaje para visitar a familiares. 21 individuos eran portadores de algún tipo de hemoglobinopatía. La distribución de especies fue: *P. falciparum* (94,5%), *P. ovale* (2,3%), *P. malariae* (1,6%) y parasitemias mixtas (1,6%). 10 de los diagnósticos fueron realizados mediante cribado activo tras el regreso del viaje (6 con determinación de PCR y 4 por ICT  $\pm$  extensión fina). De las 118 malaras clínicas atendidas en el servicio de urgencias, 107 fueron diagnosticadas por extensión fina, 9 por ICT (frotis negativo) y 2 (un caso de *P. ovale* y otro de *P. malariae*) por PCR (frotis e ICT ambos negativos). La parasitemia media fue del 2,10% (0-37,4%) sin que existieran diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con o sin infección VIH o entre los que hicieron o no QP de forma adecuada. Si hubo diferencias estadísticamente significativas entre los individuos sin o con hemoglobinopatía de base (2,36 frente a 0,99;  $p = 0,012$ ). La hemoglobina media fue 13,22 y el recuento medio de plaquetas 116.480 (16.000-539.000). El 27,3% tenían una hipertransaminasemia con un recuento medio de GOT 41 mg/dl y GPT 36,8 mg/dl. La bilirrubina media fue de 1,74 mg/dl (0,12-26,95). 22 pacientes (17,2%) precisaron ingreso en UCI. En 17 de ellos el único criterio de gravedad fue el nivel de parasitemia ( $> 4\%$ ). El resto asociaba algún otro criterio de gravedad de la OMS. Todos los casos tuvieron una evolución clínica favorable. El 98,43% ( $n = 126$ ) de los pacientes recibieron tratamiento oral con dihidroartemisinina-piperquina. Los pacientes con ingreso en UCI recibieron como tratamiento inicial, artesunato intravenoso.

**Conclusiones:** Los viajeros VFR representan el grupo de mayor riesgo para la adquisición de malaria importada en nuestro medio. El porcentaje de pacientes que realizan quimioprofilaxis de forma adecuada es muy bajo. 10 de los pacientes (7,8%) tenían una infección asintomática. La educación sanitaria y la concienciación en el uso de quimioprofilaxis durante el viaje podría disminuir los casos de malaria en este grupo de individuos. El cribado al regreso puede aumentar el porcentaje de diagnósticos.

#### 0504. INFECCIONES POR PASTEURELLA SP. EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS

F. Abreu-Salinas<sup>1</sup>, M.D.R. Rodicio<sup>2</sup>, S. Martínez<sup>1</sup>, M.S. Zapico<sup>1</sup> y J. Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. <sup>2</sup>Departamento de Biología Funcional, Área de Microbiología, Universidad de Oviedo-Asturias, Oviedo.

**Introducción y objetivos:** *Pasteurella* spp. es una bacteria Gram negativa que forma parte de la microbiota oral y de las vías respiratorias altas de muchos animales como cánidos y felinos. En humanos es capaz de producir patología asociada fundamentalmente a mordeduras o arañazos de animales. Además, los miembros de este género y especialmente *Pasteurella multocida* también pueden estar involucrados en infecciones sistémicas, principalmente en pacientes inmunocomprometidos en estrecho contacto con mascotas. El objetivo del

presente estudio es analizar la prevalencia y las características clínicas de las infecciones causadas por *Pasteurella* spp. diagnosticadas en el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) en el periodo comprendido entre julio de 2014 y diciembre de 2018.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo en el que se analizaron las infecciones por *Pasteurella* sp. en pacientes atendidos en el HUCA y en los centros de salud adscritos al mismo desde Julio de 2014 hasta Diciembre de 2018. La identificación bacteriana fue realizada por Matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry (MALDI-TOF MS). La sensibilidad antimicrobiana fue determinada mediante Microscan (Beckman Coulter, Brea, CA) e interpretada en base a las normas del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Las historias clínicas fueron revisadas de forma sistemática recogiendo datos demográficos de los pacientes infectados, comorbilidades, datos epidemiológicos, características clínicas de la infección y tratamientos.

**Resultados:** Se detectaron 15 infecciones por *Pasteurella* sp; siendo el 80% (12) por *P. multocida*, 13,3% (2) por *P. canis* y 6,6% (1) por *P. stomatis*. La mayor parte de aislados presentaron perfiles de sensibilidad a la mayoría de antibióticos testados. El contacto con gatos fue la fuente de infección en el 60% (9) de los casos. Un 40% (6) de los pacientes mostraron comorbilidades como diabetes, trombopenia o enfermedades hematológicas. La terapia elegida fue amoxicilina/ácido clavulánico en el 80% (12) de los casos, siendo necesario complementar el tratamiento con drenajes o limpiezas quirúrgicas en el 66,6% (10). El 100% de las infecciones por *Pasteurella* presentaron algún tipo de complicación como sepsis, absceso, artritis séptica u osteomielitis.

**Conclusiones:** A pesar de su baja prevalencia, la infección por *Pasteurella* es de gran relevancia por las complicaciones que conlleva, siendo necesario aplicar en más de la mitad de los casos procedimientos invasivos como limpiezas o drenajes quirúrgicos. El contacto estrecho con animales de compañía, especialmente gatos, es la principal causa de infección por esta bacteria en nuestra región, siendo el estado inmune de los pacientes y sus comorbilidades un factor fundamental para el desarrollo de la enfermedad. Teniendo en cuenta el alto porcentaje de personas con mascotas y el aumento progresivo de pacientes inmunodeprimidos, se puede considerar la infección zoonótica por *Pasteurella* como un potencial riesgo al alza.

#### 0505. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y SEROLÓGICAS DE LOS NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMEDAD DE LYME EN NAVARRA

I. Arregui García, M. Adelantado Lacasa, I. Polo Vigas, T. Manso Gómez y C. Ezpeleta Baquedano

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

**Introducción y objetivos:** La enfermedad de Lyme (EL) es una infección producida por *Borrelia burgdorferi sensu lato* que se transmite por garrapatas. Produce alteraciones multisistémicas con manifestaciones clínicas amplias siendo el eritema migratorio el único síntoma patognomónico. El diagnóstico microbiológico debe realizarse en dos pasos: un cribado mediante ensayos inmunoenzimáticos, de inmunofluorescencia o inmunoensayos por quimioluminiscencia para la detección de IgG y una prueba confirmatoria mediante inmunotransferencia para IgM e IgG. El objetivo de este estudio es analizar los nuevos diagnósticos de EL realizados en nuestro servicio entre enero 2016 y octubre 2018.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los resultados serológicos positivos para EL en Navarra durante el periodo referido. Se incluyeron en el estudio los pacientes con anticuerpos tipo IgG en suero por quimioluminiscencia (Liaison Borrelia IgG; Diarsorin®) y confirmación por Inmunoblot IgM e IgG (Borrelia LINE WE222 IgM and IgG; Virotech®). Se consultó la historia clínica (HC) de cada paciente con el fin de conocer los síntomas y tratamiento.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio hubo 50 pacientes con criterios serológicos de EL. La edad media de los pacientes fue de 53,72 ± 21,77 años (rango 7-97 años) y 35 (70%) fueron varones. En 20 pacientes (40%) constaba antecedentes de picadura por garrapata. En cuanto a la clínica, 17 pacientes (34%) fueron diagnosticados de EL estadio I (precoz localizada), apareciendo eritema migratorio en 16/17 casos (94,12%). Quince (30%) pacientes fueron diagnosticados de EL estadio II (precoz diseminada) o III (persistente): 1 (6,67%) presentó alteraciones oculares, 1 (6,67%) parálisis facial, 4 (26,67%) alteraciones cutáneas y 8 (53,33%) alteraciones neurológicas. Cuatro (8%) pacientes presentaron meningitis linfocitaria, 3 (75%) tuvieron una serología positiva en el LCR. Los 18 (36%) pacientes restantes con serología positiva fueron diagnosticados de otras patologías y no presentaban sintomatología típica de EL. Los 32 pacientes diagnosticados de EL recibieron tratamiento antibiótico: 26 (81,25%) doxiciclina, 5 (15,63%) ceftriaxona y 1 (3,13%) amoxicilina. En cuanto al perfil serológico, 43 (86%) pacientes presentaron bandas VIsE IgM y/o IgG. Seis (12%) pacientes presentaron solo bandas IgM, 16 (32%) solo bandas IgG y 28 (56%) bandas IgM e IgG. Un (2%) paciente presentó la banda EBV-Viral Capsid Antigen gp125 (indica infección reciente por VEB), en su HC no constaban serologías positivas previas para VEB. De los 18 pacientes no diagnosticados de EL, 9 (50%) presentaban una serología compatible con EL estadio III.

**Conclusiones:** En nuestra serie la banda VIsE (tanto IgM como IgG) fue la más frecuente, lo que concuerda con otras series. El 50% de los pacientes no diagnosticados de EL presentaban una serología compatible con EL estadio III. Un resultado serológico positivo en pacientes sin sintomatología típica de EL puede llevar a un diagnóstico de EL (frecuentemente estadio III) a pesar de que puedan no presentar una verdadera infección por *B. burgdorferi* s.l. En estos casos se debe buscar la causa de la posible reacción cruzada de la técnica serológica (frecuente con otras infecciones por espiroquetas, enfermedades autoinmunes o neurológicas).

#### 0506. AISLAMIENTO DE VIBRIO EN AGUAS SUPERFICIALES COSTERAS Y SU RELACIÓN CON LA TEMPERATURA DEL MAR EN LOS MESES ESTIVALES DE 2017 Y 2018

T. Trujillo Soto<sup>1</sup>, F. Galán Sánchez<sup>1</sup>, I. Guerrero Lozano<sup>1</sup>, J. Ruiz Cayuso<sup>2</sup> y M. Rodríguez Iglesias<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>2</sup>Distrito Sanitario Bahía/La Janda, Cádiz.

**Introducción y objetivos:** Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, uno de los impactos más importantes del cambio climático es el aumento de la temperatura de la superficie del mar. Este incremento de temperatura ha sido detectado notablemente en los últimos años en las costas europeas, soportando un mayor número de poblaciones de *Vibrio* spp. y asociándose a un aumento del número de infecciones en humanos. El objetivo es observar la diversidad de especies de *Vibrio* presentes en aguas costeras de la provincia de Cádiz y analizar la relación de la densidad poblacional bacteriana con la salinidad y las temperaturas superficiales del agua.

**Material y métodos:** Se obtuvieron 210 muestras de agua de mar, de 12 puntos costeros en Cádiz entre julio y septiembre de los años 2017 y 2018, con frecuencia quincenal. Las muestras se recogieron en aguas superficiales midiendo parámetros fisicoquímicos, como temperatura, pH y salinidad. Se centrifugaron 50 ml de la muestra a 4.000 rpm durante 20 min y 15 °C. De un pellet residual de 2 ml se realizó una siembra cuantitativa en TCBS y Columbia Blood Agar. Se añadió 8 ml de agua de peptona alcalina (pH 8,6) al sedimento y se sembró en TCBS después de 8 horas de incubación a 37 °C, siguiendo las normas ISO21872. Las cepas aisladas fueron identificadas por MALDI-TOF MS (Bruker Daltonics) al nivel de especie con un

valor medio de puntuación por encima de 2.200. Cuando la identificación no fue concluyente, se confirmó secuenciando el gen 16S rRNA.

**Resultados:** Se aislaron un total de 372 cepas, de las cuales un 86,5% (322 cepas) pertenecían a especies del género *Vibrio*. De las cepas del género *Vibrio*, un 53,7% (173) correspondían a *V. alginolyticus*, un 16,1% (52) a *V. parahaemolyticus* y un 7,1% (23) a *V. harveyi*. Otras especies de *Vibrio* aisladas fueron *V. fluvialis* (14), *V. mytili* (14), *V. xuii* (14), *V. proteolyticus* (8), *V. brasiliensis* (6), *V. diazotrophicus* (4), *V. fortis* (4), *V. pacini* (3), *V. furnissii* (2), *V. navarrensis* (2), *V. vulnificus* (1), *V. ponticus* (1) y *V. nereis* (1). Otros géneros aislados fueron *Photobacterium* (21) y *Shewanella* (15). La mediana de la salinidad del agua (rango = 37-40 g/L) fue de 39 g/L. La temperatura del agua (rango = 12-28,2 °C) se correlacionó con el número de cepas aisladas en el punto de toma de muestra (mediana = 22,5 °C). La media de la temperatura del agua en las tomas con mayor número de cepas aisladas fue de 23,63 °C, a diferencia de la obtenida en los puntos con un número muy reducido de cepas (21 °C).

**Conclusiones:** Se han aislado diversas especies de *Vibrio*, algunas claramente patógenas (*V. vulnificus*, *V. navarrensis*, *V. parahaemolyticus*) y otras con una relevancia clínica cada vez mayor por el aumento de brotes en los últimos años (*V. fluvialis* y *V. alginolyticus*). Se observa una clara correlación entre la temperatura del agua y el número de cepas aisladas, especialmente en zonas costeras altamente contaminadas. Esto sugiere que las actividades humanas y el calentamiento global son factores que favorecen las epidemias de enfermedades.

#### 0507. IDENTIFICACIÓN DE ACTINOMYCES SPP. POR MALDI-TOF MS EN MUESTRAS HUMANAS Y SIGNIFICACIÓN CLÍNICA

S. Tello Nieto, P. Marín Casanova, F. de la Rubia Martín, I. Guerrero Lozano, F. Galán Sánchez y M. Rodríguez Iglesias

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

**Objetivos:** Gran parte del género *Actinomyces* forma parte de la flora comensal de las membranas mucosas de la orofaringe, tracto gastrointestinal y tracto genital femenino. Muchas especies de *Actinomyces* (*A. israelii*, *A. turicensis*, *A. radingae*, *A. viscosus*, *A. meyerii*, *A. neuui* y *A. europaeus*) son patógenos oportunistas que pueden llegar a producir actinomycosis, una lenta infección granulomatosa indolente a menudo localizada en las áreas cervicofacial, torácica, abdominal y, en mujeres, también en el área pélvica. Comunicamos los aislamientos de *Actinomyces* spp. de muestras clínicas considerados agentes causales de infección en los últimos tres años.

**Material y métodos:** En 2016-2018 se realizó un estudio retrospectivo de los *Actinomyces* aislados de muestras clínicas procedentes de pacientes ingresados en nuestro hospital. Hemocultivo (10), exudado de herida (20), absceso (25), biopsia (2), ex. ótico (7), lavado broncoalveolar (3), líquido pleural (2), orina (2), semen (1), válvula (1) y uretral (1), respectivamente. Las muestras se procesaron según metodología habitual: gram y cultivo en medios para aerobios y anaerobios. Tras incubación de 2-5 días en anaerobiosis, se observó crecimiento de bacilos grampositivos no esporulados que se identificaron por espectrometría de masas (MALDI-TOF Bruker Daltonics). El estudio de susceptibilidad se realizó según normas de CLSI. *A. europaeus* fue identificado mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y secuenciación 16S rRNA (homología del 99,7% con respecto a las secuencias depositadas en BLAST).

**Resultados:** Se aislaron 76 cepas de *Actinomyces*: *A. odontolyticus* (22), *A. oris* (8), *A. turicensis* (15), *A. urogenitalis* (5), *A. europaeus* (10), *A. neuui* (7), *A. radingae* (3), *A. gerencseriae* (1), *A. graevenitzii* (1); de los cuales solo se consideraron patógenos el 30% (40): *A. odontolyticus* (11), *A. turicensis* (7), *A. europaeus* (10), *A. urogenitalis* (2), *A. radingae* (3), *A. neuui* (5), *A. gerencseriae* (1) y *A. graevenitzii* (1). Estos microorganismos estaban implicados en abscesos costales, mastoiditis, otitis

y actinomycosis pulmonar. Se evaluó la susceptibilidad a penicilina, amoxicilina, ceftriaxona, piperacilina-tazobactam, clindamicina, eritapenem, doxiciclina, minociclina, linezolid, azitromicina, clindamicina y tetraciclina. Siguiendo los criterios del CLSI, los aislamientos fueron informados como susceptibles a todos los agentes beta-lactámicos y, también, a clindamicina y tetraciclina.

**Conclusiones:** A pesar de los avances tecnológicos, la actinomycosis sigue siendo una enfermedad infradiagnosticada. MALDI-TOF es una herramienta rápida y precisa para la identificación de *Actinomyces* spp. La tinción de Gram de la muestra es generalmente más sensible que el cultivo, especialmente en aquellos casos en los que el paciente está recibiendo tratamiento. Las tecnologías de secuenciación genómica describen nuevas especies de *Actinomyces* spp. involucrados en infecciones relevantes como único agente etiológico.

#### 0508. SEROPREVALENCIA DE ANTICUERPOS IGM E IGG FRENTE AL VIRUS ZIKA EN POBLACIÓN BRASILEÑA DURANTE EL PERÍODO 2016-2018

A.B. Fabregat Bolufer<sup>1</sup>, J. Jover García<sup>2</sup>, L. Mulà Sicart<sup>1</sup>, C. Palomino González<sup>1</sup>, C. Aibar Valero<sup>1</sup> y J. Huguet Ballester<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Synlab Diagnostics, Esplugues de Llobregat. <sup>2</sup>Hospital Universitario de La Ribera, Alzira.

**Introducción y objetivos:** El virus zika (VZ) es un arbovirus RNA perteneciente a la familia *Flaviviridae*, transmitido a humanos principalmente mediante la picadura del mosquito hembra del género *Aedes*. Dicho virus, descubierto en Uganda en 1947, no fue considerado un problema de salud pública hasta la aparición de brotes en Indonesia (2007), Polinesia francesa (2013) y Brasil (2015). El 80% de los pacientes infectados por VZ permanecen asintomáticos o presentan síntomas inespecíficos (fiebre, dolor de cabeza y articular, rash cutáneo, conjuntivitis). No obstante, algunos pueden desarrollar desórdenes neurológicos graves como el síndrome de Guillain-Barré o microcefalia en recién nacidos de madres portadoras. El análisis serológico es especialmente importante en pacientes que han superado la fase aguda de la enfermedad y, por tanto, la detección del RNA mediante técnicas moleculares no es posible. La presencia de anticuerpos IgM específicos (ZIKM) originados a los 4-7 días tras el inicio de los síntomas, así como la seroconversión de anticuerpos IgG específicos (ZIKG), son marcadores inequívocos de infección aguda por VZ. El objetivo del presente estudio ha sido analizar el porcentaje de ZIKM y ZIKG positivos en sueros de pacientes originarios de Brasil en el período 2016-2018.

**Material y métodos:** Se analizó, durante los años 2016, 2017 y 2018, muestras procedentes de Brasil con sospecha de infección por VZ. Se determinó, mediante ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA), la presencia de ZIKM y/o ZIKG frente al antígeno NS1 del VZ (Euroimmun, Lübeck, Alemania).

**Resultados:** Se realizaron 17.363 determinaciones de ZIKM (tabla 1) y 8.461 determinaciones de ZIKG (tabla 2). Del total de muestras estudiadas, 14.735 (57,06%) procedían de mujeres y 11.089 (42,94%) de varones. La edad media fue de 48,38 años (rango de 0-101 años). Los resultados se informaron semicuantitativamente en forma de índice, considerándose positivo con un valor índice  $\geq 1.10$ , indeterminado si  $\geq 0.80$  y  $\leq 1.09$ , y negativo si  $\leq 0.79$ . Los resultados positivos e indeterminados fueron confirmados por repetición.

Tabla 1

ZIKM	Positivos		Indeterminados		Negativos	
	n	%	n	%	n	%
2016	236	2,14	50	0,45	10.739	97,41
2017	10	0,28	5	0,14	3.502	99,57
2018	10	0,35	9	0,32	2.802	99,33

Tabla-2

ZIKG	Positivos		Indeterminados		Negativos	
	n	%	n	%	n	%
2016	970	16,49	148	2,52	4.766	81,0
2017	123	8,33	31	2,10	1.323	89,57
2018	92	8,36	23	2,09	985	89,55

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, se constató un descenso significativo de infecciones por VZ desde que, en 2016, la Organización Mundial de la Salud adoptara medidas sanitarias de control tras catalogar dicha enfermedad como emergencia de salud pública internacional. La incidencia futura sigue siendo incierta debido a la disminución en la vigilancia y la falta de recopilación exhaustiva de datos en los países afectados. En adición, el constante movimiento poblacional, el largo período de incubación de la enfermedad y la presencia del vector en multitud de áreas geográficas, obliga a diseñar estrategias que permitan detectar casos importados y, de esta manera, evitar brotes autóctonos. Por ello, es necesario seguir estudiando los casos de infección por VZ con el objeto de establecer sistemas de control eficaces.

#### 0509. DIAGNÓSTICO DE PAROTIDITIS MEDIANTE DETECCIÓN DE IGG CON EL INMUNOENSAYO QUIMIOLUMINISCENTE VIRCLIA

G. Reina<sup>1</sup>, A. Prieto<sup>2</sup>, M. Rubio<sup>1</sup>, S. Carlos<sup>2</sup>, B. Barrio<sup>1</sup>, P. Sanz<sup>1</sup>, M.C. Gil<sup>1</sup>, I. Echarte<sup>1</sup>, F. Merino<sup>1</sup> y M. Fernández-Alonso<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Universidad de Navarra, Pamplona.

**Introducción y objetivos:** La infección por virus de la parotiditis no es un fenómeno infrecuente en población vacunada. La prueba de referencia para diagnosticar la infección es el cultivo viral o detección de ARN viral. Sin embargo, estos métodos no siempre están disponibles y su sensibilidad disminuye con el transcurso de la enfermedad. En población vacunada enferma se origina una respuesta inmune secundaria, por lo que habitualmente se detecta IgG, en ausencia de IgM. Los métodos quimioluminiscentes son fáciles de realizar y permiten obtener resultados cuantitativos en un amplio rango dinámico. El objetivo de este trabajo fue evaluar la capacidad de un inmunoensayo quimioluminiscente de detección de IgG para realizar el diagnóstico de parotiditis en base a la interpretación cuantitativa de sus resultados.

**Material y métodos:** Se incluyeron 159 casos que mostraron un resultado positivo con la prueba serológica Mumps Virclia IgG Monotest (Vircell), de un total de 167 casos sospechosos de parotiditis atendidos en nuestro centro durante el periodo 2016-2018. En todos ellos se realizó detección de IgM (Virclia, Vircell), y en 152 casos se realizó además cultivo viral y/o detección molecular a partir de saliva. Se recogieron datos demográficos y resultados analíticos de los pacientes. Los casos positivos fueron definidos como aquellos con detección directa del virus en saliva mediante cultivo y/o PCR, o aquellos con detección de IgM y cuadro clínico compatible. Se realizó un análisis descriptivo y regresión logística multivariante con el programa Stata v.12.

**Resultados y conclusiones:** Se detectaron 96 casos positivos y 63 controles negativos. La tabla muestra los resultados obtenidos para las distintas variables estudiadas en nuestra serie. Se observaron diferencias significativas entre positivos y negativos en la edad, proteína C reactiva, amilasa, leucocitos totales, porcentaje de monocitos e Index IgG obtenido con el test Virclia. El análisis de regresión logística indicaba que detectar un Index IgG superior a 4,3 multiplicaba por 2,2 la frecuencia de parotiditis (ORa: 2,21 (IC95: 1,02-4,80), p = 0,04). Además, aquellos pacientes con edad inferior a 28 años, un porcentaje de monocitos superior al 8% y un Index IgG superior a 4 mostraban una frecuencia casi 4 veces superior de ser un verdadero diagnóstico de parotiditis (ORa: 3,81 (IC95: 1,52-9,53), p = 0,004).

Características y resultados obtenidos en los pacientes con sospecha de parotiditis (n = 159)

	Casos parotiditis positivos (n = 96)	Controles parotiditis negativos (n = 63)	p
Edad (años)	21 (RIC: 20-23)	22 (RIC: 21-35)	0,003
Hombres (%)	49%	56%	0,39
Proteína C reactiva (mg/dl)	0,36 (RIC: 0,14-0,63)	0,64 (RIC: 0,25-1,62)	0,001
Amilasa (UI/l)	218 (RIC: 107-440)	116 (RIC: 56-336)	0,02
GOT (UI/l)	22 (RIC: 19-28)	20 (RIC: 16-29)	0,22
GPT (UI/l)	17 (RIC: 13-24)	15 (RIC: 11-23)	0,18
Leucocitos totales/mm <sup>3</sup>	5.650 (RIC: 4.710-7.070)	7.320 (RIC: 5.620-10.520)	< 0,001
Neutrófilos (%)	60,4 ± 11,3	62,3 ± 14,7	0,36
Linfocitos (%)	23,6 (RIC: 18,7-31,4)	24,1 (RIC: 14,6-33,6)	,90
Monocitos (%)	11,6 (RIC: 8,4-15,5)	9,3 (RIC: 7,0-12,5)	< 0,001
Mumps IgG Index, Virclia	4,83 (RIC: 4,08-5,95)	4,29 (RIC: 3,21-5,43)	0,05

**Conclusiones:** La interpretación del Index obtenido mediante el sistema Mumps IgG Virclia (Vircell) permite diagnosticar de forma rápida y específica la parotiditis, cuando los resultados se analizan junto a la edad y el nivel de monocitos en sangre.

#### 0510. ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE *R. CONORII* Y *R. MASSILIAE* BAR 29 EN RUMIANTES DOMÉSTICOS (VACAS, OVEJAS Y CABRAS) Y EN GARRAPATAS

A. Ortuño Romero<sup>1</sup>, I. Pons Viñas<sup>2</sup>, I. Sanfeliu Sala<sup>2</sup>, E. Antón Nieto<sup>2</sup>, J. Castellà Espuny<sup>1</sup> y F. Segura Porta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallés.

<sup>2</sup>Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell.

**Introducción:** En la eco-epidemiología de las enfermedades transmitidas por garrapatas interviene un ciclo silvestre que permite la circulación y mantenimiento del agente en la naturaleza y un ciclo doméstico que acerca el patógeno al ambiente humano, este último, implica la circulación del agente etiológico principalmente entre las garrapatas y los animales domésticos constituyendo la fuente de contagio más importante para las personas. Las garrapatas se encuentran en el punto de intersección entre ambos ciclos.

**Objetivos:** Evaluar qué rol desempeñan los rumiantes domésticos - vacas, ovejas y cabras- en la transmisión y mantenimiento de *R. massiliae* y *R. conorii* así como establecer el grado de parasitación de las garrapatas capturadas en la zona de pastoreo de dichos animales.

**Material y métodos:** En el marco de un programa de control sanitario realizado en las comarcas del Montsià y Baix Ebre, Tarragona, se recogieron muestras de sangre de rumiantes domésticos (vacas, ovejas y cabras). Se realizó un estudio serológico mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta (IFI), se consideraron positivas las muestras con títulos  $\geq 1/40$ . Se recogieron por manto garrapatas en la zona de pastoreo de los animales y se estudiaron por la técnica molecular Tick-Borne Bacteria Flow Chip (Master Diagnóstica) que permite la identificación de patógenos bacterianos transmitidos por artrópodos.

**Resultados:** Se analizaron un total de 138 vacas, 137 ovejas y 98 cabras. Se obtuvo una seroprevalencia del 26%, 24,8% y 39,7% a *R. conorii* y del 39,8%, 20,4% y 28,5% a *R. massiliae* Bar 29 en vacas, ovejas y cabras respectivamente. Se analizaron 117 garrapatas del complejo *Rhipicephalus sanguineus*. El 94% (110/117) de ellas resultaron positivas a rickettsia del grupo de las fiebres manchadas. Se consiguió secuenciar 85 de ellas, se identificaron 71 como *R. massiliae* Bar 29 con una similitud > 98% y 14 como *Rickettsia* spp. En 23 garrapatas se identificó una coinfección con *Borrelia* spp.

**Conclusiones:** Se confirma la presencia de *R. massiliae* Bar 29 y *R. conorii*, en el ganado bovino, ovino, caprino y garrapatas en Cataluña.

La incorporación de una nueva técnica de diagnóstico molecular nos ha permitido incrementar la detección de nuevos patógenos además de las rickettsias propias de este estudio.

#### 0511. CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES MAGREBÍES ATENDIDOS EN UNA UNIDAD DE MEDICINA TROPICAL (UMT)

M.P. Luzon García, M.I. Cabeza Barrera, M.M. Palanca Giménez, M.J. Soriano Pérez, C. Avivar Oyonarte y J. Salas Coronas

Hospital de Poniente, El Ejido.

**Introducción y objetivos:** Las enfermedades importadas se adquieren en un país donde son frecuentes y se manifiestan clínicamente en otro donde han sido erradicadas o son infrecuentes. España, desde mediados de los 90, es uno de los países europeos con mayor flujo inmigratorio. En los últimos años ha habido un incremento de estas enfermedades en nuestro país debido al aumento de población inmigrante, al turismo y a la cooperación internacional. El Distrito Poniente de Almería atiende a casi 300.000 habitantes con más del 20% de inmigrantes, muchos procedentes del Norte de África. El objetivo es describir las características clínico-epidemiológicas y patologías infecciosas más frecuentes de los pacientes norteafricanos atendidos en la UMT durante 15 años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes de origen magrebí atendidos en la UMT del Hospital de Poniente desde 01-10-2004 hasta 15-01-2019. A los pacientes se les realizó anamnesis y pruebas complementarias incluyendo cribado de enfermedades infecciosas mediante perfil específico creado en la unidad para la investigación de enfermedades infecciosas importadas según procedencia del paciente. Posteriormente se analizaron datos epidemiológicos, clínicos y microbiológicos.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio fueron atendidos 461 pacientes, 452 procedentes de Marruecos, 5 de Argelia y 4 del Sáhara. El perfil de paciente magrebí atendido es varón (60,5%), con edad media de 33,46 (12-69) años, con estancia media en España de 91,08 (1-360) meses. El 48,7% trabaja en la agricultura y no trabaja el 30,8%. El 52,7% tiene escaso o ningún conocimiento del castellano y el 46,7% han necesitado de un traductor (acompañante o mediador intercultural). La mayoría de las derivaciones fueron desde Atención Primaria (64,8%), Medicina Interna (8,5%) y Urgencias (6,3%). Las causas más frecuentes de derivación: protocolo de Atención Primaria (26,5%), dolor abdominal (21,5%), adenopatía (12,6%), alteraciones hepáticas (10,6%), eosinofilia (6,7%) y diarrea (4,6%). Las enfermedades diagnosticadas en este grupo de pacientes han sido: 43 infecciones por virus de la Hepatitis B (1 infección aguda, 23 portadores crónicos inactivos, 12 infección crónica HBeAg-, 6 HbsAg+ (estadio sin determinar) y 1 inmunotolerancia). Se diagnosticó serológicamente sífilis en 30 pacientes. Tuberculosis: 2 formas pulmonares, 40 extrapulmonares y 3 mixtas. Parásitos intestinales: 26 *Strongyloides stercoralis*, 5 uncinarias, 3 *Dicrocoelium dendriticum*, 10 *Hymenolepis nana*, 7 *Taenia* spp, 5 *Enterobius vermicularis*, 24 Hidatidosis, 58 *Entamoeba coli*, 74 *E. histolytica/dispar*, 92 *Blastocystis hominis*, 27 *Giardia intestinalis*, 4 *Endolimax nana*, 6 *Cryptosporidium* spp. Casi el 17% de los pacientes no aportó las muestras para análisis parasitológico seriado. El 6,5% de los pacientes se perdió durante el seguimiento.

**Conclusiones:** Los diagnósticos más frecuentes de los pacientes magrebíes atendidos en la UMT fueron protozoosis intestinal, tuberculosis, hepatitis B e hidatidosis. Los médicos de Atención Primaria deberían conocer las enfermedades más frecuentes de los países de procedencia de sus pacientes así como sus manifestaciones clínicas. Es necesario implementar estrategias de cribado para controlar estas enfermedades infecciosas y minimizar su impacto en la salud pública.

#### 0512. NOCARDIA SPP: ESTUDIO DESCRIPTIVO EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA

M. Valverde Troya, M. Gasca Santiyán, R. Sáinz Rodríguez, E. León Benavente, M.C. Mediavilla Gradolph, B. Palop Borrás y E. Martín Durán

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

**Introducción:** *Nocardia* spp. es un bacilo grampositivo ramificado, parcialmente ácido-alcohol resistente y que, en general, se aíslan con poca frecuencia en los laboratorios clínicos. Puede causar patologías graves, especialmente en pacientes inmunodeprimidos o con patología pulmonar de base como es el EPOC o el asma. La presentación clínica más frecuente es la infección del tracto respiratorio, adquirida por inhalación del microorganismo desde una fuente ambiental.

**Objetivos:** El objetivo de nuestro estudio es la descripción microbiológica y epidemiológica de los casos de *Nocardia* spp. aislados en el Hospital Regional Universitario de Málaga (HRU) durante el periodo 2013-2018.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se revisaron todos los casos de *Nocardia* spp aislados desde enero de 2013 hasta diciembre de 2018 en nuestro centro. El diagnóstico microbiológico se realizó mediante visualización macroscópica de colonias características en agar sangre incubadas en atmósfera aerobia enriquecida con CO<sub>2</sub>, tinción de Gram y tinción de auramina. La identificación a nivel de especie se realizó mediante espectrometría de masas, MALDI-TOF (Bruker®) y el antibiograma se realizó mediante tiras de E-test en Mueller-Hinton sangre siguiendo los criterios CLSI para *Nocardia* y otros Actinomycetos aerobios. Los antibióticos testados fueron amoxicilina/clavulánico, ceftriaxona, ciprofloxacino y moxifloxacino, trimetropin/sulfametoxazol, linezolid, imipenem, amikacina y tobramicina, claritromicina y minociclina.

**Resultados:** Desde enero de 2013 hasta diciembre de 2018 se han realizado en el HRU 18 aislamientos de *Nocardia* spp. en distintos tipos de muestras. La media de edad fue 61 años, con un rango entre 16 y 81, observándose un predominio en mujeres (73%). La distribución temporal fue la siguiente: 1 aislamiento durante el 2013, 4 en 2014, 4 en 2015, 4 en 2016 y 2 en 2017 y 3 en 2018. El 66,5% (12) de las muestras fueron esputos, seguidos de un 16,5% (3) de broncoaspirados y un 17% de exudados de herida. Las especies aisladas fueron *N. cyaricigeorgica* en 10 casos, *N. nova* en 3 casos, *N. farcinica* en 2 casos y *N. abscesus* en 3 casos. El 72,5% (13) de los pacientes presentaron alguna patología respiratoria subyacente, destacando que un 38,5% (6) presentaban fibrosis quística (FQ), 20% de los pacientes fueron EPOC y un 11,1% (2) asma. Un 16% de los pacientes tuvo alguna patología asociada a inmunosupresión entre las que se encontró un 12% con neoplasia de base y un 2% en tratamientos con corticoides. Los 2 aislamientos de *N. abscesus* fueron causa de celulitis infecciosa. En el 48% de los casos los aislamientos fueron considerados colonización respiratoria.

**Conclusiones:** La especie más aislada en nuestro centro fue *N. cyaricigeorgica*. El esputo fue el principal tipo de muestra en el que se aisló *Nocardia* spp. Las principales patologías asociadas a los pacientes con aislamiento de *Nocardia* spp fueron FQ y EPOC.

#### 0513. INFECCIONES OCULARES POR CORYNEBACTERIUM MACGINLEYI: ¿UN PATÓGENO EMERGENTE?

M. Aroca-Ferri, M. Bolaños-Rivero, I. de Miguel-Martínez y A.M. Martín-Sánchez

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción y objetivos:** *Corynebacterium macginleyi* es una corinebacteria lipofílica ubicua en piel y mucosas de personas sanas que se ha visto implicada en casos de conjuntivitis y otras infecciones ocu-



lares. Nuestro objetivo es realizar una revisión de los casos de infecciones por *C. macginleyi* diagnosticadas en el Hospital Insular de Gran Canaria (HUIGC) en los últimos 4 años.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de las infecciones oculares causadas por *C. macginleyi* (primer aislado por paciente) en el periodo comprendido entre enero de 2015 y diciembre de 2018. Las muestras se sembraron en agar sangre, agar chocolate, agar MacConkey y agar sabouraud y se incubaron en estufa de CO<sub>2</sub> a 35 °C. La primera lectura se realizó a las 24 horas de incubación y la segunda a las 48 horas. La identificación del microorganismo se realizó por espectrometría de masas (Bruker). El estudio de sensibilidad se hizo mediante difusión disco-placa y/o Etest en Mueller-Hinton sangre (Becton Dickinson) siguiendo los puntos de corte de EUCAST establecidos para *Corynebacterium* spp.

**Resultados:** Se observaron 23 casos de infecciones oculares producidas por *C. macginleyi* que se correspondieron con el 7% del total de casos en este periodo. La media de edad de los pacientes fue de 61 años, siendo 4 casos en menores de 1 año y el resto en mayores de 50 años. El 61% de los casos fueron mujeres y el 39% hombres. La afectación fue unocular en 13 casos y en 10 fue biocular. En 6 casos (26%) la infección fue polimicrobiana (*S. aureus* (2), *E. faecalis* (1), *E. faecium* (1), *C. freundii* (1) y *S. maltophilia* (1)). Un 30% de los pacientes presentaban antecedentes de patología ocular destacando cirugía ocular (4), defectos múltiples de retina (1), dacriocistitis crónica (1) y presencia de cuerpo extraño (1). Entre otros antecedentes destacamos diabetes mellitus tipo II (4), psoriasis (2), accidente cerebrovascular (2), tumor cerebral (1) y artritis reumatoide (1). Recibieron tratamiento antibiótico previo 4 pacientes, mientras que 5 de los pacientes estaban en tratamiento con inmunomoduladores/inmunosupresores. La sensibilidad antibiótica obtenida se muestra en la tabla. En cuanto a la recurrencia, 2 de los pacientes presentaron cultivos positivos para *C. macginleyi* en dos ocasiones durante los dos primeros meses del primer aislado.

#### Sensibilidad antibiótica

Antibióticos	Sensibilidad% (n/N)
Penicilina	83% (19/23)
Gentamicina	86% (6/7)
Vancomicina	100% (22/22)
Linezolid	100% (23/23)
Levofloxacino	86% (19/22)
Clindamicina	43% (9/21)
Rifampicina	95% (20/21)
Tetraciclina	86% (19/22)

n = n.<sup>o</sup> cepas sensibles, N = n.<sup>o</sup> cepas testadas.

**Conclusiones:** *C. macginleyi* es un patógeno ocular que se aísla con mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada con alguna patología ocular predisponente. El uso de la espectrometría de masas en los laboratorios de microbiología ha facilitado su identificación y ha supuesto un aumento en el número de aislamientos. Debido a su alta sensibilidad a tratamientos de uso tópico en oftalmología, consideramos que puede tratarse de una especie infradiagnosticada en muchos casos, sobre todos en aquellos en los que se obtienen cultivos negativos o en los que se encuentra abundante microbiota habitual cutánea.

#### 0514. THELAZIASIS OCULAR HUMANA

A. Bellés, A. Bernet, S. Puértolas, J. Aramburu, A. Manonelles, N. Aixalà y M. García

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

**Introducción:** *Thelazia* sp. (Spirurida, Thelaziidae) es un nematodo transmitido por moscas del género *Phortica*, que se alimentan de secreciones oculares durante el verano. El primer estadio larvario del nematodo es ingerido por las moscas desde las secreciones oculares de animales infectados. Las larvas maduran en el interior de los vectores durante 2-3 semanas hasta el tercer estadio (la forma infectan-

te) y las depositan en el ojo de un nuevo hospedador. El nematodo se localiza en la cavidad orbital causando desde una conjuntivitis exudativa o lagrimeo hasta queratitis y úlcera corneal. *Thelazia* sp. se conoce como el gusano del ojo oriental, ya que es una infección endémica de humanos y animales en el sudeste asiático, aunque en los últimos años se han descrito casos autóctonos de thelaziasis canina y felina en varios países europeos. Los primeros casos de thelaziasis humana en Europa se describieron en Italia y Francia en el año 2005. Presentamos el primer caso de thelaziasis ocular en Lleida, lo que remarca la emergencia de esta enfermedad zoonótica.

**Material y métodos:** Varón adulto natural de la provincia de Lleida, que acude a la consulta por sensación de lagrimeo y cuerpo extraño en el ojo. Informa de que vive en una zona rural y no tiene animales de compañía. Realizó un viaje a Egipto unos meses antes donde estuvo 30 días. En la consulta se extrajo un gusano de la conjuntiva y fue enviado al laboratorio en un bote estéril. Se trataba de un nematodo blanquecino que medía 15 mm de largo. Descartamos por sus características morfológicas que se tratara de una microfilaria. El nematodo fue remitido a un centro de referencia para su identificación.

**Resultados:** Atendiendo a las características morfológicas y morfo-métricas, se identificó como un nematodo hembra del género *Thelazia*. No fue posible la identificación a nivel de especie debido al deterioro de los tejidos del helminto.

**Conclusiones:** Considerando la elevada prevalencia de infección en perros y gatos descrita en recientes estudios y el caso que describimos de thelaziasis humana, se debería tener en cuenta a este nematodo en el diagnóstico diferencial de conjuntivitis y úlceras corneales.

#### 0515. ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO CONSERVADOR DE CATÉTERES VENOSOS CENTRALES MEDIANTE SELLADO ANTIBIÓTICO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

M.C. Conde García, C. Notario Dongil, M.M. Alañón Pardo, J. Martínez Mayordomo, M.Á. Asencio Egea, M. Franco Huerta, H.D. Patiño Ortega y J.A. García Quiñones

Hospital General la Mancha Centro, Alcázar de San Juan.

**Introducción y objetivos:** La infección relacionada con el uso de catéteres venosos centrales (CVC) constituye una de las mayores complicaciones de los mismos. Resulta fundamental realizar un buen diagnóstico y tratamiento para evitar posibles complicaciones. El objetivo del estudio fue analizar la práctica clínica respecto al tratamiento de la infección de CVC en pacientes sometidos a tratamiento conservador mediante sellado antibiótico.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo realizado en el HG Mancha Centro durante 7 años (enero 2012 a diciembre 2018) del tratamiento de la infección de CVC en pacientes a los que se realizó sellado antibiótico del mismo. Se registraron los siguientes datos: sexo, edad, necesidad de ingreso hospitalario, tipo de CVC, microorganismo aislado, antibiótico empleado para el sellado y antibioterapia IV, duración del tratamiento y éxito o fracaso del mismo.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se realizó sellado antibiótico de CVC a 37 pacientes, de los cuales el 56,7% eran hombres y un 43,3% mujeres, con una edad media de 59,9 años. Requiritieron ingreso hospitalario 34 pacientes (91,9%) y el resto acudieron diariamente a hospital de día o a urgencias para la administración del tratamiento. En 31 ocasiones el acceso venoso fue un catéter tipo reservorio (port a cath), en 5 un catéter percutáneo no tunelizado y en las 2 restantes un catéter percutáneo tunelizado. Los microorganismos aislados fueron mayoritariamente Gram positivos (60,5%) destacando *S. epidermidis* resistente a cloxacilina en 10 ocasiones (27,0%). Como Gram negativos se aislaron *E. coli* y *K. pneumoniae*, y en un caso la infección fue fúngica por *C. albicans*. El antibiótico empleado para el sellado fue vancomicina en el 84,1% de los casos y gentamicina para la infección por Gram negativos, excepto en 2 ocasiones en las que se preparó sellado con cipro-

floxacino por ser resistentes a aminoglucósidos. En el caso de la infección fúngica se empleó anfotericina B. El 94,1% de los pacientes recibieron además antibiótico adecuado según antibiograma vía IV u oral. Se pudo evidenciar bacteriemia relacionada con catéter (BRC) en el 23,7% de los pacientes, pudiendo estar este dato infraestimado por no realizarse extracción de hemocultivos periféricos en un 33,9% de los casos. De los pacientes que completaron el tratamiento con el sellado, el 76,2% lo hicieron durante el tiempo adecuado, el 14,3% hicieron un tratamiento más corto del establecido en las recomendaciones y el 9,5% presentaron una duración excesiva. El tratamiento conservador con sellado del catéter fue eficaz en un 65,8% de las ocasiones mientras que en el resto (34,2%) fue necesario retirar el CVC.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes a los que se realizó tratamiento conservador de la infección de CVC son portadores de port a cath® y requirieron ingreso hospitalario para su tratamiento y la administración concomitante de antibioterapia IV, aunque en la mayoría de los casos no se diagnosticó correctamente si se trataba de BRC. El porcentaje de CVC que precisó retirarse fue elevado, por lo que surge la necesidad de elaborar un protocolo consensuado sobre el diagnóstico, manejo y seguimiento de este tipo de infecciones.

#### 0516. INFECCIÓN ASINTOMÁTICA POR *LEISHMANIA* EN DONANTES DE SANGRE DE LA PROVINCIA DE GRANADA

L. Aliaga Martínez<sup>1</sup>, J. Ceballos Mendiola<sup>2</sup>, J. Rodríguez-Granger<sup>2</sup>, A. Sampedro<sup>2</sup>, F. Cobo<sup>2</sup>, M.Á. López-Nevot<sup>2</sup>, G. Merino-Espinosa<sup>3</sup>, F. Morillas-Márquez<sup>3</sup> y J. Martín-Sánchez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico San Cecilio, Granada. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. <sup>3</sup>Departamento de Parasitología, Universidad de Granada, Granada.

**Introducción y objetivos:** La cuenca del Mediterráneo es una zona endémica de leishmaniasis. En esta región, *Leishmania infantum* produce una enfermedad localizada en la piel (leishmaniasis cutánea) y una enfermedad diseminada y febril (leishmaniasis visceral). Además, en estas zonas endémicas un número sustancial de la población presenta serología y/o PCR de *Leishmania* positivas pero no desarrollan la enfermedad. Estos sujetos se consideran que han tenido infección asintomática. El objetivo de este estudio fue conocer la proporción de infección asintomática por *Leishmania* en una población sana (donantes de sangre) de la provincia de Granada y determinar los factores epidemiológicos y genéticos asociados a esta situación.

**Material y métodos:** Se estudiaron 1260 donantes de sangre en la provincia de Granada (912.938 habitantes), desde junio 2015 hasta mayo 2016. Tras obtener el consentimiento informado de cada participante, contestaban una encuesta sobre hábitos, vivienda y contacto con animales. Se obtenían muestras de sangre para la determinación de anticuerpos antileishmania mediante inmunofluorescencia indirecta (Vircell, Granada) y PCR mediante Granaleish qPCR (Universidad de Granada). Se realizó tipado HLA (A, B, C, DRB1 y DQB1) en baja resolución en una muestra al azar de 51 participantes seropositivos. Todos los donantes se siguieron durante un período de 2 años. Al finalizar este período, se requirió a los portadores asintomáticos para una revisión médica, a la que accedieron 75 participantes. Los cálculos estadísticos se hicieron con SPSS (versión 20).

**Resultados:** Se detectaron anticuerpos antileishmania en 100 (7,9%) y la PCR fue positiva en 30 (2,5%) de los donantes estudiados. Solo hubo concordancia entre ambas pruebas en un participante. El título de la serología fue de 1/80 en 97 participantes; y la carga parasitaria fue baja, oscilando entre 1 y 11,95 parásitos/ml, con un promedio de 3,67 parásitos/ml. Mediante ambas pruebas, se diagnosticaron de infección asintomática a 129 participantes. Ninguno de los participantes en el estudio fue diagnosticado microbiológicamente de leishmaniasis durante los 2 años de seguimiento; ni los 75 donantes seropositivos evaluados en consulta refirieron ninguna sintomatología compatible con leishmaniasis.

Entre los 51 sujetos seropositivos seleccionados al azar, las frecuencias de HLA-B\*08 y HLA-B\*15 fueron más altas que en una población control (9,8% frente a 5%,  $p = 0,03$ ; y 9,8% frente a 5,2%,  $p = 0,04$ , respectivamente). Los haplotipos HLA-DRB1\*15-DQB1\*06 también tuvieron una mayor frecuencia que en la población control (33,3% frente a 19,9%,  $p = 0,02$ ). No hubo diferencias estadísticas en estos resultados cuando se aplicó la corrección de Bonferroni para comparaciones múltiples. Por último, se llevó a cabo un análisis multivariante con las variables obtenidas de la encuesta de los participantes. El contacto con ganado (cabras, cerdos, ovejas) en el domicilio o en el ambiente se relacionó independiente y significativamente con la infección asintomática.

**Conclusiones:** 1. La infección asintomática por *Leishmania* es frecuente entre donantes de sangre en la provincia de Granada. 2. El contacto con ganado se relaciona con la situación de infección asintomática en esta población. 3. Ciertos genes HLA pueden estar relacionados con la infección asintomática por *Leishmania*, representando un mecanismo protector de la enfermedad.

#### Sesión P-12:

*Infecciones del sistema nervioso central*

Viernes, 24 de mayo de 2019 - Sala Póster - 14:30 h

#### 0517. FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES NEUROQUIRÚRGICAS POSCRANEOTOMÍA EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

M.M. Montero<sup>1</sup>, D. Tonín<sup>1</sup>, C. Hidalgo<sup>1</sup>, J.D. Patino Alvarado<sup>1</sup>, L. Serrano Pérez<sup>1</sup>, D. Rodríguez<sup>1</sup>, X. Duran Jordà<sup>2</sup> y J.P. Horcajada<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital del Mar, Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de asesoría metodológica y bioestadística, IMIM (Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas), Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Las infecciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a craneotomía constituyen una complicación grave que se asocia a un incremento de la morbimortalidad del paciente y de la estancia hospitalaria. El conocimiento de los factores de riesgo de las infecciones quirúrgicas tras craneotomía puede contribuir a disminuir la incidencia de infecciones y el pronóstico de estos pacientes. El objetivo de nuestro estudio fue conocer los factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico en los pacientes sometidos a craneotomía programada en un hospital universitario.

**Material y métodos:** Se recogió información clínica de todos los pacientes sometidos a craneotomía programada en el Hospital del Mar de Barcelona en el periodo del 2011-2017 y se analizaron los factores de riesgo de infección. La determinación de la presencia de infección se efectuó atendiendo a los criterios de los Centers for Disease Control. Se analizaron los factores de riesgo de infección mediante regresión logística binaria.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se realizaron 642 craneotomías programadas de las cuales se diagnosticaron 75 (11,6%) casos de infecciones quirúrgicas. Treinta y siete pacientes eran mujeres (49,3%), edad media 53,6 años (rango 42-63). La duración media de la intervención fueron 202 minutos (DE 114,95). Setenta y un pacientes (94,6%) recibieron profilaxis quirúrgica correcta. Veinticuatro pacientes presentaron infección superficial de la herida quirúrgica (32%), 14 (18%) infección profunda de la herida y 37 (49,3%) infecciones de órgano o espacio (meningitis, empiema subdural o absceso cerebral). Se aislaron las siguientes especies bacterianas ya sea en herida quirúrgica o en líquidos biológicos (LCR o hemocultivos): estafilococos N: 17 (30%), fundamentalmente *Staphylococcus aureus* sensible a cloxacilina en N: 16 (28%), Enterobacterias N: 24 (32%) y *Pseudomonas*

*aeruginosa* N: 5 (6,67%). En el análisis multivariado de los factores de riesgo de infección poscraneotomía los factores independientes fueron el que se trate de una reintervención (OR: 2,74; IC95%: 1,45-5,14) y las complicaciones posquirúrgicas de acumulo subcutáneo de LCR y la presencia de un fistula cutánea de LCR (OR: 5,88; IC95%: 2,69-12,84) y (OR: 14,51; IC95%: 5,88-35,83) respectivamente.

**Conclusiones:** Las complicaciones de la técnica quirúrgica que conducen a la salida de LCR hacia el tejido subcutáneo o piel, junto a la necesidad de reintervención son en nuestra serie los factores de riesgo independientes de infección del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a craneotomía.

#### 0518. MENINGITIS DURANTE EL AÑO 2018 EN EL ÁREA HOSPITALARIA DE JAÉN

C. Liébana Martos, A. Lara Oya, S. Pérez Parra, P. Casas Hidalgo, R. Camacho Luque, V. Guillot Suay y C. Roldán Fontana

Hospital Universitario de Jaén, Jaén.

**Introducción:** La meningitis infecciosas constituyen una emergencia médica, asociándose a elevados grados de morbimortalidad, de ahí la importancia de un diagnóstico. El conocimiento de la epidemiología local puede ser fundamental para dirigir el diagnóstico microbiológico de este tipo de infecciones.

**Objetivos:** Describir las causas de meningitis diagnosticadas en nuestro Hospital en el año 2018.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de los aislamientos realizados en LCR durante el año 2018 a través de la base de datos del Sistema informático del Laboratorio (SIL), obteniéndose datos demográficos del paciente y servicio peticionario y de los aislamientos.

**Resultados:** Durante el año 2018 se recibieron en el laboratorio del servicio de microbiología 341 LCR, de los que 34 (9,9%) fueron positivos para algún microorganismo: 10 *Staphylococcus coagulasa* negativo, 6 *Streptococcus pneumoniae*, 5 Enterovirus, 3 *Haemophilus influenzae*, 2 virus varicela-zoster, 2 virus Herpes Simplex 1, 1 *Klebsiella oxytoca*, 1 *Enterococcus faecalis*, 1 *Neisseria meningitidis*, 1 *Bacillus* spp. y 1 *Brevibacterium casei*. Estos LCR provenían de 32 pacientes (17 hombres y 15 mujeres) de edades comprendidas entre los 25 días y los 87 años. Al analizar por grupo de edad, el estrato de edad más afectado es el de entre 40 y 65 años, destacando los aislamientos de *Staphylococcus coagulasa* negativo. El grupo de edad menos afectado fue el de entre 26 y 39 años. Especial mención merece la población pediátrica en la que se concentraron los aislamientos de Enterovirus y destacó también el aislamiento de 2 *Streptococcus pneumoniae*. También es destacable el aislamiento de los 3 *Haemophilus influenzae* en población entre 40 y 75 años. En cuanto a la temporalidad, el mayor número de casos de meningitis se presentaron entre los meses de marzo y mayo.

**Conclusiones:** Los microorganismos más frecuentemente aislados son los estafilococos coagulasa negativo, relacionados con meningitis asociadas a derivaciones de LCR y dispositivos médicos. En nuestro medio el microorganismo más frecuentemente relacionado con meningitis primaria es *S. pneumoniae*, siendo los grupos más afectados los menores de 2 años y los mayores de 40 años. La causa de meningitis viral más frecuente fue Enterovirus, afectando todos los casos a menores de 14 años.

#### 0519. UTILIDAD DE FILMARRAY BLOOD CULTURE IDENTIFICATION PANEL PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA MENINGITIS BACTERIANA POSQUIRÚRGICA

C. Berengua, A. Rivera, N. Benito, D. de Miniac, P. Berenguer y P. Coll  
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

**Introducción:** El diagnóstico de la meningitis bacteriana posquirúrgica es difícil debido a su similitud clínica y analítica con la inflamación propia de la cirugía. La etiología de la meningitis posquirúrgica es diferente a la de la meningitis clásica y los paneles comerciales de diagnóstico rápido de meningitis no incluyen algunos de los microorganismos asociados a esta infección. Muchos de estos microorganismos pueden ser detectados en una hora con el FilmArray Blood Culture Identification Panel (BioMérieux) (BCID) que incluye 24 patógenos asociados con bacteriemia.

**Objetivos:** Evaluar BCID para el diagnóstico de la meningitis bacteriana posquirúrgica en comparación con el cultivo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional en el que se analizaron muestras de LCR de pacientes sometidos a diferentes procesos neuroquirúrgicos entre 2017 y 2018 en nuestro hospital. Las muestras se procesaron siguiendo procedimientos estandarizados. A los LCR con  $\geq 100$  células/mm<sup>3</sup> y/o tinción de Gram positiva se realizó el BCID.

**Resultados:** Se procesaron 229 LCR de 93 pacientes. Dieciocho (19,3%) pacientes tuvieron  $\geq 1$  cultivo positivo (24 muestras positivas). Se realizó BCID en 68 muestras que cumplían criterios de inclusión. La concordancia entre el BCID y el cultivo se muestran en la tabla 1. Se obtuvieron resultados concordantes en 66 (97%) muestras. Los resultados discordantes correspondieron a dos muestras positivas por cultivo para microorganismos no incluidos en el panel. La sensibilidad del BCID respecto al cultivo fue del 81% y la especificidad del 100%. El VPP 100% y el VPN 96,6%. La media de celularidad fue significativamente superior en las muestras con cultivo positivo (5.313 frente a 577 células/mm<sup>3</sup>). En la tabla 2 se compara BCID con el cultivo en función del punto de corte de celularidad. Con el criterio de  $\geq 100$  células/mm<sup>3</sup> solo se realizó el BCID a 11 (45,8%) de los cultivos positivos. Reducir esta celularidad para indicar la prueba no mejoraría sensiblemente los resultados, ya que 5 de los 9 cultivos positivos con  $< 100$  células/mm<sup>3</sup> correspondieron a microorganismos no incluidos en el panel (*Corynebacterium tuberculo-stearicum* (2), *Cutibacterium acnes* (3)).

Tabla 1. Concordancia entre cultivo y BCID

Cultivo/BCID	n	Identificación (n)
Pos/Pos	9	<i>Staphylococcus epidermidis</i> (2) <i>Streptococcus pneumoniae</i> (1) <i>Escherichia coli</i> (2) <i>Proteus mirabilis</i> (1) <i>Klebsiella pneumoniae</i> (1) <i>Enterobacter cloacae</i> grupo (1) <i>Serratia marcescens</i> (1)
Pos/Neg	2	<i>Cutibacterium acnes</i> (1)* <i>Morganella morganii</i> (1)*
Neg/Pos	0	
Neg/Neg	57	

\*Microorganismos no incluidos en BCID.

Tabla 2. Cultivos y BCID realizados según el punto de corte de celularidad

	Cultivo positivo (n = 24)	Cultivo negativo (n = 205)
BCID realizado $\geq 100$ células/mm <sup>3</sup>	11	57
BCID no realizado $< 100$ células/mm <sup>3</sup>	9**	27
BCID no realizado por tener uno previo	4	121

*Staphylococcus aureus* (1), *Staphylococcus epidermidis* (2), *Corynebacterium tuberculo-stearicum* (2), *Serratia marcescens* (1), *Cutibacterium acnes* (3).

**Conclusiones:** El BCID permite el diagnóstico rápido de la meningitis posquirúrgica. El cultivo sigue siendo necesario para obtener la sensibilidad a los antimicrobianos y aislar microorganismos no incluidos en el panel. La celularidad del LCR tiene limitaciones para indicar la realización del BCID y debería complementarse con otros marcadores.

**0520. DIAGNÓSTICO DE MENINGITIS BASADO EN PCR A TIEMPO REAL**

M. Gistas<sup>1</sup>, M.E. Teresa-Rodrigo<sup>2</sup>, I. Ferreira-Ferreira<sup>3</sup>, C. Mendoza<sup>3</sup>, C. Seral<sup>3</sup>, M.S. Salvo<sup>3</sup> y S. Algarate<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones Sanitarias de Aragón, Zaragoza. <sup>2</sup>CerTest biotec, San Mateo de Gállego. <sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

**Introducción:** Las infecciones del sistema nervioso central presentan un alto índice de morbilidad y mortalidad. Las meningitis de origen vírico son las más frecuentes, sin embargo, las de origen bacteriano son de mayor gravedad. El objetivo del estudio fue comparar el método diagnóstico basado en la PCR a tiempo real (Real-Time PCR) con el procedimiento diagnóstico microbiológico de rutina en el hospital.

**Material y métodos:** En los últimos 6 meses del 2018, se ha realizado un estudio prospectivo comparativo en 29 muestras de líquidos cefalorraquídeos (LCR) de 28 pacientes, que fueron procesadas en el laboratorio de microbiología del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Para descartar bacterias se realizó tinción de Gram y cultivo de LCR en agar sangre y chocolate (Biomérieux®) a 35-37 °C y 5% CO<sub>2</sub> respectivamente durante 5 días y BacT/Alert aerobic (Biomérieux®) 7-10 días. La identificación fue realizada mediante MALDI-TOF® (Bruker Daltonics); El diagnóstico de meningitis vírica se realizó con la técnica CLART®ENTERPEX (Genomica), consistente en PCR y posterior visualización en un microarray de baja densidad. En todas las muestras de LCR se extrajo el DNA total mediante el extractor automático magLEAD 12gC (Precision System Science Co, Ltd.) y fueron analizadas con los kits moleculares VIASURE Real Time PCR detection kits (Certest Biotec S.L.) dirigidos al diagnóstico de infecciones en pacientes inmunodeprimidos y con meningitis. En total, se emplearon 8 kits para la identificación de 20 patógenos diferentes, tanto bacterias: *H. influenzae*, *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *S. agalactiae*, *L. monocytogenes* y *E. coli*; Como virus: Herpesvirus 1, 2, Virus Varicela Zoster, Herpesvirus humano 6, 7 y 8, Rinovirus humano, Enterovirus, Virus BK, Virus JC, Citomegalovirus, Epstein Barr, Virus de la parotiditis y Parechovirus.

**Resultados:** Mediante PCR a tiempo real (VIASURE) se identificaron 7 muestras positivas (24,14%): 2 *S. pneumoniae*, 3 Enterovirus, 1 Herpesvirus tipo 1 y 1 Herpesvirus tipo 7. Sin embargo, mediante el diagnóstico de rutina del hospital se identificaron 5 muestras positivas (17,24%): 1 *S. pneumoniae*, 3 Enterovirus y 1 Herpesvirus tipo 1. En el caso de la muestra de *S. pneumoniae* discordante, el cultivo fue negativo debido a que el paciente se encontraba bajo tratamiento antibiótico, sin embargo, la tinción de Gram, la detección de antígeno de *S. pneumoniae* (Alere-BINAXNow®) y FilmArray® Meningitis/Encephalitis Panel (BioFire Diagnostics, Biomérieux) fueron concordantes con VIASURE. En cuanto a la muestra de herpesvirus tipo 7, no pudo ser diagnosticada debido a una baja carga vírica presente en la muestra, siendo un positivo muy débil para el kit de VIASURE.

**Conclusiones:** La técnica de biología molecular empleada, ensayos VIASURE, nos ha permitido identificar y confirmar el diagnóstico realizado mediante la metodología de rutina del hospital. Asimismo, gracias a la sensibilidad de la PCR a tiempo real, se ha podido detectar un caso de meningitis por *S. pneumoniae* en un paciente bajo tratamiento antibiótico y un Herpesvirus tipo 7 en un LCR con baja carga microbiana. Por tanto, se puede concluir que la real time-PCR presenta una mayor sensibilidad diagnóstica, rapidez y sencillez siendo una técnica ideal para el diagnóstico de meningitis.

**0521. UTILIZACIÓN DE LA PCR MULTIPLEX FILMARRAY (BIOMÉRIUX®) PARA MENINGITIS/ENCEFALITIS DURANTE EL AÑO 2018 EN EL COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA**

H.M. Lorenzo Juanes, L. Milian Gay, J. Pendones Ulerio, A. Puerta Mateo y M.I. García García

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

**Introducción:** La infección del Sistema Nervioso Central es una afectación grave, con una alta mortalidad que puede reducirse con un diagnóstico rápido. La identificación del agente implicado es importante para establecer un tratamiento dirigido.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo de las pruebas realizadas por FilmArray® (BioMérieux®) para meningitis/encefalitis realizados durante el año 2018 en el CAUSA. Las muestras de líquido cefalorraquídeo (LCR) que se seleccionaron para la realización de la PCR multiplex FilmArray® (BioMérieux®) fueron aquellas con una bioquímica alterada compatible con meningitis/encefalitis o aquellas con una elevada sospecha clínica. Las muestras fueron sembradas paralelamente en placas de agar sangre y agar chocolate (BioMérieux®).

**Resultados:** Un total de 35 muestras de LCR cumplieron los criterios especificados para el análisis mediante el panel de meningitis/encefalitis de FilmArray®. Resultaron positivas 9 muestras (25,7%). 26 muestras fueron negativas (74,3%). Los microorganismos identificados fueron los siguientes: *Streptococcus pneumoniae* (2), Enterovirus (4), *Neisseria meningitidis* (1), *Streptococcus agalactiae* (1) y virus herpes simple tipo 1 (1). Se recuperó 1 de las 4 cepas causantes de meningitis bacterianas en el cultivo (*N. meningitidis*) siendo negativo en el resto de los casos.

**Conclusiones:** El rápido diagnóstico del agente etiológico permitió realizar un tratamiento dirigido en aquellas muestras positivas, y evita el uso de antimicrobianos en aquellas negativas. Todas las muestras que fueron positivas en el cultivo, también lo fueron en el FilmArray®. El FilmArray® permitió el diagnóstico de 3 meningitis bacterianas con cepas no viables debido a antibioticoterapia previa recibida.

**0522. UN AÑO DE EXPERIENCIA CON FILMARRAY**

A. Bernet Sánchez, A. Bellés Bellés, J. Aramburu Arnuelos, A. Manonelles Fernández, A. Lupiáñez Chanes, R. Pallás Satué y M. García González

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

**Objetivos:** Valorar la utilización en un laboratorio de microbiología con atención 24 h de una técnica urgente de PCR múltiple para detectar la mayoría de patógenos causantes de meningitis y/o encefalitis.

**Material y métodos:** Desde febrero de 2018 se realiza una PCR urgente a todos los LCR con criterios clínicos de meningitis y/o encefalitis que llegan al laboratorio. También se realiza en aquellos casos en el que el líquido es turbio o con más de 20 leucocitos/mm<sup>3</sup>. La PCR se realiza con una técnica comercial (FilmArray® Meningitis/Encephalitis (ME) Panel, Biofire®, Biomérieux®) que realiza una PCR anidada (nested) con detección con curvas de melting después de realizar la extracción, todo de forma automática. Realiza de forma triplicada la detección de los siguientes microorganismos: *Escherichia coli* K1, *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocytogenes*, *Neisseria meningitidis* (encapsulada), *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pneumoniae*, Citomegalovirus, Enterovirus (EV), Virus del herpes simple tipo 1, Virus del herpes simple tipo 2, Herpesvirus humano 6 (VH6), Parechovirus humano, virus varicela-zóster (VZ) y *Cryptococcus neoformans/gattii*. Para este análisis se requieren 200 µL de muestra, por lo que, en aquellos casos con un volumen inferior a 500 µL no se realiza esta técnica y se reserva para la PCR de rutina y el cultivo bacteriano convencional.

**Resultados:** Desde febrero de 2018 hasta febrero de 2019 se han analizado 126 LCR de pacientes diferentes por la técnica de FilmArray. El 26,19% fueron positivos para algún patógeno (33 muestras), de estas el 51,7% fueron bacterianas (17 muestras). Hubo 9 muestras con Filmarray positivo a alguna bacteria y cultivo negativo, lo que arroja una sensibilidad del cultivo del 47%. Esos microorganismos

no detectados por el cultivo convencional fueron *S. pneumoniae* (4), *N. meningitidis* (2), *L. monocytogenes* (1), *S. agalactiae* (1) y *H. influenzae* (1). La especificidad fue comprobada detectando estos microorganismos por PCR de rutina (RealCycler®, Progenie molecular®) excepto *H. influenzae* que no se detectó (LightMix®, Roche®). Las 9 muestras positivas por cultivo y PCR fueron a *S. pneumoniae* (5), *N. meningitidis* (1), *L. monocytogenes* (1), y *H. influenzae* (1). Una muestra fue negativa por PCR (*S. pyogenes*, no detectado por Filmarray). Las 16 muestras positivas a virus fueron a cargo de EV (7), VZ (4), VH6 (3) y CMV (2). De estas, 7 (43,7%) fueron negativas por PCR de rutina (RealCycler®, Progenie molecular®): VZ (3), EV (2), VH6 (1) y CMV (1). En la mayoría de estos casos, había una concordancia entre el resultado del FilmArray y las características clínicas del paciente.

**Conclusiones:** Hemos observado una buena sensibilidad y especificidad en la detección de bacterias. En el caso de los virus, al no haber secuenciado las amplificaciones no podemos saber si se trata de un falso positivo del Filmarray o un falso negativo de las técnicas de rutina. Aunque en la mayoría de los casos el cuadro clínico era compatible, creemos que hace falta más experiencia para desvelar si efectivamente el Filmarray puede ser una técnica más sensible que las que se realizan actualmente de rutina en la mayoría de laboratorios.

### 0523. UTILIDAD DEL PANEL MOLECULAR MENINGITIS/ENCEFALITIS FILMARRAY® EN NIÑOS MENORES DE 3 MESES

J. Borrego-Jiménez, C. Foronda-García-Hidalgo, I. Casanovas-Moreno-Torres, E. Calatrava, S. Sanbonmatsu-Gámez, I. Pedrosa-Corral, M. Pérez-Ruiz y J.M. Navarro-Marí

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Introducción:** El protocolo de fiebre sin foco en niños menores de 3 meses incluye la punción lumbar para analítica e investigación microbiológica. La pleocitosis en el líquido cefalorraquídeo (LCR) no es el mejor marcador de infección en este grupo de edad. La sospecha etiológica se suele apoyar en otros biomarcadores como la proteína C reactiva (PCR) y la procalcitonina (PCT) séricas.

**Objetivos:** Evaluación retrospectiva de la utilidad del ensayo FilmArray Meningitis/Encefalitis (FA-ME, bioMérieux) en LCR para el estudio de casos de fiebre sin foco en menores de 3 meses.

**Material y métodos:** En octubre-2016 se implantó en el laboratorio la técnica FA-ME como parte de la investigación de casos de meningitis y encefalitis. En niños menores de 3 meses, se realizó esta determinación en todos los casos, independientemente del recuento de leucocitos en LCR, excepto aquellos con derivaciones ventriculares. Se realizaron tinción de Gram y cultivo bacteriano como técnicas de rutina. Se registraron datos demográficos, clínicos, analíticos y microbiológicos en una base de datos anónima para análisis estadístico (programa SPSS 15.0.1).

**Resultados:** Desde octubre-2016 a enero-2019, se estudiaron 135 muestras de LCR de niños < 3 meses mediante FA-ME y cultivo. Se detectaron 24 positivos (17,8%), 18 fueron virus (75% de los positivos) y 6 fueron bacterias. Los microorganismos detectados fueron: enterovirus (n = 11; 45,8%), parechovirus (n = 5; 20,3%), *Escherichia coli* (n = 3; 12,5%), *Haemophilus influenzae* (n = 2; 8,3%); virus herpes 6 (n = 2; 8,3%) y *Streptococcus pneumoniae* (n = 1; 4,2%). Mediante cultivo bacteriano se detectaron 2 positivos por microorganismos no incluidos en FA-ME [*Pseudomonas aeruginosa* (n = 1) y *Citrobacter koseri* (n = 1)]. El análisis estadístico se muestra en la tabla. El diagnóstico final fue de meningitis en 3 de los 6 casos en los que se detectaron bacterias y en 16 de los 18 casos en los que se detectaron virus.

Comparación de los resultados de FA-ME con los datos demográficos, clínicos y analíticos de los casos\*

	Positivo		Negativo	p
	Virus	Bacterias		
Edad (días)	15,5 (3-90)	14 (0-28)	15 (0-109)	0,415
Sexo (M/F)	10/8	2/4	58/53	0,628
Ingreso en UCI	2 (11,1)	1 (16,7)	41 (36,9)	0,066
Días hospitalización	6 (3-25)	13 (10-20)	10 (1-181)	0,035
Tratamiento antibiótico	15 (83,3)	6 (100)	100 (90,1)	0,475
Pleocitosis (≥ 5/μl)	7 (43,8)	2 (33,3)	41 (39,8)	0,902
(n = 125)				
Leucocitos (n/μl)	8 (5-950)	65 (7-123)	13 (5-823)	0,265
PCR (mg/l)	9,1 (1,6-118)	29,5 (7,3-100,4)	26 (0,2-231,1)	0,137
PCT (ng/ml)	0,17 (0,1-6,2)	2,93 (0,1-10,2)	0,94 (0,1-100)	0,172

\*Variables cuantitativas expresadas en mediana (rango) y cualitativas en n (%) con respecto al total de cada grupo, excepto el sexo

**Conclusiones:** Los virus son los principales agentes productores de meningitis en < 3 meses, principalmente enterovirus. Los parámetros bioquímicos del LCR y biomarcadores séricos no permiten establecer una orientación diagnóstica en este grupo de edad. La duración de la estancia hospitalaria fue significativamente menor en los casos con infección vírica. FA-ME es una herramienta útil para el diagnóstico etiológico y manejo clínico de la fiebre sin foco en menores de 3 meses.

### 0524. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE LOS CASOS DE INFECCIÓN MENINGOCÓCICA INVASIVA ATENDIDOS EN EL ÁREA DE SALUD DE IBIZA Y FORMENTERA ENTRE 2013-2018

S.M. Ramón Torres, J. Segura Basail, A. Mosquera Niebla, M.D. López Solé, M. Lorente Cortés, J.I. Ricarte Díez, A. Hurtado Fernández y F.J. Sánchez Gómez

Hospital Can Misses, Eivissa.

**Introducción:** La infección meningocócica invasiva es un grave problema de salud pública. *Neisseria meningitidis* puede producir desde fiebre y bacteriemia transitoria hasta shock séptico fulminante y muerte. La infección invasiva se manifiesta como meningitis (con o sin meningococcemia) o meningococcemia sin evidencia clínica de meningitis. *N. meningitidis* es un diplococo gramnegativo aerobio que puede ser clasificado en 13 serogrupos capsulares. Los más frecuentes son A, B, C, W135 e Y. No se dispone de vacuna eficaz frente a meningococo del grupo B.

**Objetivos:** Analizar las características clínicas y microbiológicas de los casos de infección meningocócica invasiva atendidos en nuestra Área de Salud entre junio de 2013 y diciembre de 2018.

**Material y métodos:** Se analizaron retrospectivamente 13 casos de enfermedad meningocócica invasiva que se atendieron en nuestra área. Se recogieron factores de riesgo como tratamiento inmunosupresor, neoplasia, infección VIH o déficit del complemento y síntomas y signos como faringitis previa, petequias, shock o meningismo. El aislamiento de *N. meningitidis* se hizo a partir de hemocultivo tras incubación en sistema BACTEC 9240 y/o cultivo de LCR tras incubación en agar sangre, agar chocolate y frasco aerobio a 35 ± 2 °C con 5% CO<sub>2</sub>, y confirmado mediante sistema automatizado VITEK2 (BioMérieux). Se evaluó la sensibilidad a penicilina, cefotaxima y levofloxacino por tiras de CMI según los criterios de CLSI. Las cepas fueron enviadas al Centro Nacional de Microbiología para el estudio del serogrupo.

**Resultados:** Se detectaron 13 casos de enfermedad meningocócica invasiva, 9 en adultos (69,2%) y 4 en niños (30,7%), todos ellos menores de 5 años. El 53,8% se manifestaron como meningococcemia sin evidencia clínica de meningitis, con evolución a shock séptico fulminante y muerte en 3 casos, lo que supone una mortalidad en esta serie del 23%. El resto presentaron una meningitis. En el 53,8% de los casos se describieron petequias y solo en 3 casos se describió farin-

gitis previa. Entre los posibles factores de riesgo, dos pacientes eran inmunodeprimidos en relación a un proceso neoplásico y no hubo ningún paciente con infección VIH ni con déficit del complemento. Uno de los casos (niño de 3 años) está pendiente a día de hoy del estudio del serogrupo. Las cepas estudiadas en los otros niños, corresponden al serogrupo B. En total se identificaron 6 como serogrupo B y 6 como C. Se detectó disminución de la sensibilidad a la penicilina en el 63,6% de las cepas (de las 11 testadas), siendo todas sensibles a cefotaxima y levofloxacino.

**Conclusiones:** La enfermedad meningocócica invasiva en nuestra área sanitaria se manifestó en más de la mitad de los casos como meningococcemia sin evidencia clínica de meningitis, con una mortalidad global asociada del 23%. El signo clínico descrito con mayor frecuencia fueron las petequias. La mitad de los serogrupos descritos corresponden al B, todos los casos conocidos en menores de 5 años, para el que no hay una vacuna eficaz. Los serogrupos C correspondieron a población adulta. No tuvimos ningún caso con serogrupo W e Y. La sensibilidad a la penicilina se encontró disminuida en la mayoría de cepas.

#### 0525. APLICACIÓN DE ALGORITMOS EN EL DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO SECUENCIAL DE MENINGOENCEFALITIS

C. Marcó<sup>1</sup>, T. Braños<sup>2</sup>, C. Sarraseca<sup>1</sup>, Y. Zboromyrska<sup>1</sup> y M.Á. Benítez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consorti del Laboratori Intercomarcal de l'Alt Penedès, l'Anoia i el Garraf, Vilafranca del Penedès. <sup>2</sup>Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.

**Introducción y objetivos:** La incorporación de paneles de PCR múltiple en el diagnóstico de la encefalitis y la meningitis ha supuesto un importante avance, proporcionando mayor rapidez y sensibilidad que los métodos convencionales. Sin embargo, estas técnicas tienen un coste económico elevado, por lo que es fundamental establecer un algoritmo diagnóstico basado en parámetros citobioquímicos del líquido cefalorraquídeo (LCR) para incrementar su rentabilidad. El objetivo de este estudio fue analizar si existían diferencias significativas en el recuento leucocitario y las proteínas totales en LCR entre muestras positivas y negativas según los métodos diagnósticos de rutina para buscar un punto de corte que permitiese aplicar un algoritmo previo a la realización de una técnica de PCR múltiple.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo desde el año 2010 hasta el 2017 en el que se incluyeron muestras de LCR con sospecha de meningitis y encefalitis procesadas en el Consorci del Laboratori Intercomarcal de l'Alt Penedès, l'Anoia i el Garraf. Las variables se describieron con la mediana y el rango intercuartílico, tras comprobar mediante la prueba de Shapiro-Wilk que las variables no seguían una distribución normal. Para el análisis comparativo se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, fijándose la significación estadística con una  $p < 0,05$ . Para establecer el punto de corte se calcularon las curvas ROC correspondientes. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS.

**Resultados:** De un total de 2.463 muestras procesadas para bacterias y/o virus, 96 (3,89%) fueron positivas, 34 para virus y 62 para bacterias. Se excluyeron un total de 34 muestras por ausencia de resultados de bioquímica. Se incluyeron 67 muestras negativas, 18 procesadas para virus y bacterias y 31 solo para bacterias. Los resultados de leucocitos y proteínas se muestran en la tabla. Se observaron diferencias significativas entre muestras positivas y negativas en el recuento leucocitario y en las proteínas totales. El área bajo la curva (AUC) de los leucocitos fue 0,91 (IC95% [0,85-0,96]) y el de proteínas, 0,86 (IC95% [0,80-0,92]). Empleando el punto de corte de 100 leucocitos/ $\mu\text{L}$  se obtuvo una sensibilidad del 71,43% y una especificidad del 89,80%, un valor predictivo positivo del 91,66% y un valor predictivo negativo del 63,23%. Con este punto de corte tendríamos un 8,47% de falsos positivos (muestras presuntamente negativas que se procesarían con el panel de PCR múltiple).

	Muestras LCR Positivas	Muestras LCR Negativas	p
Leucocitos ( $\mu\text{L}$ )	504 (80-1485)	3 (1-7)	< 0,001
Proteínas (mg/dl)	222 (77,5-445)	50 (30-69)	< 0,001

**Conclusiones:** Comparando las AUC, se observó que el recuento leucocitario presentaba un mayor poder para discriminar entre muestras positivas y negativas que las proteínas. La utilización del punto de corte permite, por un lado, aplicar las técnicas de diagnóstico rápido en las muestras presuntamente positivas, y por otro, disminuir el número de pruebas innecesarias en las muestras con baja sospecha de infección. No obstante, ante cualquier algoritmo, debe prevalecer el criterio clínico, ya que un porcentaje no despreciable de meningoencefalitis víricas cursan con escasa pleocitosis.

#### 0526. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE LOS CASOS DE MENINGOENCEFALITIS VÍRICA ATENDIDOS EN EL ÁREA DE SALUD DE IBIZA Y FORMENTERA ENTRE 2015-2018

S.M. Ramón Torres, J. Segura Basail, A. Hurtado Fernández y F.J. Sánchez Gómez

Hospital Can Misses, Eivissa.

**Introducción:** La mayoría de las meningitis linfocitarias y encefalitis están producidas por virus. Los más comúnmente implicados en nuestro medio son enterovirus, virus del herpes simple y virus varicela-zóster. Las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos son el método de elección para el diagnóstico de las meningitis virales a partir de muestras de líquido cefalorraquídeo (LCR).

**Objetivos:** Analizar las características clínicas, microbiológicas y citobioquímicas de los casos diagnosticados de meningoencefalitis vírica en nuestra Área de Salud entre enero de 2015 y diciembre de 2018.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de 33 casos de meningitis o encefalitis víricas que se diagnosticaron en nuestra área de salud. Los resultados se obtuvieron de la amplificación de ácidos nucleicos en LCR por RT-PCR múltiple (FTD® viral meningitis) en nuestro hospital de referencia, que detecta herpes simple tipo 1 y 2, virus varicela-zóster, enterovirus, ParaEchovirus y virus de la parotiditis. Se recogieron datos clínicos, epidemiológicos y cito-bioquímicos de la historia clínica informatizada de los pacientes.

**Resultados:** Se detectaron 33 casos de meningitis o encefalitis de etiología vírica, el 63% en varones y más del 60% en niños menores de 14 años, de los cuales la mitad eran menores de 3. El virus neurotrofo que se detectó con mayor frecuencia fue enterovirus con 18 casos (54,5%), seguido de virus varicela-zóster en el 24,2% y virus herpes simple 1 en el 12,1% de los casos. La mayoría de enterovirus se vieron en meningitis en población pediátrica (15 casos), y todos los casos de meningitis en menores de 3 años fueron atribuidos a enterovirus, a excepción de 1 caso de ParaEchovirus. El 83% de estas meningitis se dieron en los meses de verano y otoño, y cursaron como cuadros benignos y autolimitados, sin focalidad neurológica, con un rango de 6-2.768 leucocitos/ $\mu\text{L}$  (media de 551) y discreta hiperproteínorraquia. De las meningoencefalitis causadas por virus varicela-zóster (8 casos), se atribuyeron a primoinfección el 62,5% (5 casos), a reactivación en 2 pacientes inmunodeprimidos y a reactivación con herpes zóster asociado en el tercer caso. En conjunto, el síntoma descrito con más frecuencia fue fiebre (87%), seguido de cefalea (51%). Cabe destacar que solo en el 15% de los pacientes se describieron signos meníngeos, y solo en el 24% se observó algún tipo de focalidad neurológica atribuible a encefalitis por herpes simple o varicela-zóster. En 3 pacientes (9%) la cito-bioquímica del LCR estaba dentro de parámetros normales.

**Conclusiones:** Las meningoencefalitis víricas en nuestra área sanitaria se produjeron en más de la mitad de los casos en población pediátrica,

fueron de curso benigno y causadas por enterovirus. El síntoma asociado con mayor frecuencia fue la fiebre, lo que obligaría a descartar infección del SNC en ausencia de otro foco. Ante la presencia de focalidad neurológica es más probable que el virus responsable sea herpes simple y se deba iniciar tratamiento con aciclovir. Si la clínica es altamente sugestiva de meningitis vírica puede estar indicada la realización de amplificación de virus neurotrofos aunque el LCR sea normal.

### 0527. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE LAS DIFERENTES MUESTRAS CLÍNICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR ENTEROVIRUS A71

M. del Cuerpo Casas<sup>1</sup>, P. Marín López<sup>1</sup>, M. Esteban Salas<sup>1</sup>, A. Antón<sup>2</sup>, E. Miró<sup>1</sup>, M. Roig<sup>1</sup>, M. Cabrerizo<sup>3</sup>, N. Torner<sup>4</sup> y N. Rabella García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>3</sup>Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid. <sup>4</sup>Agència de Salut Pública de Catalunya, Barcelona.

**Introducción:** En el diagnóstico de las infecciones por enterovirus (EV) pueden utilizarse diferentes tipos de muestras, dependiendo de la patología presentada. En el caso de la afectación neurológica el enterovirus no siempre se detecta en el líquido cefalorraquídeo (LCR). La alternativa es analizar muestras respiratorias o heces.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es evaluar el rendimiento de los diferentes tipos de muestra en la detección del EV-A71.

**Material y métodos:** Se recogieron retrospectivamente los datos de los EV-A71 detectados de octubre 2015 a septiembre 2018. Los EV-A71 se detectaron en LCR mediante detección de ácidos nucleicos y en moco nasofaríngeo (MNF) y heces por aislamiento en cultivo (CC) (MRC-5, A-549, Hep2, RD y LLCMK2) y/o detección de ácidos nucleicos y posterior caracterización genética.

**Resultados:** Los EV-A71 se detectaron en 80 muestras clínicas de 100 estudiadas procedentes de 57 pacientes, 56% del sexo masculino. El rango de edad fue de 18 días a 45 años, un 74% menores de 3 años. En 50 casos (88%), los pacientes presentaban afectación neurológica, en 3 mucocutánea, 3 respiratoria y 1 paciente fue diagnosticado de sepsis. En 51% de los pacientes se estudiaron más de un tipo de muestra (tabla 1). Las muestras estudiadas y las positivas por EV-A71 según el método empleado se reflejan en la tabla 2. La sensibilidad de las diferentes líneas celulares para el aislamiento de EV-A71 se presenta en la tabla 3. El tiempo transcurrido desde la inoculación de la muestra en cultivo hasta la observación del efecto citopático osciló de 2 a 20 días. Ninguna de las líneas celulares detectó todos los EV-A71. La prueba de Welch demostró la igualdad de medias de los días en los que se obtuvo un resultado positivo en el cultivo entre los tipos de muestras (IC95% 7,7-9,4 días para las heces y IC95% 7,0-9,3 días para los MNF) con una mediana de 8 días para las heces y 7 días para los MNF.

Tabla 1

N casos	%	LCR	MNF	Heces
8	14	Sí	Sí	Sí
3	5,2	Sí	Sí	No
4	7	Sí	No	Sí
14	24,6	No	Sí	Sí
19	33,4	No	Sí	No
9	15,8	No	No	Sí

Tabla 2

	Muestras procesadas/positivas para EV-A71				%
	PCR/positivas	CC/positivas	PCR+CC/positivas	Total/positivos	
LCR	15/1	0	0	15/1	6,7
MNF	0	17/15	28/28	45/43	95,6
Heces	0	21/17	19/19	40/36	90

Tabla 3

	MRC5	RD	LLCMK2	A-549	Hep-2
Positivos/inoculados	56/74 (75,7%)	38/74 (51,3%)	36/74 (48,6%)	0/74	0/74
Positivos solo en esta línea/inoculados	14/74 (19%)	11/74 (14,9%)	5/74 (6,7%)	0/74	0/74

**Conclusiones:** La detección de EV-A71 en pacientes con afectación neurológica requiere el estudio de diferentes tipos de muestras siendo el LCR la de menor rendimiento. El MNF y las heces presentan un rendimiento similar. Es necesaria la inoculación de varias líneas celulares para el aislamiento del 100% de EV-A71.

### 0528. INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL POR ENTEROVIRUS: VALOR DIAGNÓSTICO DEL RECuento CELULAR DEL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO

C. Gómez González, A. Aguirre Quiñonero, S. Hernáez, A. Rodríguez Achaerandio, M.C. Lecaroz e I. López Mirones

Departamento de Microbiología, Hospital Universitario de Álava, Vitoria-Gasteiz.

**Introducción y objetivos:** Enterovirus (EV) es el principal agente etiológico de meningitis aséptica en población pediátrica. La mayor incidencia de infecciones por este virus se da en niños pequeños, la mitad de los casos en menores de un año. El diagnóstico de las infecciones del sistema nervioso central (SNC) incluye el análisis de los parámetros bioquímicos en líquido cefalorraquídeo (LCR), incluyendo el recuento de leucocitos. Las características bioquímicas del LCR son claves a la hora del diagnóstico, observándose diferentes patrones según la etiología. Sin embargo, algunos estudios han demostrado que en población pediátrica el recuento celular en LCR tiene una utilidad limitada en el diagnóstico de infecciones virales. Nuestro objetivo fue realizar un análisis retrospectivo de todos los casos con sospecha de infección del SNC por EV, valorando la utilidad de los parámetros bioquímicos del LCR en el diagnóstico y manejo de estos pacientes, haciendo hincapié en el recuento celular.

**Material y métodos:** Se recogieron todos los casos con sospecha de infección del SNC causados por EV entre julio del 2014 a diciembre del 2018. Se consideró caso confirmado aquel en el que se detectó RNA de EV por reacción en cadena de la polimerasa (PCR) EV (progenie molecular) en LCR y caso probable si existía criterio clínico y detección por PCR en heces y/o exudado nasofaríngeo y/o sangre. Se definió como pleocitosis en neonatos ( $\leq 30$  días) un recuento celular de al menos  $19 \text{ cél/mm}^3$ , mientras que en lactantes (30 días-1 año), niños (entre 1-16 años) y adultos ( $> 16$  años), el recuento celular debía ser mayor de  $5 \text{ cél/mm}^3$ . En LCR, los valores de glucosa entre 45-65 mg/dl y de proteínas entre 10-45 mg/dl se consideraron normales.

**Resultados:** De un total de 424 casos de sospecha de infección del SNC por EV, únicamente en 45 casos (10,6%) la detección de EV por PCR fue positiva: 35 en LCR, 2 en muestras de sangre, 6 en exudados nasofaríngeos y en 2 muestras de heces. En la tabla se recogen los datos del recuento celular por grupos de edad. Se debe destacar que en 8 neonatos el recuento celular fue menor de  $5 \text{ células/mm}^3$ . Se observó proteinorraquia en 16 de los 45 casos (35,5%). Por grupos de edad, se observó proteinorraquia en 7/11 neonatos (63,6%), en el único lactante, en 7/28 niños (25%) y en 1/5 adultos (20%).

Recuento celular en LCR por grupos de edad en 45 pacientes

Grupo de edad	N.º pacientes (%)	Recuento celular en LCR	
		Cél./mm <sup>3</sup>	N.º pacientes (%)
Neonatos	11 (24,4)	< 20	9/11 (81,8%)
Lactantes	1 (2,2)	< 5	0
Niños	28 (62,2)	< 5	2/28 (7,2%)
Adultos	5 (11,1)	< 5	1/5 (20%)

**Conclusiones:** En neonatos el recuento celular en LCR tiene una utilidad limitada en el diagnóstico de infecciones virales por EV. La escasa celularidad del LCR no debe excluir la búsqueda de EV como causa de infección del SNC. La proteinorraquia es más frecuente en edades tempranas.

#### 0529. INFECCIÓN POR VIRUS JC: RESULTADOS DE UN ESTUDIO RETROSPECTIVO EN UN HOSPITAL TERCIARIO

A. Reyes, J.T. Solera y M.D. Folgueira

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Introducción:** La leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP) es una complicación a nivel del sistema nervioso central producida por el virus JC en individuos con inmunodepresión celular grave. Debido a la aparición de nuevas terapias basadas en la inmunomodulación, el espectro de pacientes con esta enfermedad se ha ampliado hacia la población de pacientes inmunodeprimidos no-VIH. La mortalidad es elevada y las secuelas neurológicas graves, muy frecuentes entre los supervivientes. El objetivo de este estudio fue describir la causa de inmunosupresión desencadenante de la LMP en pacientes diagnosticados en nuestro centro y la evolución de los mismos desde el diagnóstico.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional que incluyó todos los pacientes diagnosticados de LMP por imagen radiológica y detección de virus JC mediante PCR a tiempo real en líquido cefalorraquídeo/biopsia cerebral en el H.U. 12 de octubre hasta enero de 2019. Se revisaron las historias clínicas para la recogida de datos demográficos, patología de base, tratamiento inmunosupresor, supervivencia y secuelas neurológicas (clasificadas como leves, moderadas o graves en función del grado de afectación de la independencia del paciente para actividades de la vida diaria). Se calcularon la tasa de mortalidad y el tiempo de supervivencia de los pacientes desde el diagnóstico.

**Resultados:** De un total de 16 pacientes incluidos, la distribución de casos por año fue: 1 en 2006, 1 en 2008, 1 en 2009, 2 en 2010, 1 en 2012, 2 en 2013, 3 en 2014, 2 en 2015, 1 en 2016, 1 en 2017 y 1 en 2019. Doce (75%) fueron varones y la media de edad fue de  $47,1 \pm 13,8$ . Siete (43,8%) pacientes fallecieron y 9(56,3%) sobrevivieron. La causa de inmunosupresión en 13 pacientes fue infección por VIH (81,3%). Los datos de los 3 pacientes no-VIH se detallan en la tabla. De los 7 pacientes fallecidos, 5 fueron VIH, con un tiempo medio de vida de 13,84 meses. Los otros 2 fallecidos (no-VIH), presentaron una supervivencia media de 1,35 meses posdiagnóstico. De los 9 supervivientes, todos presentaron secuelas neurológicas: un tercio leves (ataxia leve), otro tercio moderadas (ataxia moderada, deterioro leve cognitivo y apnea central del sueño), y otro tercio graves (hemiplejía, afasia motora completa y alteraciones de la deglución).

Descripción de casos de LMP en pacientes no-VIH

Género y edad (años)	Patología base	Tratamiento inmunosupresor	Supervivencia (meses)
Mujer, 73	Mieloma Múltiple	Lenalidomida, dexametasona	0 <sup>1</sup>
Mujer, 26	Trasplante intestino-renal	Tacrolimus, prednisona, ecuzimab	56,04 <sup>2</sup>
Hombre, 64	Trasplante b pulmonar	Ác. micofenólico, prednisona	2,7

<sup>1</sup>Diagnóstico posmortem. <sup>2</sup>Tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la fecha del último seguimiento.

**Conclusiones:** El espectro de la LMP afecta fundamentalmente al paciente VIH, pero la detección de dos casos en pacientes trasplantados y uno hematológico hace necesario considerar esta patología en pacientes seronegativos en tratamiento inmunomodulador. La tasa de mortalidad en esta cohorte es inferior a la descrita en estudios previos

y puede tener relación con la mejoría del TARV y el diagnóstico precoz. Las secuelas neurológicas moderadas-graves continúan siendo muy frecuentes en la población superviviente.

#### 0530. DESCRIPCIÓN DE LAS MENINGITIS NEUMOCÓCICAS ACONTECIDAS EN NUESTRO HOSPITAL EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

S.M. Santos Seoane, M. Diez Fernández, M. Escudero Vara, A.M. Álvarez Suárez, M.L. Taboada Martínez, L. Fernández Hernández, J. Rodríguez Prida, C. Helguera Amezua, C. Delgado Vergues, A. García Carrasco, E. Fonseca Aizpuru, L. Pérez Casado, P. de la Iglesia Martínez y A. Rodríguez Guardado

Hospital de Cabueñes, Gijón.

**Introducción:** La meningitis es una forma de enfermedad neumocócica invasiva, con mayor morbimortalidad en inmunocomprometidos y edades extremas. Son factores de riesgo: asplenia, déficit del complemento, hipogammaglobulinemia, exceso de glucocorticoides, diabetes, alcoholismo, VIH, infecciones respiratorias/otitis recientes, TCE reciente y otorrea/rinorrea. *S. pneumoniae* es la etiología bacteriana más común de la meningitis en adultos. Se ha demostrado que la introducción de la vacuna PCV7 en el programa de vacunación infantil previene la enfermedad neumocócica invasiva (disminución del 33% en la tasa de meningitis neumocócica) y proporciona inmunidad colectiva.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión retrospectiva con descripción de las meningitis neumocócicas diagnosticada en los últimos 5 años en nuestro hospital, usando como fuente de los datos el informe de alta. El diagnóstico se estableció con la positividad del cultivo del LCR.

**Resultados:** Hubo 14 diagnósticos. El 64,28% eran mujeres; la edad media 54,43 años. Entre los factores de riesgo encontramos un paciente con LLC (7,14%), otro esplenectomizado (7,14%) y dos con diabetes (14,28%). Los síntomas referidos fueron fiebre (93,71%), disminución del nivel de conciencia (71,42%), otalgia (64,28%), agitación (42,85%), cefalea (35,71%), focalidad neurológica (28,57%), convulsiones (21,42%), rinorrea (21,42%), desorientación (14,28%), síntomas digestivos (14,28%) y ftofobia (14,28%). En el 50% hubo rigidez nuca/síntomas meníngeos. El 7,14% presentó fistula de LCR y el 7,14% trombosis carotídea. Además en el 50% se demostró otitis, en el 28,57% mastoiditis y en el 14,28% pansinusitis. El 21,42% ingresó en UVI y un 7,14% falleció. Por otro lado el 35,71% presentó bacteriemia, el 7,14% neumonía y el 7,14% artritis séptica de forma concomitante. Solo en un paciente se recogía el antecedente de vacunación (7,14%), y solo en otro se hacía referencia de forma explícita a que no se encontraba vacunado (7,14%). Además, solo en un paciente se incluyó la recomendación de vacunación en el informe de alta. En relación al tratamiento empírico, el 28,57% recibió vancomicina + cefotaxima, el 28,57% cefotaxima + vancomicina + ampicilina y el 7,14% cefotaxima + vancomicina + aciclovir + ampicilina; en el resto no constaba. Por último, señalar que en el 64,28% hay constancia de que recibieron dexame-tasona, mientras que en el 55,72% no hay ninguna alusión en el informe de alta sobre este hecho.

**Conclusiones:** En nuestra serie el principal factor de riesgo para el desarrollo de la meningitis sería la presencia de infección previa o simultánea a nivel de la esfera ORL, sorprendiendo la baja tasa de bacteriemia asociada. Además, el 100% de los neumococos eran sensibles a la penicilina. En lo que se refiere a la información sobre la vacunación es llamativa la poca referencia a la misma en el informe de alta, y más con la evidencia existente de la disminución significativa del riesgo de presentar una enfermedad neumocócica invasiva. Señalar además que otro dato tan importante como el tratamiento recibido no estaba recogido en más del 30% de los informes. Por todo ello creemos que debemos mejorar nuestros informes e incluir datos tan relevantes como los mencionados anteriormente.



### 0531. GRANULOMATOSIS INFANTISÉPTICA EN UN HOSPITAL PRIVADO. VENTAJAS DE DISPONER EN EL LABORATORIO DE UN FACULTATIVO LOCALIZADO LAS 24 HORAS

C. Ibáñez López<sup>1</sup> y E. Reina Gamito<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Quirón Sagrado Corazón, Sevilla. <sup>2</sup>Centro de Salud El Viso del Alcor, Sevilla.

**Introducción y objetivos:** La listeriosis es una zoonosis de distribución mundial causada en humanos por *Listeria monocytogenes*, bacilo muy extendido en el medio ambiente, adquirido mediante la ingesta de alimentos contaminados. Durante la gestación, la inmunidad celular está disminuida, lo que facilita que la embarazada y el neonato sean especialmente susceptibles a la listeriosis, siendo 18 veces más común en el embarazo que en la población general. Nuestro objetivo es describir un caso de listeriosis en un hospital privado con la ventaja de disponer de información preliminar en el período inicial del cuadro, siendo elemento clave en la precocidad del abordaje terapéutico y, por tanto, en el pronóstico del paciente.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de una infección invasiva por *Listeria monocytogenes* en el Hospital Quirón Sagrado Corazón (Sevilla) en 2018. Fiebre materna con trabajo de parto que ingresa por sospecha de corioamnionitis. Al neonato pretérmino (31+6 semanas) se le extraen las siguientes muestras que son remitidas de inmediato al laboratorio: exudado conjuntival, umbilical y ótico, biopsia y sangre de cordón umbilical, hemocultivo y LCR. Las pautas microbiológicas a seguir: gram con informe preliminar, recuento celular y bioquímica de LCR (facultativo localizado 24 h), frascos de hemocultivo en sistema automatizado de lectura continua (BactAlert BioMérieux®) con informe preliminar del gram tras positividad, cultivo de muestras, estudio de sensibilidad por técnica de disco-placa según sospecha etiológica siguiendo los criterios EUCAST e identificación por métodos tradicionales y sistema Vitek2®.

**Resultados:** Se analizó el LCR con máxima urgencia y se localizó al facultativo de guardia. En un tiempo inferior a 30 minutos se generó un informe preliminar de su estudio: glucosa 46 mg/dl, proteínas 170 mg/dl, 250 leucocitos/ $\mu$ l (60% PMN). En la tinción de gram se observó una imagen compatible con un bacilo gram positivo que se informó vía telefónica al Servicio de Pediatría. Tras los resultados patológicos pautan tratamiento empírico con ampicilina, gentamicina y cefotaxima a dosis meníngeas. El diagnóstico se confirma tras el crecimiento de *Listeria monocytogenes* en LCR, HC y cultivos periféricos, por lo que se suspende cefotaxima, se aumenta la dosis de ampicilina (200 mg/kg/dosis cada 12 h) y se mantiene gentamicina durante 21 días, con descenso de PCR hasta normalidad y HC de control negativos.

**Conclusiones:** La enfermedad invasiva por *Listeria monocytogenes* adquirida intraútero, a través de la placenta, es poco frecuente en nuestro medio y tiene muy mala evolución, con una mortalidad cercana al 100%. El especial tropismo de esta bacteria por el SNC hace necesario elaborar estrategias de diagnóstico rápido e instauración precoz del tratamiento. El hecho de disponer de un facultativo localizado las 24 horas en el laboratorio permite la comunicación eficaz y bidireccional entre el personal del laboratorio y el médico responsable del paciente, que se traduce en un eficiente manejo de las muestras, rápido diagnóstico y tratamiento empírico precoz que incluya ampicilina, puntos fundamentales para una evolución favorable del cuadro. Un retraso a cualquier nivel de la cadena incrementa exponencialmente la mortalidad por este microorganismo.

### 0532. VALORACIÓN DE LOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EN LA INFECCIÓN INVASIVA POR NEISSERIA MENINGITIDIS

I. Arregui García<sup>1</sup>, A. Navascués Ortega<sup>1</sup>, M. Adelantado Lacasa<sup>1</sup>, A. Aguinaga Pérez<sup>1</sup>, C. Martín Salas<sup>1</sup>, L. Torroba Álvarez<sup>1</sup>, M. García-Cenoz<sup>2</sup> y C. Ezpeleta Baquedano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Instituto de Salud Pública de Navarra, Pamplona.

**Introducción y objetivos:** La técnica de referencia en el diagnóstico de infecciones por *N. meningitidis* es el cultivo; su sensibilidad disminuye cuando la toma de muestras se realiza tras la administración de antibióticos, siendo las técnicas de biología molecular de gran utilidad. El objetivo de este estudio es valorar los métodos diagnósticos utilizados para la detección de infecciones meningocócicas invasivas durante los últimos seis años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los casos con documentación microbiológica de infección invasiva meningocócica en Navarra (640.000 habitantes) del 1 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2018. Se revisó la historia clínica para determinar el juicio clínico y la administración de antibióticos previos a la toma de muestras. El diagnóstico microbiológico se realizó mediante cultivo convencional de LCR y/o hemocultivo [BACTEC FX, BD®] y estudio molecular en LCR y/o sangre total (EDTA) [RealCycler® MENELI, España]. Los aislamientos fueron identificados por MALDI Biotyper [Bruker®] y la serotipificación mediante antisueros [Difco™ *Neisseria meningitidis* Antiserum, BD®]. Todos los aislamientos o muestras positivas por PCR fueron remitidos al Centro Nacional de Microbiología para su caracterización molecular.

**Resultados:** Se diagnosticaron 40 episodios de infección invasiva. 22 (53,7%) pacientes fueron hombres, con una edad media de 19,4 años (DE  $\pm$  23,5 años), siendo 25 (62,5%) pacientes < 15 años. De los 40 pacientes, 18 (45%) fueron diagnosticados de bacteriemia/sepsis, 14 (35%) sepsis y meningitis, 7 (17,5%) meningitis y 1 (2,5%) artritis séptica. En la tabla se muestran los resultados obtenidos por cultivo y PCR. En 12/40 (30%) pacientes solo se procesaron muestras para cultivo (hemocultivo, LCR y/o líquido articular) obteniendo aislamiento bacteriológico, y en 28/40 se realizó cultivo y PCR: 15/28 (53,6%) el diagnóstico fue por cultivo y PCR, en 13/28 (46,4%) solo por PCR. En relación a la administración previa de antibióticos, a 9/40 (22,5%) se les administró antibióticos. De los 9 pacientes con toma previa de antibióticos, en 6 (66,7%) el diagnóstico fue solo por PCR. En cuanto a los serotipos, 35/40 (87,5%) fueron B, 2/40 (5%) Y, 2/40 (5%) W y 1/40 fue C (2,5%).

Tipo de muestras analizadas y resultados de cultivo bacteriológico y PCR

	Cultivo positivo	Cultivo positivo/PCR negativo/PCR positiva	Cultivo negativo/PCR positiva	Total
Hemocultivo	9			
LCR		1	1	
Hemocultivo y líquido articular	1			
Hemocultivo y LCR	2	5	3	
Hemocultivo y EDTA		1	2	
Hemocultivo, LCR y EDTA		8	7	
Total pacientes	12 (30%)	15 (37,5%)	13 (32,5%)	40 (100%)

**Conclusiones:** La aplicación rutinaria de PCR aumenta la detección de infecciones invasivas por *N. meningitidis* en un 46,4%. Este porcentaje se incrementa hasta un 66,7% en pacientes con toma previa de antibióticos. El serotipo con mayor frecuencia es el B. La población más afectada la pediátrica.

### 0533. EVOLUCIÓN DE LA MENINGITIS MENINGOCÓCICA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA EN UN PERÍODO DE 10 AÑOS (2008-2018)

C. López Millán, M. Borrás Máñez, J. Jover García, V. Pérez Doñate, A. Burgos Teruel, J. Beltrán Huertas, J. Coy Coy, J. González Cantó y O. Martínez Macías

Hospital de la Ribera, Alzira.

**Introducción:** A pesar de que la incidencia de meningitis meningocócica es baja, se trata de una infección grave de rápida progresión, potencialmente mortal y con elevado riesgo de secuelas tales como daño cerebral, pérdida auditiva y discapacidad en el aprendizaje. La enfermedad se ha caracterizado siempre por manifestarse en ondas epidémicas.

**Objetivos:** Analizar las infecciones por *Neisseria meningitidis* en líquido cefalorraquídeo (LCR) en los últimos 10 años en la Comunidad Valenciana.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se han recogido datos procedentes de la Red de Vigilancia Microbiológica de la Comunidad Valenciana (RedMIVA) y del programa AVE (Análisis de Vigilancia Epidemiológica) desde el 2008 hasta el 2018.

**Resultados:** El número total de casos de meningitis por *N. meningitidis* en el periodo estudiado fue de 179; el 55,9% (100) se dieron en mujeres. La distribución por grupos de edad fue la siguiente: 63 (35,2%) casos en menores de 5 años, 25 (14,0%) entre 5 y 14 años, 27 (15,1%) entre 15 y 24 años y 64 (35,8%) en mayores de 25 años. La distribución de casos por serogrupo y año se resume en la tabla. El 39,1% (70) de los casos resultaron serogrupos no identificados o desconocidos.

Distribución de casos de meningitis meningocócica por serogrupo y año

Año	Serogrupo					Total
	B	C	Y	W135	Otros	
2008	11	6	0	0	13	30
2009	18	1	0	0	12	31
2010	6	0	0	0	8	14
2011	12	3	0	0	7	22
2012	11	0	0	0	5	16
2013	5	0	0	0	7	12
2014	2	0	0	0	3	5
2015	6	0	1	0	4	11
2016	5	0	0	1	1	7
2017	8	1	1	0	7	17
2018	10	1	0	0	3	14
Total	94	12	2	1	70	179

**Conclusiones:** El número de casos de meningitis meningocócica ha ido disminuyendo a lo largo de estos 10 años y se ha presentado en ondas epidémicas, con incidencia más elevada en las temporadas 2008-2009, 2011-2012 y 2017-2018. Los grupos de edad más afectados son los menores de 5 años y los adultos (mayores de 25). El serogrupo B supone más del 80% de los casos en los que se ha identificado el serogrupo. A pesar de la comercialización de la vacuna en el año 2015, la cobertura vacunal frente a este serogrupo en la Comunidad Valenciana se encuentra por debajo del 40%. Los casos debidos al serogrupo C se han reducido notablemente desde el año 2009.

### 0534. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y PRONÓSTICAS DE LOS ABSCESOS CEREBRALES PIÓGENOS CON LESIÓN ÚNICA O MÚLTIPLE

B. Dietl Gómez-Luengo<sup>1</sup>, I. Pelegrín Senent<sup>2</sup>, L. Guillem Tio<sup>3</sup>, V. Monsálvez Martínez<sup>2</sup>, L.M. Gisbert<sup>1</sup>, E. Calbo Sebastián<sup>1</sup> y C. Cabellos Mínguez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Mutua, Terrassa. <sup>2</sup>Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell.

<sup>3</sup>Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

**Introducción y objetivos:** Los abscesos cerebrales piógenos (ACP), a pesar de haber disminuido su incidencia en países desarrollados, continúan siendo un problema serio a pesar de los avances en neuroimagen, técnicas microbiológicas de diagnóstico y tratamiento tanto neuroquirúrgico como antibiótico. Pocos estudios han evaluado las características clínicas de los ACP. Nuestro objetivo fue describir y comparar las características clínicas, tratamiento y evolución de los pacientes con ACP con lesión única y múltiple.

**Material y métodos:** Diseño: estudio observacional retrospectivo multicéntrico. Ámbito: tres hospitales universitarios del área metropolitana de Barcelona. Periodo: enero-1998 a mayo-2018. Variables: demográficas, comorbilidades, manifestaciones clínicas, etiología, características del ACP (número de lesiones, tamaño, localización), tratamiento antibiótico, intervención quirúrgica y evolución. Definiciones: ACP: Absceso cerebral de origen bacteriano adquirido en la

comunidad. Se excluyeron los abscesos de origen nosocomial, los causados por hongos, parásitos y por microorganismos como *Nocardia* sp, *L. monocytogenes*, *N. meningitidis*, *Actinomyces* sp. y *M. tuberculosis*. El diagnóstico fue realizado por TC/RMN ± una muestra microbiológica. Cura: desaparición de los signos clínicos y radiológicos después de 3 meses del inicio del episodio.

**Resultados:** Inclusión de 118 pacientes con ACP. La etiología fue monomicrobiana en 58 pacientes (49%), polimicrobiana en 27 (23%) y en 33 (28%) no se determinó. El microorganismo aislado más frecuente fue *Streptococcus* grupo milleri, en 32 (38%) pacientes. Todos los pacientes recibieron tratamiento antibiótico ev: 92 (78%) recibieron ceftriaxona/cefotaxima acompañado de metronidazol en 80 (68%) pacientes. La tabla resume las características de ambos grupos.

	Total (n = 118)	Lesión única (n = 95)	Lesión múltiple (n = 23)	p
Hombres	83 (70%)	67 (71%)	16 (70%)	0,928
Edad <sup>1</sup>	55 (45-69)	54 (46-69)	58 (41-66)	0,571
Charlson <sup>1</sup>	2 (0-3)	2 (1-3)	1 (0-4)	0,759
Cefalea	60 (51%)	50 (53%)	10 (44%)	0,431
Alteración conductual	40 (34%)	27 (28%)	13 (57%)	0,011
Déficit neurológico	70 (59%)	57 (70%)	13 (57%)	0,761
Fiebre	55 (47%)	39 (41%)	16 (70%)	0,014
Crisis comicial	33 (28%)	30 (32%)	3 (13%)	0,118
Alt del nivel de conciencia	27 (23%)	22 (23%)	5 (22%)	0,884
Complicación de meningitis bacteriana	14 (12%)	8 (8%)	6 (26%)	0,019
Foco ótico	25 (21%)	25 (26%)	0 (0%)	0,003
Foco dental	20 (17%)	18 (19%)	2 (9%)	0,357
Foco sinusal	13 (11%)	8 (8%)	5 (22%)	0,067
Foco desconocido	42 (36%)	31 (32%)	11 (48%)	0,172
Hemocultivos positivos	10 (13%)	7 (11%)	3 (18%)	0,441
Polimicrobiano	27 (32%)	22 (32%)	5 (29%)	0,816
Tamaño,mm <sup>1</sup>	30 (20-39)	30 (20-40)	26 (19-37)	0,460
Días de hospitalización <sup>1</sup>	40 (29-55)	40 (28-54)	45 (29-57)	0,381
Días de antibioterapia parenteral <sup>1</sup>	39 (28-46)	38 (28-45)	42 (31-56)	0,062
Terapia secuencial oral	56 (47%)	44 (46%)	12 (52%)	0,614
Días de antibioterapia oral <sup>1</sup>	18 (41-31)	17 (14-27)	25 (16-64)	0,79
Cirugía	90 (86%)	75 (79%)	15 (65%)	0,165
Días hasta la cirugía <sup>1</sup>	5 (1-9)	6 (1-16)	1 (0-5)	0,082
RelQ	21 (18%)	15 (20%)	6 (40%)	0,089
Complicaciones	36 (31%)	37 (28%)	9 (39%)	0,317
Curación	106 (90%)	88 (93%)	18 (78%)	0,041
Secuelas	29 (27%)	24 (27%)	5 (28%)	0,965
Mortalidad intrahospitalaria	14 (12%)	9 (10%)	5 (22%)	0,103
Mortalidad relacionada	10 (8%)	6 (6%)	4 (17%)	0,103

<sup>1</sup>Mediana, RIC.

**Conclusiones:** Los ACP únicos fueron con más frecuencia de origen ótico y tuvieron mejor pronóstico que los ACP con presentación múltiple. Los ACP múltiples tuvieron una presentación clínica diferente presentando con más frecuencia alteración conductual, fiebre y debutando con meningitis bacteriana asociada.

### Sesión P-13:

Sepsis y bacteriemia

Viernes, 24 de mayo de 2019 - Sala Póster - 14:30 h

### 0535. FACTORES PREDICTORES DE BACTERIEMIA EN PACIENTES VALORADOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DE UN HOSPITAL TERCIARIO

A.E. Blanco, M.A. de la Torre-Állez, P. Sangro, P. Sunsundegui, I. Bilbao, C. Jodán, J. Alba, J. Basualdo, J.L. del Pozo, J.R. Yuste, J.J. Varo y F. Carmona-Torre

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

**Introducción y objetivos:** A pesar de la gran incidencia de bacteriemia, la mayoría de las guías de práctica clínica no establecen de forma

clara las indicaciones de extracción de hemocultivos. Por otro lado, los modelos de predicción de bacteriemia disponibles poseen una baja especificidad, dando lugar a la extracción de muestras en situaciones clínicas con una baja probabilidad pretest. El objetivo de este estudio es identificar factores clínicos y analíticos que permitan predecir la presencia de bacteriemia en pacientes valorados en el Servicio de Urgencias de un hospital terciario.

**Material y métodos:** Estudio observacional de cohorte retrospectivo en el que se incluyeron los pacientes mayores de 18 años que acudieron al Servicio de Urgencias por sospecha de infección y a los que se extrajeron hemocultivos según el procedimiento de toma de muestras vigente. Las muestras obtenidas se inocularon en medios de cultivo BACT/ALERT® para aerobios (FA PLUS) y anaerobios (FN PLUS). Se realizó un análisis univariante de las variables recogidas, seguido de una regresión logística incluyendo aquellas variables con un resultado estadísticamente significativo en el modelo univariante y aquellas con relevancia clínica. Se realizó una curva COR y una prueba de Hosmer-Lemeshow para valorar el poder predictivo y de discriminación del modelo así como su capacidad de ajuste. Los test estadísticos se llevaron a cabo con SPSS 24.0.

**Resultados:** Se recogieron los datos de 535 pacientes que cumplían los criterios de inclusión, de los cuales 49 (9,2%) fueron finalmente diagnosticados de bacteriemia. Se excluyeron aquellos casos en los que se consideró que el aislamiento en el hemocultivo era contaminante (2 pacientes). Tras diseñar el modelo de regresión logística identificamos como factores de riesgo independientes de bacteriemia el índice de Charlson (OR 1,23, IC95% 1,06-1,65), el diagnóstico de sepsis o shock séptico en el momento de extracción de los hemocultivos (OR 5,64, IC95% 1,22-26,16), el valor de procalcitonina (OR 1,08, IC95% 1,03-1,13). El uso de antibioterapia en los últimos 3 meses se comporta como factor independiente preventivo de la obtención de un hemocultivo positivo con una OR de 0,08 (IC95% 0,01-0,66). El análisis realizado no detectó diferencias estadísticamente significativas para el sexo, la presión arterial media, la presencia de reservorio venoso subcutáneo y los niveles de ácido láctico. Finalmente, se realizó una curva COR con los valores predichos por el modelo de regresión logrando un área bajo la curva de 0,948 ( $p < 0,001$ , IC95% 0,904-0,992), con un valor no significativo para la prueba de Hosmer-Lemeshow ( $p = 0,866$ ), confirmando una buena capacidad de ajuste.

**Conclusiones:** El diseño de modelos de regresión basados en variables clínicas y analíticas puede predecir de forma satisfactoria la presencia de bacteriemia en pacientes atendidos en Servicios de Urgencias por sospecha de infección bacteriana. El desarrollo de un score basado en estos modelos de regresión podría ayudar a evitar el infradiagnóstico en pacientes de riesgo o a limitar la extracción de muestras innecesarias en pacientes con bajo riesgo de bacteriemia. Se requieren estudios con mayor tamaño muestral para confirmar nuestros hallazgos.

### 0536. FACTORES DE RIESGO PARA EL AISLAMIENTO DE BACILOS GRAMNEGATIVOS MULTIRRESISTENTES EN PACIENTES CON BACTERIEMIA RECEPTORES DE TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS

P. Puerta-Alcalde<sup>1</sup>, J. Binetti<sup>2</sup>, E. Moreno-García<sup>1</sup>, M. Suárez-Lledó<sup>1</sup>, C. Cardozo<sup>1</sup>, M. Chumbita<sup>1</sup>, F. Marco<sup>1</sup>, D. Agüero<sup>1</sup>, J.A. Martínez<sup>1</sup>, L. Morata<sup>1</sup>, G. Gutiérrez-García<sup>1</sup>, F. Fernández-Avilés<sup>1</sup>, L. Rosiñol<sup>1</sup>, C. Martínez<sup>1</sup>, A. del Río<sup>1</sup>, J. Mensa<sup>1</sup>, M. Rovira<sup>1</sup>, A. Soriano<sup>1</sup> y C. García-Vidal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

**Introducción y objetivos:** Describir la frecuencia y los factores de riesgo asociados al aislamiento en hemocultivos de bacilos gramnegativos multirresistentes (BGN-MR) en una cohorte actual de pacien-

tes con bacteriemia receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH).

**Material y métodos:** Todos los episodios de bacteriemia en pacientes receptores de TPH en un hospital universitario fueron recogidos prospectivamente (2008-2017). Los factores de riesgo para el aislamiento de BGN-MR se evaluaron mediante análisis univariado y un modelo multivariado de regresión logística.

**Resultados:** Se documentaron un total de 402 episodios de bacteriemia (mediana de edad: 50 años RIC 39-59; 59% varones). La enfermedad de base más frecuente fue la leucemia aguda (31%), el linfoma no-Hodgkin (20%) y la gammapatía monoclonal (16%). El TPH fue alogénico en el 75% de los casos, autólogo en el 25% y un segundo TPH en 43 (25%). El 55% de pacientes recibió corticoides, el 53% eran pacientes neutropénicos y el 21% de los episodios presentaba shock asociado. El 62% de los casos había recibido antibiótico en el mes previo y el 43% estaba recibiendo antibiótico en el momento de la bacteriemia. La mediana de tiempo entre el TPH y el episodio de bacteriemia fue de 64 días (RIC 9-184). El origen de la bacteriemia fue el endógeno en el 41% de los casos, de catéter 27% y pulmonar 15%. El 57% de los episodios fueron producidos por cocos grampositivos, el 42% por BGN y el 4% por *Candida* spp. Los BGN más frecuentes fueron *P. aeruginosa* (16%), *E. coli* (13%) y *K. pneumoniae* (6%). Se documentaron 48 (12%) infecciones por BGN-MR, principalmente *P. aeruginosa* MR (8%) y *E. coli* BLEE (4%). El 27% de los episodios recibió tratamiento empírico incorrecto, pero este porcentaje alcanzó el 46% entre los BNG-MR. La tabla detalla los factores de riesgo independientes para el aislamiento de un BGN-MR. El modelo estadístico tenía un área ROC de 0,696 (95%, 0,606-0,786), demostrando una capacidad moderada de predecir los episodios causados por BGN-MR. La mortalidad a 30 días fue del 19%, el 38% en los pacientes con BGN-MR.

Factores de riesgo de BGN-MR

Factor de riesgo	Odds ratio (IC95%)	p valor
Tratamiento con ATG	4,126 (1,610-10,575)	0,003
Irradiación corporal total	3,569 (1,573-8,099)	0,002
Foco pulmonar	8,443 (3,237-22,019)	< 0,001
Foco urinario	10,324 (2,542-41,933)	< 0,001
Toma de betalactámico el mes previo	3,131 (1,460-6,712)	0,003
Toma de ATB en el momento de la bacteriemia	2,464 (1,004-6,047)	0,049

Ajustado por: gammapatía monoclonal, receptor 2.º TPH, foco desconocido, corticoides, toma de cefalosporinas de 3.ª generación en el momento de la bacteriemia.

**Conclusiones:** Los BGN-MDR son un problema frecuente en pacientes receptores de TPH. Este estudio ofrece información para identificar los pacientes con mayor riesgo de padecer estas infecciones. Esta información es necesaria para disminuir la frecuencia de tratamientos antibióticos empíricos inadecuados y la mortalidad. Sin embargo, constatamos que el poder predictivo de la regresión logística de nuestro modelo es moderado. Nuevas herramientas para predecir con mayor afinidad que pacientes padecerán infecciones por BGN-MDR son necesarias.

### 0537. ANÁLISIS DE BACTERIEMIAS NOSOCOMIALES EN PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SON LLÀTZER

L. Ventayol Aguiló, M. Arrizabalaga Asenjo, M. García-Gasalla, M.C. Pérez Seco, C. Collado Giner, M.D.C. Gallegos Álvarez y A. Payeras Cifre

Fundación Hospital Son Llàtzer, Son Ferriol.

**Introducción y objetivos:** El conocimiento de las bacteriemias nosocomiales (BN) de un hospital es uno de los pilares básicos para el control de la infección nosocomial. Permite identificar problemas, plantear soluciones, mejorar la calidad de la asistencia y reducir costes. Nuestro objetivo fue describir las características de los pacientes

con BN ingresados en el Servicio de Medicina Interna (MI) e identificar los puntos de mejora para prevenirlas.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado en el Hospital Son Llàtzer del 1 de agosto del 2015 al 31 de diciembre de 2018. Se consideró BN la bacteriemia que ocurre a partir de las 48 horas del ingreso hospitalario o tras 48 horas del alta. Se siguieron las definiciones establecidas en el programa de Vigilancia de la Infección nosocomial de Cataluña (VINCAT) para la BN. Se revisaron las historias clínicas de pacientes con hemocultivos positivos y se recogieron datos demográficos, clínicos, origen de la bacteriemia, datos microbiológicos y morbimortalidad. Los datos se incluyeron en una base de datos anonimizada SPSS 10 y se realizó un análisis estadístico descriptivo de la situación.

**Resultados:** Se revisaron 3.693 hemocultivos con resultado positivo durante el periodo referido, identificándose 585 (15,8%) episodios de bacteriemia nosocomial en 495 pacientes. De ellos, 117 episodios (20%) correspondían a pacientes ingresados en el Servicio de MI, con una mediana de edad de 77 años [41-99], varones en 77 (65,8%) casos y con una media del Índice de comorbilidad de Charlson de 6,2 (DE 2,2). Los focos infecciosos más frecuentes fueron el catéter con 57 (48,7%) casos; de ellos 40 (70%) casos por catéter periférico; seguidos de 20 (26%) casos de origen primario y 16 (13,8%) casos de foco urinario. En 10 (9,3%) casos fueron bacteriemias polimicrobianas. Se aislaron gram negativos (GN) en hemocultivos en 74 (63%) episodios, siendo *Escherichia coli* el germen predominante en 26 (22%) casos, *Klebsiella pneumoniae* en 20 (17%) casos; se detectaron cepas productoras de beta-lactamasas de espectro ampliado (BLEA) en 14 (19%) casos. En 45 (38%) episodios se aislaron gram positivos, *Staphylococcus aureus* en 22 (18,8%) casos, de los cuales 5 (11,1%) MRSA. En cuanto a complicaciones, 7 (6,5%) pacientes presentaron endocarditis infecciosa, 29 (25%) pacientes fallecieron, 10 (9,3%) en relación a la infección.

**Conclusiones:** Las BN fueron frecuentes en el Servicio de Medicina Interna. Se presentaron en pacientes con edad avanzada y pluripatólogicos, la endocarditis infecciosa fue una complicación frecuente y la mortalidad relacionada con la bacteriemia fue elevada. El foco infeccioso más frecuente fue el catéter periférico, y con predominio de aislamientos de bacterias GN. Es necesario la instauración de medidas para su prevención que deberían incluir optimizar el mantenimiento del catéter periférico y la higiene de manos.

#### 0538. IMPACTO DEL SEXO Y EL ESTADO HORMONAL EN EL PRONÓSTICO DE LA BACTERIEMIA EN EL PACIENTE DE UCI: ESTUDIO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO DURANTE 11 AÑOS

M. Ponce-Alonso<sup>1</sup>, A. Halperin<sup>1</sup>, E. Stallings<sup>2</sup>, J. Zamora<sup>2</sup>, J. López-Alcalde<sup>3</sup>, H. Escobar-Morreale<sup>4</sup>, R. Cantón<sup>1</sup> y R. del Campo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología y Parasitología; <sup>2</sup>Unidad de Bioestadística Clínica; <sup>3</sup>Centro Cochrane Asociado de Madrid, <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria, Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

**Introducción:** La influencia del sexo y los factores hormonales en la adquisición, el curso y pronóstico de las enfermedades infecciosas no ha sido suficientemente explorada. El objetivo principal de este trabajo fue analizar estos factores en los pacientes con bacteriemia ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) del Hospital Universitario Ramón y Cajal.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de todos los casos de bacteriemia con confirmación microbiológica diagnosticados en pacientes adultos ( $\geq 18$  años) ingresados en UCIs de nuestro hospital, en el periodo 2006-2017 (5.520 hemocultivos de 2.063 pacientes). Se seleccionaron los pacientes cuyos aislados perteneciesen a las especies mayoritarias y con implicación patológica probada, y se eliminaron pacientes duplicados. Posteriormente, se revisó su historia clínica (HC), recogiendo datos clínicos relativos al episodio bacteriémico

(origen, presentación clínica, agente etiológico causal y perfil de sensibilidad antibiótica, tratamiento y pronóstico) y al paciente (factores de riesgo, comorbilidades, sexo, edad y trastornos/alteraciones hormonales). Se realizó un análisis estadístico multivariante con el fin de esclarecer posibles asociaciones entre las variables recogidas, con especial interés en la relación del sexo y las alteraciones hormonales de los pacientes respecto a la mortalidad cruda a 30 días y la atribuible a la bacteriemia, definida esta última como aquella que ocurre antes de la resolución de signos y síntomas de la bacteriemia sin otra explicación.

**Resultados:** El 85% (n = 4.747) de los casos fueron producidos por 9 especies: *Staphylococcus coagulasa negativo* (n = 2.838, 51,4%), *Escherichia coli* (n = 423, 7,6%), *Candida* spp. (n = 411, 7,4%), *Staphylococcus aureus* (n = 247, 4,5%), *Pseudomonas aeruginosa* (n = 217, 3,9%), *Enterococcus faecalis* (n = 199, 3,6%), *Klebsiella pneumoniae* (n = 180, 3,3%), *Streptococcus pneumoniae* (n = 117, 2,1%) y *Streptococcus* spp. (n = 115, 2,1%). Se excluyeron los aislados de *Staphylococcus coagulasa negativo* y de *Streptococcus* spp. por su frecuente papel contaminante. Finalmente, tras la exclusión de 42 duplicados, se seleccionaron 723 pacientes para revisión de su HC. Los análisis preliminares parecen mostrar un impacto relevante del sexo tanto en la mortalidad total como en la atribuible a la bacteriemia, presentando el sexo masculino una tasa mayor de ambos factores en comparación al sexo femenino. Además, tanto el aislamiento de *S. pneumoniae* como la endocarditis como foco primario se relacionaron con un aumento de la mortalidad atribuible. Por otra parte, la presencia de alteraciones hormonales no se mostró como un factor pronóstico relevante.

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren la implicación del sexo en el pronóstico de los pacientes con bacteriemia ingresados en UCIs. Conocer la influencia del sexo y los factores hormonales en los procesos bacteriémicos podría plantear abordajes terapéuticos diferenciales en este proceso infeccioso y realizar un pronóstico más preciso.

#### 0539. FACTORES PRONÓSTICOS DE MORTALIDAD EN LAS INFECCIONES DEL TORRENTE SANGUÍNEO EN PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS

J. Aranda Lobo, E. Franz Lacombe, B. Borjabad González, A. Contra Carne, M. Pestaña, L. Fera, M. Martín, I. Fedyuk, M. Guerrero, J.P. Monteys, A. Bartzán, M. Motos, Y. Zboromyrska e I. Oriol Bermúdez

CSI-Hospital Moisès Broggi, Sant Joan Despí.

**Introducción:** En el 2017, el 19,6% de la población censada en España era anciana (mayor de 65 años) y un 6,1% era mayor de 80 años. A pesar de que aproximadamente la mitad de las infecciones del torrente sanguíneo (ITS) ocurren en esta población, existen pocos estudios que describan las características clínicas y microbiológicas de las ITS entre los pacientes ancianos, y analicen los factores de riesgo de mortalidad específicos en los mayores de 80 años.

**Objetivos:** Describir las características clínicas y microbiológicas de las ITS en población anciana y analizar los factores de riesgo de mortalidad a 30 días en mayores de 80 años.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo de todos los episodios de ITS diagnosticados desde el 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017 en un hospital de segundo nivel. Se realizó análisis descriptivo de las características clínicas y microbiológicas de las ITS en pacientes de 65 a 79 años (G1) y mayores de 80 años (G2). Se realizó análisis de regresión logística para analizar los factores de riesgo de mortalidad en mayores de 80 años.

**Resultados:** Se recogieron un total de 591 episodios de ITS. El 72,4% (428/591) se produjeron en mayores de 65 años [192/591 (32,5%) en el G1 y 236/591 (39,9%) en el G2]. El foco más frecuente de ITS fue el urinario (48,8%) seguido del biliar (12,0%) y el respiratorio (9,4%). El microorganismo más frecuentemente detectado fue *Escherichia coli*

(45,6%), seguido de *Klebsiella pneumoniae* (8,9%), *Staphylococcus aureus* (8,1%) y *Pseudomonas aeruginosa* (4,9%). En el 30,6% de los casos se aislaron cepas multirresistentes. El 26,9% de los casos había ingresado en los 3 últimos meses y el 26,5% había recibido antibiótico en el último mes durante más de 48 horas. Al comparar los dos grupos de edad, el G2 presentó con mayor frecuencia un índice de Barthel inferior a 65 (44,5% frente a 25,1%) y demencia (18,2% frente a 7,3%), mientras que la morbilidad evaluada mediante un índice de Charlson mayor de 3 fue menor (41,1% frente a 55,7%). La mortalidad a 30 días en el G2 fue de 20,3% (47 casos). En el análisis multivariado la mortalidad a 30 días en el G2 se relacionó con la presencia de shock séptico (OR 10,84; IC95% 3,74-31,41) y la alteración del status mental en las primeras 72 horas tras la ITS (OR 8,98; IC95% 3,62-22,25). Fueron factores protectores de mortalidad el aislamiento de enterobacterias (OR 0,36; IC95% 0,14-0,88) y el sexo femenino (OR 0,40; IC95% 0,16-0,98).

**Conclusiones:** El 40% de las ITS se producen en mayores de 80 años, con una mortalidad a 30 días del 20%. Los factores asociados a mortalidad fueron la presencia de shock séptico y la alteración del status mental mientras que el sexo femenino y las ITS por enterobacterias se asociaron a mejor pronóstico. Es necesario establecer índices pronósticos adecuados a este grupo poblacional.

#### 0540. BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER VENOSO CENTRAL (BRCVC) POR BACILOS GRAMNEGATIVOS (BGN): DESCRIPCIÓN DE UN PROBLEMA CLÍNICO EMERGENTE

M. Ruiz-Ruigómez, M. Fernández-Ruiz, R. San Juan, L. Corbella, E. Viedma, F. López-Medrano, M.Á. Orellana y J.M. Aguado García

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Introducción:** La BRCVC es la causa más frecuente de bacteriemia de adquisición nosocomial. Se ha observado un incremento en las BRCVC producidas por BGN. Sin embargo, existen pocos estudios que describan sus características clínicas y microbiológicas.

**Material y métodos:** Estudio observacional en el que incluimos pacientes con diagnóstico de BRCVC por BGN en nuestro centro entre enero de 2015 y julio de 2017. La definición de caso exigió la retirada del CVC y se basó en el aislamiento del mismo BGN tanto en el cultivo semicuantitativo de la punta del catéter como en al menos un hemocultivo (venopunción o a través del CVC) obtenido en un intervalo de  $\pm$  72 horas, en ausencia de foco alternativo. Definimos "éxito terapéutico" como la combinación de curación microbiológica (ausencia de aislamiento del mismo BGN más allá de 72 horas tras la retirada del CVC [bacteriemia persistente] o a lo largo del primer mes tras un hemocultivo previo estéril [bacteriemia recurrente]) y clínica (defervescencia y reducción > 50% de los reactantes de fase aguda al cabo de 72 horas desde la retirada del CVC). Definimos "tratamiento apropiado" como aquel con actividad para el microorganismo aislado, iniciado de forma empírica o en las primeras 24 horas tras conocer el resultado del cultivo.

**Resultados:** Incluimos 34 casos, el 64,7% (22/34) de los cuales habían recibido antibioterapia en los 3 meses previos, el 58,8% (20/34) presentaba antecedentes de cirugía reciente, y el 85,3% (29/34) había sido sometido a ventilación mecánica invasiva (VMI) en el mes previo. La mayoría de los pacientes (62,8% [21/34]) había recibido nutrición parenteral total (NPT) durante el ingreso. El CVC transitorio de inserción yugular fue el más frecuentemente implicado (64,7% [22/34]). La mediana de tiempo desde la canalización del CVC hasta el diagnóstico fue de 13 días (rango intercuartílico [RIC]: 8-22). Solo en el 14,7% (5/34) de los casos se describían signos locales de infección. *Klebsiella pneumoniae* fue el microorganismo más común (26,5% [9/34]), con el 11,8% (4/34) de las cepas productoras de beta-lactamasa de espectro extendido (BLEE), seguida de *Serratia* spp. (23,5% [8/34]). Se administró antibioterapia apropiada en el 79,4% (28/34) de los casos, con una duración de  $10,9 \pm 8,1$  días. La mortalidad global a los 7 y 30 días fue del 2,9% (1/34) y 8,8% (3/34), sin muertes atribuibles. La tasa

de éxito terapéutico fue del 64,7% (22/34). El score de Pitt al diagnóstico fue mayor en los pacientes que en los que no se alcanzó el éxito terapéutico ( $p = 0,031$ ). No se observó, sin embargo, el impacto de la adecuación del tratamiento (81,0% frente a 83,3% en pacientes con y sin éxito terapéutico;  $p = 1,000$ ).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia la BRCVC por BGN se asocia a antibioterapia previa, intervenciones quirúrgicas o recepción de NPT y VMI. *Klebsiella* fue el microorganismo más frecuentemente implicado. El pronóstico fue favorable, sin que la adecuación del tratamiento antibiótico parezca jugar un papel relevante una vez retirado el CVC. Se podría, por tanto, plantear la necesidad de mantener un tratamiento antibiótico prolongado en este escenario.

#### 0541. CAMBIOS EN LA EPIDEMIOLOGÍA DE LA BACTERIEMIA RELACIONADA CON EL CATÉTER EN PACIENTES NEUTROPÉNICOS ONCOHEMATOLÓGICOS

D. Lendak<sup>1</sup>, P. Puerta-Alcalde<sup>2</sup>, E. Moreno-García<sup>2</sup>, M. Chumbita<sup>2</sup>, C. Cardozo<sup>2</sup>, L. Morata<sup>2</sup>, M. Suárez-Lledó<sup>2</sup>, M. Hernández-Meneses<sup>2</sup>, F. Marco<sup>2</sup>, A. del Río<sup>2</sup>, J.A. Martínez<sup>2</sup>, J. Mensa<sup>2</sup>, A. Soriano<sup>2</sup> y C. García-Vidal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico de Vojvodina, Vojvodina. <sup>2</sup>Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Nuestro objetivo fue examinar los cambios en la frecuencia y epidemiología de la bacteriemia relacionada con el catéter (BRC) en pacientes neutropénicos oncohematológicos en un hospital universitario durante los últimos 25 años. En segundo lugar, se evaluaron los factores de riesgo para que esta BRC fuera causada por bacilos gramnegativos (BGN).

**Material y métodos:** Todos los episodios de bacteriemia en pacientes neutropénicos oncohematológicos se recogieron prospectivamente (1994-2018). Se realizó un análisis de los episodios de BRC. Para el análisis comparativo, el período global se dividió en cinco diferentes períodos de cinco años. La prueba de chi-cuadrado para tendencias se usó para evaluar las diferencias entre los intervalos de tiempo. Se construyó un modelo de regresión logística para encontrar predictores independientes de BRC por BGN.

**Resultados:** Se detectaron 2.057 episodios de bacteriemia, de los cuales 562 (27,3%) fueron BRC. La proporción de BRC sobre el total de episodios de bacteriemia disminuyó con el tiempo ( $p < 0,001$ ). Hubo una disminución estadísticamente significativa en el porcentaje de BRC causados por cocos grampositivos (CGP) (84,7% en el primer período a 62,7% en el último) y un aumento en el porcentaje de episodios causados por BGN ( $p < 0,001$ ). Entre los CGP, la proporción de estafilococos coagulasa negativos disminuyó del 90,8% al 72,7%, mientras que la proporción de *Enterococcus* spp. aumentó de 2,0% a 18,2% ( $p < 0,001$ ). Los episodios de BRC por BGN fueron causados principalmente por *P. aeruginosa* y *E. coli*. Se documentó un aumento de aislamientos de *P. aeruginosa* MDR y extremadamente resistente, así como de *E. coli* y *Klebsiella pneumoniae* productores de BLEE. Los factores de riesgo de desarrollar una BRC por BGN fueron un mayor tiempo desde la inserción del catéter (OR 1,007; IC95% 1,003-1,011), la presencia de shock séptico (OR 3,021; IC95% 1,026-8,892), la seropositividad al VIH (OR 6,264; IC95% 1,661-23,623), el tratamiento antibiótico previo (OR 2,946; 1,216-7137) y el hecho de desarrollar una BRC de brecha a un tratamiento antibiótico con gluco péptidos (OR 1,932; 1,003-3,721).

**Conclusiones:** La frecuencia de BRC ha disminuido en nuestros pacientes neutropénicos oncohematológicos. Se ha producido un cambio epidemiológico con un aumento de BRC causadas por BGN, en muchos casos por cepas multirresistentes. En aquellos pacientes neutropénicos oncohematológicos con sospecha de BRC, en especial HIV positivos, con mayor tiempo desde la inserción de catéter, que presenten shock al ingreso y antecedentes de uso de antibióticos, se debe iniciar tratamiento empírico con cobertura para BGN.

#### 0542. BACTERIEMIAS RELACIONADAS CON LA ASISTENCIA SANITARIA: COMORBILIDAD ASOCIADA, FOCO Y PERFIL DE SENSIBILIDAD

C. Matovelle, L. Muñoz, C. Mendoza, H. Condado, J.L. Sierra, E. Morte, E. Morilla, S. Algarate y S. Salvo

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

**Introducción y objetivos:** Las bacteriemias relacionadas con la asistencia sanitaria (BRAS) son aquellas que se producen antes de las primeras 48 horas de ingreso en pacientes que residen en la comunidad pero que tienen contacto periódico con algún tipo de asistencia sanitaria, en pacientes ingresados en residencias de ancianos o en centros de larga estancia. El objetivo de este estudio fue revisar los aspectos clínicos, epidemiológicos y microbiológicos de la bacteriemia relacionada con la asistencia sanitaria diagnosticada en nuestro hospital.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de las bacteriemias relacionadas con la asistencia sanitaria en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa del 1 de mayo al 31 de diciembre de 2018. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes y se analizaron las variables edad, sexo, enfermedades de base, factores de riesgo, foco de infección, etiología y sensibilidad a antimicrobianos.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se diagnosticaron 498 bacteriemias, de las cuales 170 fueron BRAS bacteriemias (34,14%), 116 (68,2%) correspondían a varones y 54 (31,8%) a mujeres. La edad media de los pacientes fue de  $74,89 \pm 12,29$  años. Las enfermedades de base y factores de riesgo de los pacientes figuran en la tabla. Los focos de infección fueron: urinario (75), abdominal (39), intravascular (13), respiratorio (10), piel y partes blandas (7), osteoarticular (3), desconocido (23). Los patógenos más frecuentes hallados fueron: *Escherichia coli* (58), *Klebsiella pneumoniae* (10), otras *Enterobacterias* (27), *Pseudomonas* spp. (8), *Staphylococcus aureus* (17), *Staphylococcus coagulasa negativos* (9), *Streptococcus pneumoniae* (4), *Streptococcus pyogenes* (1), *Streptococcus* spp. (5), Enterococos (14), bacilos Gram positivos (4), otros Gram negativos (10), *Bacteroides fragilis* (1), y levaduras (2). En cuanto a los mecanismos de resistencia, encontramos 19 cepas de Enterobacterias productoras de BLEE (15 *Escherichia coli*, y 4 *Klebsiella pneumoniae*) y 1 *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa (OXA-48), 7 cepas de *Staphylococcus aureus* fueron resistentes a metilicina.

Enfermedades de base y factores de riesgo	N.º	%
Neoplasia/Inmunodepresión	61	11,53
Enfermedad hematológica	13	2,45
Enfermedad renal	23	4,34
Enfermedad digestiva	28	5,29
Enfermedad neurológica	26	4,91
Enfermedad respiratoria	23	4,34
Enfermedad cardiovascular	124	23,44
Diabetes	49	9,26
Alcoholismo/Drogadicción	1	0,18
Institucionalizado	25	4,72
Dispositivos*	20	3,78
Incontinencia urinaria	7	1,32
Incontinencia fecal	1	0,18
Sonda urinaria	40	7,56
Catéter vascular	10	1,89
Piel y partes blandas	4	0,75

\*10 marcapasos, 5 prótesis de rodilla, 1 DAI, 2 stent, 1 reservorio, 1 prótesis aórtica

**Conclusiones:** Algo más de la tercera parte de las bacteriemias diagnosticadas en nuestro hospital son BRAS. En su mayoría fueron varones mayores de 70 años con pluripatología y factores de riesgo asociados. El foco más frecuente de la bacteriemia fue el urinario. Los microorganismos presentan una elevada frecuencia de resistencias. Una de cada cuatro cepas de *E. coli* fue productora de BLEE, así como el 40% de las cepas de *K. pneumoniae*. Un aislamiento de *K. pneumoniae* era productor de Carbapenemasa OXA-48 y una de cada cuatro cepas de *S. aureus* es resistente a metilicina.

#### 0543. CARACTERÍSTICAS DE LAS BACTERIEMIAS COMUNITARIAS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

L. Muñoz, C. Matovelle, C. Mendoza, H. Condado, E. Morte, J.L. Sierra, S. Algarate, E. Morilla y S. Salvo

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

**Introducción y objetivos:** La bacteriemia comunitaria (BC) tiene su origen en la comunidad y es detectada dentro de las primeras 48 h de hospitalización, sin ninguna actividad asistencial que pueda haberla inducido. Nuestro objetivo es revisar las características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas de las BC diagnosticadas en nuestro hospital.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de las BC diagnosticadas en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza del 1 de mayo al 31 de diciembre de 2018. Se revisaron las historias clínicas y se analizaron las variables: edad, sexo, foco, diagnóstico, microorganismos y resistencia a antibióticos.

**Resultados:** Se diagnosticaron 498 bacteriemias de las cuales 185 fueron BC (37,15%). Los pacientes, 102 varones (55,14%) y 83 mujeres (44,86%) tenían una edad media de  $73 \pm 17,20$  años. Los focos de bacteriemia fueron: urinario 76 (41,08%), abdominal 48 (25,95%), respiratorio 14 (7,57%), cutáneo 11 (5,95%), intravascular 6 (3,24%), osteoarticular 1 (0,54%) y 29 desconocidos (15,68%). Los focos de infección se representan en la tabla 1. La forma de presentación fue síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) 99 (53,51%), 61 sepsis (32,97%), 12 shock séptico (6,49%), 11 de no gravedad (5,95%) y 2 disfunción de órgano (1,08%). Los aislamientos se muestran en la tabla 2. Se aislaron 10 *E. coli* y 1 *P. mirabilis* productores de BLEE, todas ellos de origen urinario y se detectó pAmpC en 2 cepas de origen intraabdominal.

**Tabla 1.** Distribución por focos de infección y diagnóstico

	Focos	N.º casos	N.º casos total
Urinario	Pielonefritis	50	76
	Prostatitis	20	
	Otros	6	
Abdominal	Colangitis	30	48
	Peritonitis	4	
	Abscesos	3	
	Otros	11	
Respiratorio	Neumonía	13	14
	Otros	1	
Cutáneo	Celulitis	5	11
	Abscesos	5	
	Otros	1	
Endocarditis	Nativa	2	6
	Protésica	4	
Osteoarticular	Osteomielitis	1	1
	Desconocido	29	

**Tabla 2.** Agentes etiológicos

	Microorganismo	N.º aislamientos	
Enterobacterias (120)	<i>E. coli</i>	86	
	<i>Klebsiella</i> sp.*	15	
	<i>Enterobacter</i> sp.**	6	
	<i>S. marcescens</i>	6	
	<i>P. mirabilis</i>	4	
	<i>S. enteritidis</i>	2	
	<i>C. koseri</i>	1	
	Streptococcus (27)	<i>S. pneumoniae</i>	9
		<i>S. agalactiae</i>	3
		<i>S. dysgalactiae</i>	1
<i>S. anginosus</i>		6	
<i>S. bovis</i>		3	
<i>S. mitis</i>		3	
<i>S. salivarius</i>		2	
Staphylococcus (11)	<i>S. aureus</i>	8	
	SCN ***	3	
Enterococcus (10)	<i>E. faecalis</i>	6	
	<i>E. faecium</i>	2	
	Otros ****	2	
Otros (17)		17	

\*11 *K. pneumoniae*, 3 *K. oxytoca*, 1 *K. varicola*; \*\*3 *E. aerogenes*, 3 *E. cloacae*; \*\*\* *Staphylococcus coagulasa negativo*: 3 *S. lugdunensis* y 1 *S. hominis*; \*\*\*\* 1 *E. gallinarum*, 1 *E. casseliflavus*.

**Conclusiones:** El origen comunitario fue el más frecuente del total de bacteriemias diagnosticadas en el periodo. La mayoría de los pacientes fueron mayores de 65 años. La presentación más común fue SRIS en menores de 65 años, y SRIS y sepsis en los mayores de 65. El foco urinario fue el más habitual. El 15% fueron primarias. Las enterobacterias, sobre todo *E. coli*, son los aislamientos más frecuentes. Las cepas productoras de BLEE fueron de origen urinario.

#### 0544. FACTORES DE RIESGO EN LA ADQUISICIÓN DE BACTERIEMIAS NOSOCOMIALES SECUNDARIAS EN PACIENTES ANCIANOS

L. Sante Fernández<sup>1</sup>, Á. Arias<sup>2</sup>, R. Kohan<sup>1</sup> y M. Lecuona<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina, Universidad de La Laguna, San Cristóbal de La Laguna.

**Introducción y objetivos:** El número ingresos hospitalarios en pacientes ancianos (> 65 años) ha aumentado en los últimos años; además, las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria, como las bacteriemias, son causa de un incremento de la morbi-mortalidad en estos pacientes. El objetivo de este estudio es identificar los factores de riesgo para el desarrollo de las bacteriemias nosocomiales secundarias (BNS) en los pacientes ancianos ingresados en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo y observacional en el Hospital Universitario de Canarias durante los años 2009-2014. Todos los pacientes  $\geq 18$  años que desarrollaron BNS (clasificadas por el Área del Control de la Infección según los criterios CDC) durante el ingreso fueron incluidos en el estudio. Se recogieron los datos demográficos y microbiológicos, así como el origen de la bacteriemia, las comorbilidades asociadas y el exitus en el episodio. Los pacientes fueron clasificados en dos grupos: 18-64 años (G1) y  $\geq 65$  años (G2).

**Resultados:** 392 pacientes fueron incluidos en el estudio. En ambos grupos la mayoría fueron hombres (G1 58% y G2 69%). En G1 el origen de la bacteriemia fue mayoritariamente la infección del tracto urinario (ITU) (28%) seguido de las infecciones de localización quirúrgica (ILQ) (22%) y las infecciones del tracto respiratorio (ITR) (21%), sin embargo, en G2 el origen de la bacteriemia fue principalmente debido a ILQ (31%), seguido de ITU (23%) e ITR (23%). Los microorganismos que más frecuentemente causaron BNS en ambos grupos fueron los bacilos gram-negativos (G1 43% y G2 41%) seguidos de los cocos gram-positivos (G1 27% y G2 30%) y los bacilos gram-negativos no fermentadores (G1 23% y G2 21%). La estancia media desde el ingreso hasta la BNS fue de 19 días en G1 y 18 días en G2, y a estancia entre la BNS y el alta fue de 23 y 19 días respectivamente (en supervivientes). La mortalidad fue del 27% en G1 y el 35% en G2. Los factores de riesgo se muestran en la tabla.

Factores de riesgo (n, %)	< 64 años (n = 159)	$\geq 65$ años (n = 233)	Valor-p
Neoplasia	49 (31)	106 (45)	0,004
Insuficiencia renal	49 (31)	65 (28)	0,572
Insuficiencia hepática	25 (16)	37 (16)	0,967
Úlcera por presión	31 (19,4)	42 (18)	0,713
Inmunosupresión	54 (33,9)	67 (28,7)	0,273
Hipertensión	64 (40)	140 (60)	< 0,001
Diabetes mellitus	54 (34)	114 (49)	0,003
Dislipidemia	42 (27)	85 (36)	0,037
Sonda urinaria	111 (70)	168 (72)	0,623
Ventilación mecánica	89 (56)	112 (48)	0,124
Catéter venoso central	117 (74)	157 (67)	0,189
Hospitalización previa (6 meses)	79 (49,6)	99 (42,5)	0,160
Cirugía en el episodio	99 (62,2)	151 (64,8)	0,607
Índice Charlson	2 (0-6)	5 (0-8)	< 0,001

**Conclusiones:** Aunque, como es lógico, los pacientes ancianos presentan un gran número de comorbilidades asociadas y su índice de comorbilidad es significativamente mayor, no hemos encontrado diferencias entre ambos grupos en la estancia posbacteriemia, la mortalidad o los factores de riesgo extrínsecos como el uso de dispositivos invasivos o la hospitalización previa.

#### 0545. ESTUDIO DE LOS ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS DE LA SEPSIS EN PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA INTERNA

J. Béjar-Valera<sup>1</sup>, Á.F. Lancheros-Pineda<sup>1</sup>, C.M. Maté-Sánchez de Val<sup>2</sup>, E. Pérez-Pagán<sup>3</sup> y M. Miluy-Guerrero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Rafael Méndez, Lorca. <sup>2</sup>Medicina Familiar y Comunitaria, Área II, Cartagena. <sup>3</sup>Medicina Familiar y Comunitaria, Área IV, Caravaca de la Cruz.

**Objetivos:** Analizar las características diagnósticas y terapéuticas de los pacientes diagnosticados de sepsis en 2014 en el servicio de Medicina Interna de nuestro hospital. Estudiar los microorganismos y las pautas de tratamiento antimicrobiano más frecuentemente empleadas en dichos pacientes.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes dados de alta en planta de hospitalización de Medicina Interna en 2014 con el diagnóstico principal de sepsis (92 pacientes y 94 episodios). Para ello hemos recogido las siguientes variables: edad, exitus, foco de infección primario, disfunciones orgánicas asociadas, intervención quirúrgica para control del foco, microorganismos aislados, antimicrobianos utilizados en pauta inicial, cultivo empleado y porcentaje de aislamiento en cada tipo de cultivo. Analizamos los datos mediante el programa estadístico SPSS.

**Resultados:** Según el foco de infección primario encontramos según frecuencia: sepsis urinaria (35,2%), sepsis respiratoria (23,4%), shock séptico (19,1%), sepsis abdominal (10,6%) y otros (11,7%). Disfunciones orgánicas asociadas encontradas según frecuencia: insuficiencia renal aguda (58,5%), distrés respiratorio (29,8%), afectación hepática (19,1%), disfunción cardíaca (14,9%), CID (10,6%) y encefalopatía (7,4%). En el 12,8% se realizó intervención quirúrgica para control del foco siendo la más frecuente la colecistectomía (25% del total). Microorganismos más frecuentes aislados: *E. coli* (22%), *K. pneumoniae* (9%), *S. pneumoniae* (8%), *Candida* (7%), *E. faecalis* (6%), *E. coli BLEE* (6%), *S. coagulasa negativo* (4%), *S. aureus meticilín resistente* (3%), *S. pyogenes* (3%), *S. aureus* (3%), *P. aeruginosa* (3%), *E. aerogenes* (3%), otros (23%). Antimicrobianos más frecuentes empleados en pauta inicial: ceftriaxona (30%), fluoroquinolonas (15%), carbapenémicos (14%), piperacilina-tazobactam (8%), claritromicina (6%), glicopéptidos (5%), fluconazol (5%), amoxicilina-ácido clavulánico (5%), metronidazol (3%), linezolid (3%), clindamicina (2%), aminoglucósidos (1%), otros (3%). Se encontró aislamiento microbiológico en el 42,7% de los cultivos totales: 32,5% de los hemocultivos: *E. coli* (32%), *SCN* (16%), *K. pneumoniae* (12%), *S. pneumoniae* (12%), otros (28%); 42,2% de los urocultivos: *E. coli* (67%), *K. pneumoniae* (15%), otros (18%); 68,4% de los cultivos de esputo: género *Candida* (38,5%), *S. pneumoniae* (23%), otros (38,5%); 63,2% de los cultivos de exudado: flora polimicrobiana (33,4%), *Enterobacterias* (25%), otros (41,6%); 38,5% de los cultivos de líquido biológico: *S. pneumoniae* (40%), otros (60%). En nuestra serie la mortalidad se ha asociado con una relación estadísticamente significativa con el distrés respiratorio ( $p < 0,02$ ) y el shock séptico ( $p < 0,01$ ). La edad se correlaciona inversamente con una relación estadísticamente significativa con la obtención de hemocultivos ( $p < 0,02$ ).

**Conclusiones:** Según los resultados de nuestra serie, el foco de infección primario más frecuente es urinario seguido de respiratorio; la disfunción orgánica asociada más frecuente es insuficiencia renal aguda seguida de distrés respiratorio; el microorganismo más fre-

cuentemente aislado es *E. coli* seguido de *K. pneumoniae* y *S. pneumoniae*; el antibiótico más frecuentemente empleado es ceftriaxona seguido de fluoroquinolonas y carbapenémicos.

#### 0546. ESTUDIO DE LOS ASPECTOS CLÍNICOS Y TERAPÉUTICOS DE LA SEPSIS EN PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA INTERNA

J. Béjar-Valera<sup>1</sup>, Á.F. Lancheros-Pineda<sup>1</sup>, E. Pérez-Pagán<sup>2</sup>, C.M. Maté-Sánchez de Val<sup>3</sup> y M. Miluy-Guerrero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Rafael Méndez, Lorca. <sup>2</sup>Medicina Familiar y Comunitaria, Área IV, Caravaca de la Cruz. <sup>3</sup>Medicina Familiar y Comunitaria, Área II, Cartagena.

**Objetivos:** Analizar las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas de los pacientes diagnosticados de sepsis en 2014 en el servicio de Medicina Interna de nuestro hospital.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes dados de alta en planta de hospitalización de Medicina Interna en 2014 con el diagnóstico principal de sepsis (92 pacientes y 94 episodios). Para ello hemos recogido las siguientes variables: edad, género, condición de pluripatológico, tensión arterial sistólica, frecuencia cardíaca, creatinina, INR, bilirrubina total, plaquetas, proteína C reactiva, procalcitonina semicuantitativa, pH arterial, lactato arterial, volumen de suero terapia durante la primera hora de atención, exitus, ingreso en UCI y uso de drogas vasoactivas. Analizamos los datos mediante el programa estadístico SPSS.

**Resultados:** La media de las variables fueron las siguientes: edad: 72,7 años (56% de mujeres), 26,6% pluripatológicos, tensión arterial sistólica: 107 mmHg, frecuencia cardíaca: 96 lpm, creatinina: 2,3 mg/dl, INR: 1,5, bilirrubina total: 1,07 mg/dl, plaquetas 199.000/mm<sup>3</sup>, proteína C reactiva: 194 mg/l, procalcitonina semicuantitativa: 7,13 ng/ml, pH arterial: 7,35, lactato arterial: 3,3 mmol/l, volumen de suero terapia durante la primera hora de atención: 452 ml. El 36,2% fallecieron. Ingreso en UCI en el 22,3%. El 38,3% requirió el uso de drogas vasoactivas. El 81,9% presentó infección comunitaria y el 18,1% infección asociada a cuidados sanitarios. La mortalidad se ha asociado con una relación estadísticamente significativa con la edad ( $p < 0,001$ ), uso de drogas vasoactivas ( $p < 0,001$ ), INR ( $p < 0,01$ ), procalcitonina semicuantitativa ( $p < 0,05$ ) y lactato arterial ( $p < 0,03$ ). La edad se correlaciona inversamente con una relación estadísticamente significativa con proteína C reactiva ( $p < 0,002$ ) e ingreso en UCI ( $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** Según los resultados de nuestra serie, la edad se correlaciona con una relación estadísticamente significativa con la mortalidad e inversamente con la proteína C reactiva. La mortalidad se ha asociado con una relación estadísticamente significativa con la procalcitonina semicuantitativa.

**Tabla.** Comunicación 0547

Etiología y foco

Etiología	Foco							
	Intraabdominal	Intravascular	Piel y partes blandas	Respiratorio	Urinario	SNC	Desconocido	No consta
<i>Escherichia coli</i>	11	0	0	0	13	0	2	2
Otras enterobacterias <sup>1</sup>	8	2	3	1	12	0	3	3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	1	0	1	3	0	2	0
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	5	0	1	0	0	2	0
SCN <sup>2</sup>	0	24	0	0	0	0	2	3
<i>Enterococcus</i> spp. <sup>3</sup>	3	2	0	0	2	0	6	1
<i>Streptococcus</i> spp. <sup>4</sup>	2	0	0	0	0	0	1	1
Otros <sup>5</sup>	0	0	0	0	0	1	2	0
Anaerobios <sup>6</sup>	3	0	1	0	0	0	0	0
<i>Candida</i> spp. <sup>7</sup>	1	1	0	0	0	0	2	0
Polimicrobianas	1	1	0	0	2	0	4	1

<sup>1</sup>*K. pneumoniae* (16), *K. oxytoca* (5), *C. freundii* (1), *E. aerogenes* (1), *E. cloacae* (6) y *P. mirabilis* (3). <sup>2</sup>*S. epidermidis* (16) *S. cohnii* (1), *S. haemolyticus* (3), *S. hominis* (8) y *S. lugdunensis* (1). <sup>3</sup>*E. casseliflavus* (1), *E. faecalis* (6), *E. faecium* (7) y *E. gallinarum* (1). <sup>4</sup>*S. anginosus* (1), *S. constellatus* (1), *S. mitis* (1) y *S. salivarius* (1). <sup>5</sup>*C. indologenes* (1), *D. acidovorans* (1) y *L. monocytogenes* (1). <sup>6</sup>*B. fragilis* (1), *C. innocuum* (1), *C. ordellii* (1) y *Clostridium* sp. (1). <sup>7</sup>*C. albicans* (1), *C. glabrata* (2) y *C. parapsilosis* (2).

#### 0547. CARACTERÍSTICAS DE LAS BACTERIEMIAS NOSOCOMIALES: EPIDEMIOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

H. Condado, L. Muñoz, C. Mendoza, C. Matovelle, E. Morte, J.L. Sierra, E. Morilla, S. Algarate y S. Salvo

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

**Introducción y objetivos:** La bacteriemia nosocomial (BN) es aquella que no estaba presente en el momento del ingreso y que aparece como mínimo 48 horas tras el ingreso o en los primeros 10 días tras el alta. Revisar las características microbiológicas, clínicas y epidemiológicas de las BN en nuestro hospital.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de las BN en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa entre el 1 de mayo y el 31 de diciembre de 2018. Se revisaron las historias clínicas, analizando las variables: edad, sexo, servicio peticionario, microorganismo, sensibilidad antibiótica, foco y modo de presentación.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio, se diagnosticaron 498 bacteriemias, 142 fueron nosocomiales (28,51%). De éstas, 9 fueron polimicrobianas (6,34%). Los pacientes, 88 hombres (61,97%) y 54 mujeres (38,03%), tenían edades comprendidas entre 31 y 100 años (media de 69,5 ± 13,9 años). La forma de presentación fue: SRIS en 65 ocasiones (45,77%), sepsis en 54 (38,03%), shock séptico en 12 (8,45%) y sin gravedad en 11 (7,75%). Fueron primarias 27 (19,01%), 104 (73,24%) secundarias a un foco y en 11 (7,75%) no constaba. Los focos más frecuentes fueron: 36 (25,35%) intravascular, 32 (22,54%) urinario y 29 (20,42%) intraabdominal. La etiología y focos figuran en la tabla. Se hallaron 2 enterobacterias productoras de pAmpC y 7 productoras de BLEE, 2 *P. aeruginosa* XDR, 1 SARM y 2 SCN resistentes a linezolid.

**Conclusiones:** Aunque es el lugar de adquisición menos frecuente, las BN son muy elevadas en nuestra serie. La mayoría son secundarias, especialmente a foco intravascular, urológico o intraabdominal. *S. epidermidis* fue el microorganismo más frecuente en foco intravascular y *E. coli* en urológico e intraabdominal.

#### 0548. IMPACTO DE LA COMUNICACIÓN TEMPRANA DEL MECANISMO DE RESISTENCIA EN AISLADOS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS Y ENTEROBACTERIAS PROCEDENTES DE HEMOCULTIVOS

J.L. Cortés, V. Cerrudo, S. García, R. Escudero, M.I. Moya, M.I. Morosini, R. Cantón y A.M. Sánchez

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

**Introducción y objetivos:** La reducción del tiempo de comunicación de los resultados de sensibilidad en aislados bacterianos de hemocultivos es crucial para optimizar el tratamiento antimicrobiano. En este estudio se analizaron los efectos clínicos derivados de la lectura in-



terpretada del antibiograma y la comunicación temprana del mecanismo de resistencia de aislados de *Staphylococcus aureus* y Enterobacterias de hemocultivos en relación al mismo periodo del año anterior.

**Material y métodos:** Los casos se definieron durante el periodo de intervención (INT) (noviembre-2018-enero-2019) como aquellos episodios de bacteriemia debidos a *S. aureus* o enterobacterias en los que se realizó una comunicación temprana (< 8 h tras realización del antibiograma) del mecanismo de resistencia por el microbiólogo de guardia al infectólogo de guardia. Esta comunicación se basó en la inferencia del mecanismo de resistencia [resistencia a meticilina en *S. aureus* y producción de betalactamasa de espectro extendido (BLEE) y/o carbapenemasa en enterobacterias] basados en la lectura interpretada del antibiograma y en la utilización de los puntos de corte rápidos propuestos por EUCAST (rAST-2018). El estudio de sensibilidad se realizó mediante la técnica de difusión con disco con lectura entre 6-8 h tras la realización del antibiograma directo a partir del hemocultivo positivo. Los controles (preintervención, PRE) se seleccionaron en el mismo periodo del año anterior, pareando las especies incluidas en la fase de intervención.

**Resultados:** El n.º de hemocultivos procesados y la tasa de positividad global fueron similares en ambos periodos [PRE: 19,1% (432/2.267) frente a INT: 21,0% (410/1.957)]. Del total de hemocultivos positivos: 6,2% (27/432) y 5,6% (23/410) fueron debidos a *S. aureus*; 18,9% (82/432) y 15,6% (64/410) a *E. coli*; 8,1% (35/432) y 5,6% (23/410) a *Klebsiella* spp. (PRE frente a INT). Durante el INT se comunicaron de manera temprana los mecanismos de resistencia de 13 episodios de bacteriemia (12 pacientes): 4 *E. coli* BLEE, 3 *Klebsiella* spp. productoras de BLEE y carbapenemasa (B+C) y 5 *S. aureus* (3 resistentes y 2 sensibles a meticilina). Estos hemocultivos pertenecieron a pacientes con una mediana de edad de 73 (RIQ: 24,5) ingresados en áreas médicas (8/12), quirúrgica (2/12) o de cuidados intensivos (2/12). Aunque no hubo diferencias significativas en la estancia hospitalaria (37,4 frente a 41,9 días) ni en la mortalidad 25% (3/12), la comunicación temprana permitió adelantar los resultados de sensibilidad una media de 14,8 ± 1,6 h. En el 30% de los casos el tratamiento era adecuado y en el 70% (9/13) se sugirió la optimización del mismo, siendo aceptada en todos los casos.

**Conclusiones:** La comunicación temprana del mecanismo de resistencia puede realizarse a partir de una técnica sencilla, barata y validada. Esta acción, coordinada con las recomendaciones terapéuticas de los equipos PROA, pueden ayudar a reducir el tiempo de optimización del tratamiento antibiótico.

#### 0549. INCIDENCIA Y PRONÓSTICO DE LA BACTERIEMIA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS SENSIBLE A METICILINA Y PRODUCTOR DE LA TOXINA DEL SÍNDROME DEL SHOCK TÓXICO (TSST-1)

M.I. Zamora Cintas, J. Serrano Lobo, A. Collazos, C. Veintimilla, C. Sánchez, M. Marín y E. Cercenado

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

**Introducción y objetivos:** La bacteriemia causada por *Staphylococcus aureus* presenta una elevada morbi-mortalidad. Uno de los factores de virulencia de *S. aureus* es la capacidad de producir toxinas. La toxina TSST-1 es un superantígeno codificado por el gen *tst* asociada con el síndrome de shock tóxico (SST), sin embargo, se desconoce cómo afecta su producción al pronóstico de los pacientes con bacteriemia por *S. aureus*. El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de las bacteriemias causadas por cepas de *S. aureus* sensibles a meticilina (SASM) y productoras de TSST-1 en comparación con las causadas por SASM no productoras de TSST-1.

**Material y métodos:** Durante los años 2017-2018 realizamos en nuestro hospital un estudio retrospectivo caso-control analizando todos

los pacientes con bacteriemia por *S. aureus* productores de TSST-1 (grupo de estudio) que se compararon con los pacientes con bacteriemia por *S. aureus* no productores de TSST-1 (grupo control). La detección de los genes *tst*, *eta*, *etb*, de la leucocidina de Pantón Valentine (LPV) y el tipo de *spa* se realizó por PCR y secuenciación. Se analizaron datos demográficos, clínicos y microbiológicos de cada episodio. Los factores que resultaron significativos en el análisis univariante ( $p < 0,3$ ) se incluyeron en el modelo logístico multivariable.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se detectaron 281 casos de bacteriemia por *S. aureus*, de los cuales 42 estaban causados por SARM y 239 por SASM. Ninguna de las cepas de SARM era productora de TSST-1. Entre las cepas de SASM, 35 (14,6%) producían TSST-1 y no producían ninguna de las otras toxinas analizadas. Los 36 controles eran bacteriemias por cepas de SASM que no producían TSST-1 ni ninguna de las toxinas estudiadas. Ambos grupos eran comparables en cuanto a características demográficas. En cuanto a los tipos de *spa*, hubo una gran variabilidad tanto en los casos (22 tipos diferentes de *spa*) como en los controles (31 tipos diferentes de *spa*). En el análisis univariante se observó que los casos presentaban con mayor frecuencia enfermedad de base renal (45,7% frente a 19,4%,  $p = 0,02$ ), la adquisición era con mayor frecuencia relacionada con la atención sanitaria (77,1% frente a 33,3%,  $p < 0,001$ ), tuvieron una mayor persistencia de hemocultivos positivos (25,7% frente a 5,6%,  $p = 0,02$ ) y una mayor duración del tratamiento antimicrobiano (14% frente a 12%;  $p = 0,02$ ). Tras introducir todos los factores de confusión en el análisis multivariable, aunque los pacientes del grupo de estudio presentaron mayores complicaciones (OR = 4,37; IC95% 0,76-25,3) que los del grupo control, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. No hubo diferencias en cuanto a la mortalidad en ambos grupos.

**Conclusiones:** La incidencia de bacteriemia por cepas de SASM productoras de la toxina TSST-1 es relativamente frecuente en nuestro medio (14,6%). Al comparar los pacientes con bacteriemia por SASM-TSST-1 frente a los que presentaban bacteriemia por SASM no-TSST-1, no se observaron diferencias en la mortalidad, si bien los pacientes con bacteriemia por SASM-TSST-1 presentaron mayores complicaciones. Estos resultados sugieren que la virulencia de determinadas cepas de SASM, incluso con tratamiento antimicrobiano adecuado, puede contribuir a una mala evolución de la bacteriemia.

#### 0550. AUMENTO DEL NÚMERO DE CASOS DE BACTERIEMIA POR CAMPYLOBACTER SPP. EN UN HOSPITAL TERCIARIO DE MADRID

G. Rivas Hernández, C.A. Reyes, I. Farinós, M.J. Babiano, F. Chaves y M.A. Orellana

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Introducción:** *Campylobacter* spp. es causa poco frecuente de bacteriemia. En 2018 observamos un incremento de casos en nuestro hospital. Por ello analizamos la incidencia y epidemiología de las bacteriemias por *Campylobacter* spp. durante un periodo de 10 años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de todos los pacientes con bacteriemias por *Campylobacter* spp. detectadas en nuestro hospital desde 2009 a 2018. Se recogieron datos demográficos, clínicos y microbiológicos. Los hemocultivos fueron incubados en el sistema BacT/ALERT 3D (Biomérieux®) hasta 2017 y en el sistema Virtuo BacT/ALERT (Biomérieux®) en 2018. En ambos casos el periodo máximo de incubación fue de 5 días. La identificación se realizó mediante técnicas fenotípicas y se confirmó mediante secuenciación de 16S ARNr entre 2009 y 2014, y mediante MALDI-TOF (Bruker®) desde el año 2015. La sensibilidad antimicrobiana se realizó mediante gradiente de difusión en agar (E-test, Biomérieux®).

**Resultados:** Se identificaron 43 pacientes con bacteriemia por *Campylobacter* spp.: *C. jejuni*, 31 (72,1%); *C. fetus*, 11 (26,6%); *C. coli*, 1 (2,3%). La incidencia, medida como casos/100.000 habitantes/año fue: 0; 0;

0,3; 0,3; 0,6; 0,6; 1,6; 2,2; 2,2; 5,8 (chi para tendencia  $p < 0,001$ ). Durante el periodo de estudio se observó un aumento de aislamientos de *Campylobacter* spp. en coprocultivos (3,5% en 2009 a 5,2% en 2018;  $p < 0,001$ ). Tres de los pacientes fueron menores de 16 años. La edad media de los pacientes adultos fue de  $57,5 \pm 25,8$  años, siendo el 72,1% varones. El 51,2% de los pacientes presentaron cuadros diarreicos los días previos, de los cuales solo el 33,4% tuvo un coprocultivo positivo para *Campylobacter* spp. Las comorbilidades más frecuentes fueron: neoplasias órgano sólido y hematológicas 37,2%, diabetes mellitus 27,9%, e insuficiencia renal crónica 20,9%. Ningún paciente estaba infectado por VIH (tabla). EL 97,3% de las cepas ensayadas fueron sensibles a eritromicina, el 60% a la tetraciclina y el 22,9% a ciprofloxacino. Se observó diferencia significativa ( $p < 0,0001$ ) en la sensibilidad a ciprofloxacino entre *C. jejuni* (100% cepas resistentes) y *C. fetus* (20% cepas resistentes).

	Total (43)	<i>C. jejuni</i> (31)	<i>C. fetus</i> (11)
Varones	31 (72,1%)	25 (80,6%)	5 (45,5%)
Edad media adultos	$57,5 \pm 25,8$	$52,8 \pm 23,1$	$62,7 \pm 27,1$
Pacientes requirieron ingreso	27 (62,8%)	16 (51,6%)	11 (100%)
Estancia hospitalaria	$14,5 \pm 9,1$	$13,8 \pm 7,5$	$15,3 \pm 10,7$
Diarrea previa	22 (51,2%)	16 (51,7%)	6 (54,5%)
Comorbilidades			
Diabetes	12 (27,9%)	6 (19,4%)	6 (54,5%)
Neoplasias hematológicas	11 (25,6%)	8 (25,8%)	3 (27,8%)
Neoplasias sólidas	4 (9,3%)	2 (6,5%)	2 (18,2%)
Enfermedad renal crónica	8 (18,6%)	8 (25,8%)	0
Trasplantados	2 (4,6%)	2 (6,5%)	0
Inmunodeficiencias no VIH	2 (4,6%)	2 (6,5%)	0
No comorbilidades	14 (32,6%)	14 (45,2%)	0

**Conclusiones:** Durante el periodo de estudio se observó un incremento significativo de bacteriemias por *Campylobacter* spp, principalmente por *C. jejuni*. Este incremento coincidió con un aumento de la prevalencia en coprocultivos y con cambios metodológicos en la identificación e incubación. Posiblemente, este aumento pueda ser atribuido en parte a los cambios metodológicos, aunque no se puede descartar que también pueda ser un incremento real en el número de casos.

#### 0551. EPIDEMIOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE LA INFECCIÓN DE PIEL Y PARTES BLANDAS BACTERIÉMICA EN PACIENTES CON CÁNCER

M. Marín<sup>1</sup>, A. Albasanz-Puig<sup>2</sup>, P. Puerta-Alcalde<sup>3</sup>, K. López-Aldabe<sup>2</sup>, L. Huete<sup>4</sup>, J. Laporte-Amargós<sup>2</sup>, C. García-Vidal<sup>3</sup>, H. Pomares<sup>5</sup>, C. Gudiol<sup>2</sup> y J. Carratalà<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Oncología Médica; <sup>2</sup>Servicio de Hematología. Institut Català d'Oncologia-Hospital Duran i Reynals, L'Hospitalet de Llobregat.

<sup>3</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitari de Bellvitge, IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat. <sup>4</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona. <sup>5</sup>Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

**Introducción y objetivos:** La infección de piel y partes blandas (IPPB) en los pacientes con cáncer puede tener una etiología diferente a la población general, con mayor riesgo de desarrollar complicaciones que requieran un tratamiento quirúrgico precoz. El objetivo del estudio es analizar la epidemiología actual, características clínicas y evolución de la IPPB bacteriémica en pacientes con cáncer, e identificar los factores de riesgo de mortalidad.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico retrospectivo de todos los episodios de IPPB bacteriémica recogidos prospectivamente en adultos afectados de una enfermedad onco-hematológica y/o receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) entre enero 2010 y enero 2018. Se consideró tratamiento antibiótico empírico adecuado el recibir al menos un antibiótico activo *in vitro*. Se definió como IPPB complicada aquella que requirió drenaje quirúrgico así como los epi-

sodios de fascitis necrotizante (diagnosticadas según hallazgos intraoperatorios y/o por clínica y TC compatibles en los casos no intervenidos). Se identificaron los factores de riesgo para desarrollar bacteriemia por gramnegativos, mortalidad precoz (7 días) y global (30 días).

**Resultados:** Se incluyeron 157 pacientes, 86 (55%) afectados de tumor sólido, siendo la neoplasia de mama la enfermedad más frecuente (16%). Diecinueve pacientes (12%) eran receptores de TPH. El 32,5% presentaban comorbilidades, siendo la diabetes mellitus la más frecuente (14%). Treinta y seis pacientes (23%) tenían neutropenia ( $< 500/\text{mm}^3$ ) y 58 (37%) habían recibido tratamiento con corticoides durante el mes previo. Se identificaron 34 (22%) IPPB complicadas, 20 de las cuales (58,8%) presentaron shock séptico al diagnóstico. Las extremidades inferiores fueron la localización más frecuente (51%). El 48% de los episodios fueron causados por bacterias gramnegativas, siendo *Pseudomonas aeruginosa* (38%) y *Escherichia coli* (36%) los agentes etiológicos más frecuentes. Veintitrés episodios (15%) fueron causados por bacterias multiresistentes. Un 18% de los pacientes requirieron desbridamiento quirúrgico. El tratamiento empírico fue inadecuado en el 18,5% de los pacientes, de los cuales el 38% tenían infección por bacterias multiresistentes. La mortalidad precoz y global fue del 11% y 21%, respectivamente. Los pacientes que recibieron tratamiento antibiótico inadecuado tendían a presentar mayor mortalidad precoz (20% frente a 33%,  $p = 0,2$ ) y tardía (18,5% frente a 30%,  $p = 0,15$ ). Los factores de riesgo asociados a IPPB con bacteriemia gramnegativa fueron el tratamiento con corticoides (OR, 2,4; IC95% 1,2-5,1  $p = 0,015$ ) y la presencia de lesiones necróticas (OR, 2,4; IC95% 1,03-6  $p = 0,04$ ). Los factores de riesgo de mortalidad precoz fueron el shock séptico (OR, 22; IC95% 4,5-107,5  $p < 0,001$ ), la edad avanzada (OR, 1,08; IC95% 1,02-1,14  $p = 0,035$ ) y la ausencia de fiebre (OR 7,3; IC95% 1,9-27,7  $p = 0,003$ ). Los pacientes con infección por bacterias multiresistentes presentaron una mayor mortalidad global (OR, 3,2; IC95% 1,1-9,3  $p = 0,034$ ).

**Conclusiones:** La IPPB con bacteriemia gramnegativa es frecuente en los pacientes con cáncer, mayoritariamente por *P. aeruginosa* y *E. coli*, y a menudo cursa con lesiones necróticas. Los pacientes con infección por bacterias multiresistentes reciben con mayor frecuencia un tratamiento antibiótico empírico inadecuado y presentan un peor pronóstico.

#### 0552. CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-MICROBIOLÓGICAS DE BACTERIEMIAS CAUSADAS POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA. IMPLICACIÓN TERAPÉUTICA

M. Fernández Esgueva, C. Martínez Jiménez, M.P. Palacián, A.I. López Calleja, R. Martínez, M.C. Villuendas y J. Viñuelas

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

**Introducción:** *Pseudomonas aeruginosa* es un importante patógeno causante de infecciones nosocomiales. Las infecciones se han relacionado con los factores asociados al huésped y el tratamiento antibiótico utilizado previamente. El shock séptico, foco de la infección y el estado de inmunosupresión del paciente están relacionados directamente con la mortalidad. El objetivo de este estudio ha sido analizar retrospectivamente las características clínico-microbiológicas de las bacteriemias causadas por *P. aeruginosa* durante el año 2018 en el Hospital Universitario Miguel Servet.

**Material y métodos:** se ha realizado un estudio retrospectivo en el cual se ha incluido el primer episodio de bacteriemia por *P. aeruginosa*/paciente. Se han analizado los siguientes parámetros: edad, sexo, servicio de procedencia, factores de riesgo, foco clínico y sensibilidad antibiótica.

**Resultados:** De las 59 bacteriemias causadas por *P. aeruginosa*, 46 (77,9%) eran hombres y 13 (22,1%) mujeres, con una media de edad de 67,1 años. La adquisición fue nosocomial en un 64,4%, asociada a cuidados sanitarios un 20,3% y comunitaria en un 16,8%. De las 59 bacteriemias 14 (23,7%) fueron bacteriemias mixtas. La estancia me-

**Tabla 1.** Comunicación 0552  
Características microbiológicas de los aislados de *P. aeruginosa*

Resultados de sensibilidad antibiótica											
No MDR/XDR		38 (64,4%)									
MDR		2 (3,38%)									
XDR		19 (32,2%) de las cuales 9 (47,3% tienen metalobetalactamasa tipo VIM)									
% sensibilidad antibiótica											
AMK	GEN	TOB	CAZ	FEP	PTZ	C/T*	MER	IMP	CIP	COL	
83	62,7	71,18	64,4	64,4	64,4	70	62,7	64,4	62,7	100	

\*Testado en 10 aislados XDR no productores de carbapenemasa.

El día fue de 32,9 días y la mortalidad cruda a los 30 días del 20,3%. El 100% de los pacientes procedentes de UCI estaban colonizados a nivel rectal por *P. aeruginosa*. Las enfermedades de base, foco clínico, procedencia del servicio y características microbiológicas (sensibilidad antibiótica), se exponen en las tablas.

**Tabla 2.** Características de los pacientes con bacteriemia por *P. aeruginosa*

Procedencia de servicio	
UCI	14 (23,72%)
Urgencias	13 (22,03%)
Unidades quirúrgicas	9 (15,25%)
Oncología	7 (11,86%)
Hematología	7 (11,86%)
Nefrología	6 (10,16%)
Otros	3 (5,08%)
Factores de riesgo	
Neoplasia/Inmunodepresión	26 (44,06%)
Enfermedad nefro-urológica	15 (25,42%)
Intervención quirúrgica previa	6 (10,17%)
Ingreso prolongado en UCI	6 (10,17%)
EPOC	3 (5,08%)
Diabetes	3 (5,08%)
Alcoholismo/Desnutrición	2 (3,38%)
Alteraciones psiquiátricas	2 (3,38%)
Foco	
Urinario	21 (35,59%)
Respiratorio	10 (16,9%)
Catéter/Reservorio	7 (11,86%)
Desconocido	7 (11,86%)
Abdominal	6 (10,16%)
Piel y partes blandas	6 (10,16%)
Herida quirúrgica	2 (3,38%)

**Conclusiones:** El origen de la bacteriemia por *P. aeruginosa* es principalmente nosocomial y se asocia a enfermedad de base severa como neoplasia o inmunosupresión. El foco urinario es el principal, en relación a la existencia de intervención urológica previa o presencia de catéteres urinarios. Respecto a la sensibilidad antibiótica colistina fue el antibiótico más activo en los aislamientos MDR/XDR y solo colistina y amikacina tienen una sensibilidad superior al 70%, mientras que los  $\beta$ -lactámicos mantuvieron una actividad similar por debajo de este umbral. Lo que implica la necesidad de usar doble terapia en el tratamiento empírico en caso de sospecha con un betalactámico acompañado de amikacina o colistina. La colonización previa constatada en UCI y conocer la sensibilidad de la cepa podría ayudar a elegir el tratamiento empírico de una forma más adecuada.

### 0553. INTERACCIÓN ENTRE LA MULTIRRESISTENCIA Y LA VIRULENCIA DE *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* Y SU IMPACTO EN LA MORTALIDAD PRECOZ DE LOS PACIENTES CON BACTERIEMIA

R. Recio, M. Mancheño, E. Viedma, J. Villa, M.Á. Orellana, J. Lora-Tamayo y F. Chaves

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Introducción:** El impacto de la bacteriemia por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) multirresistente (MDR) y extremadamente resistente (XDR) en el

pronóstico de los pacientes continúa siendo un tema controvertido. Es conocido que la multirresistencia puede determinar un coste biológico reduciendo la virulencia y en consecuencia la severidad de la infección. Sin embargo, este efecto podría variar significativamente en función del mecanismo de resistencia, del contexto epidemiológico y de la virulencia de las cepas. Nuestro objetivo fue investigar el impacto de la multirresistencia en la mortalidad precoz de los pacientes con bacteriemia por PA en un entorno de alta endemicidad de cepas MDR/XDR.

**Material y métodos:** Se incluyeron retrospectivamente todos los episodios de bacteriemia por PA (2013-2017). Se recogieron variables sobre comorbilidad, presentación clínica, tratamiento y evolución. Se consideró fenotipo MDR/XDR según los criterios de Magiorakos. Se estudió la presencia de carbapenemasas, genotipo de virulencia *exoU* y estructura poblacional. El *endpoint* principal fue la mortalidad a 5 días (mortalidad precoz). Se determinaron los factores de riesgo independientes de mortalidad precoz mediante análisis univariante y multivariante por regresión logística.

**Resultados:** De los 245 pacientes diagnosticados de bacteriemia por PA, el 66,5% fueron varones y la edad media fue de  $64,5 \pm 15,9$  años. El 35,5% tenía un índice de Charlson  $\geq 3$ , y el 24,1% presentaba neutropenia. El 27,6% desarrolló shock séptico, requiriendo un 17,6% ingreso en UCI. El 89,8% de los episodios se consideraron asociados al sistema sanitario. El origen más frecuente fue el urinario (27,3%), seguido del respiratorio (22,9%) y abdominal (20,4%). El fenotipo MDR se encontró en el 38,8% de los aislamientos, correspondiendo el 93,7% al fenotipo XDR. De éstos, el 87,6% presentaba una carbapenemasa y pertenecía a un clon epidémico, siendo el 56,4% VIM-ST175 y el 43,6% GES-ST235. El fenotipo MDR/XDR fue más frecuente en pacientes neutropénicos (32,6% frente a 18,7%,  $p = 0,013$ ) y se asoció con mayor frecuencia al foco respiratorio (35,8% frente a 14,7%,  $p < 0,001$ ). El genotipo *exoU+* se documentó en el 20,8%, asociándose en el 66,7% al fenotipo XDR, y estando presente en todas las cepas GES-ST235. La mortalidad precoz fue de un 21,6%, siendo mayor en las infecciones respiratorias (61% frente a 10%,  $p < 0,001$ ), en las producidas por cepas MDR/XDR (37,9% frente a 11,3%,  $p < 0,001$ ) y con genotipo *exoU+* (35,8% frente a 11,3%,  $p < 0,001$ ). La adecuación del tratamiento antibiótico empírico no se asoció a la mortalidad. Los factores independientes de mortalidad precoz se muestran en la tabla.

#### Análisis multivariante de predictores de mortalidad precoz

Variable	Mortalidad precoz (5 días) n = 245, eventos = 53 (21,6%)	
	OR ajustado (IC95%)	p
Neutropenia	5,08 (2,12-12,2)	< 0,001
Pitt score $\geq 2$	6,35 (2,15-18,7)	0,001
Foco respiratorio	3,12 (2,04-4,77)	< 0,001
Fenotipo MDR/XDR	2,52 (1,08-5,88)	0,033
Genotipo <i>exoU+</i>	3,07 (1,22-7,73)	0,017

**Conclusiones:** En el contexto epidemiológico actual de bacteriemia por PA de nuestro centro, la multirresistencia se asoció de forma independiente con la mortalidad precoz. La asociación de algunos clones epidémicos a determinadas presentaciones clínicas y al genotipo *exoU* puede incrementar su letalidad. Ello sugiere que el coste biológico de la multirresistencia podría verse compensado por importantes factores clínicos y moleculares.

#### 0554. AUMENTO DE LA INCIDENCIA DE *STREPTOCOCCUS DYSGALACTIAE* SUBSP. *EQUISIMILIS* CAUSANTES DE BACTERIEMIA (2012-2018)

G. López de Egea, D. Berbel, I. Grau, J. Càmar, F. Tubau, M.A. Domínguez y C. Ardanuy

Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

**Introducción y objetivos:** En los últimos años se ha observado un aumento de enfermedad invasiva por *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis* (SEQS). Los objetivos de este estudio fueron: i) conocer la incidencia de bacteriemia causada por SEQS (B-SEQS); ii) estudiar la diversidad clonal de los aislamientos y iii) caracterizar los mecanismos transferibles de resistencia a macrólidos.

**Material y métodos:** Se incluyeron todos los episodios de B-SEQS en el periodo 2012-2018. Los microorganismos se identificaron por MALDI-TOF y se estudió la sensibilidad antibiótica por microdilución. Se calculó la incidencia de B-SEQS por 100.000 habitantes-año. La caracterización molecular de los aislamientos se realizó mediante electroforesis en campo pulsado (ECP) tras restricción con *SmaI*. Se detectaron por PCR los genes de resistencia a macrólidos [*erm*(B), *erm*(TR), *erm*(T) y *mef*(A/E)] y a tetraciclina [*tet*(M), *tet*(O) y *tet*(L)]. Se realizó un cribado por PCR de los genes de los transposones de la familia Tn916: *int*, *xis*, *tnpA*, *tnpR* y *aph3'*.

**Resultados:** Se incluyeron 51 episodios de B-SEQS, el 56,9% fueron varones, con edad mediana de 66,7 años (DE = 16,9; rango = 25-92). La incidencia de B-SEQS aumentó de forma significativa en el periodo 2016-2018 respecto a los periodos 2012-2013 y 2014-2015 [1,98 episodios/100.000 habitantes-año frente a 0,51 episodios/100.000 habitantes-año frente a 0,40 episodios/100.000 habitantes-año, respectivamente ( $p < 0,001$ )]. Los focos de origen de la bacteriemia más frecuentes fueron: 54,9% piel y partes blandas, 23,5% otros focos y 21,6% sin foco aparente. Aunque se encontraron 18 patrones distintos de ECP, 2 agruparon al 47% de los aislados ( $n = 18$ ;  $n = 6$ ). Todos los aislamientos fueron sensibles a betalactámicos, el porcentaje de resistencia a macrólidos fue del 25% y a quinolonas del 9,6%. No se detectó resistencia a linezolid ni a glicopéptidos. La mayoría (12/13) de las cepas resistentes a macrólidos presentaron fenotipo MLS<sub>B</sub> [constitutivo ( $n = 3$ ) o inducible ( $n = 9$ )] que se asoció con frecuencia ( $n = 8$ ) con resistencia a tetraciclina. De los 10 aislamientos estudiados, un aislamiento presentó fenotipo M de resistencia [gen *mef*(A)] y además era resistente a tetraciclina [*tet*(M)]. Los genes de resistencia a macrólidos [*erm*(B),  $n = 4$ ; *erm*(TR),  $n = 4$ ; *erm*(T),  $n = 2$ ; *mef*(A),  $n = 1$ ] se encontraron en distintos transposones (familia Tn-916-like  $n = 3$ , otros  $n = 8$ ).

**Conclusiones:** El aumento de la incidencia de la bacteriemia por *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* en los últimos años se asocia con la diseminación de dos clones mayoritarios. El foco de infección más frecuente fue la infección de piel y partes blandas. La diversidad clonal entre los aislamientos resistentes a eritromicina (25%) sugiere una diseminación horizontal de los mecanismos de resistencia entre aislados de diferentes linajes.

#### 0555. INDICADOR DE CALIDAD DE LOS HEMOCULTIVOS EN EL CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (CHGUV)

M. Moreno Córdoba y R. Medina-González

Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

**Introducción y objetivos:** El objetivo es evaluar los resultados anuales obtenidos de los hemocultivos (HC), mediante el cálculo de la tasa de positividad y de contaminación, recomendado por la SEIMC.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los HC procesados en el servicio de Microbiología y Parasitología del CHGUV en 2018. Los datos se extrajeron del programa informático de laboratorio GestLAB (Cointec). Los datos se estratificaron según la procedencia de los pacientes en servicios médicos, quirúrgicos y servicio de Urgencias. Dado la especial relevancia de determinados servicios como son la Unidad de Cuidados Intensivos y el Servicio de Oncología y Hematología, aparte de estar incluidos dentro de los servicios médicos, se estudiaron por separado en la categoría Servicios de alto riesgo. Para discernir si un HC está relacionado con una bacteriemia verdadera o, en cambio, se trata de una contaminación durante la extracción de los mismos, se siguieron los criterios establecidos por la SEIMC (Rodríguez et al. Procedimientos en Microbiología Clínica. SEIMC. 2017). A partir de los datos recogidos se calculó la tasa de positividad (número de bacteriemias/n.º HC extraídos), la tasa de contaminación (n.º HC contaminados/n.º HC extraídos) y la tasa de negatividad (n.º HC negativos/n.º de HC extraídos), tanto globales como en función de la procedencia. También se estimó el número de HC extraídos por paciente mediante el cálculo de la tasa de extracción (n.º HC extraídos/n.º pacientes).

**Resultados:** En 2018 la tasa de extracción de hemocultivos fue de 1,78 HC por paciente, lo que se aproxima a las recomendaciones establecidas por las distintas sociedades. El rendimiento global de la técnica estuvo en el 15,1%, con oscilaciones mensuales del 10 al 20%. Por procedencia, los servicios de alto riesgo fueron los que presentaron una mayor tasa de positividad, seguidos de cerca por los quirúrgicos. Por lo que respecta a la tasa de contaminación global, esta se situó en el 7,0%. Los servicios de alto riesgo fueron los que tuvieron una menor tasa de contaminación (5,3%), mientras que los que obtuvieron peores resultados fueron el servicio de Urgencias (7,9%) y los quirúrgicos (7,8%). Por meses la tasa osciló entre 5,69 y el 8,73%.

**Conclusiones:** Según la Guía IDSA del 2013, se estipula que la tasa de contaminación no debería ser superior al 3%. En nuestro caso, esta tasa es superior a lo establecido, por lo que sería conveniente adoptar medidas de formación para la extracción de los HC, priorizando en aquellos servicios que presenten peores tasas de contaminación.

#### 0556. BACTERIEMIAS POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* METICILÍN RESISTENTE (SARM): CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS Y EVOLUCIÓN DE LA RESISTENCIA A OXACILINA EN 17 AÑOS

L. Viñuela González, A. Fernández Porcel, C. García Pérez, G. Santillana Cernuda, P. Bardón de Tena y M. García López

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción y objetivos:** Las bacteriemias por *S. aureus* son uno de los principales problemas en patología infecciosa. La variabilidad de *S. aureus*, la rápida respuesta adaptativa frente a cambios del medio, y su adquisición de resistencia antibiótica, han hecho de éste un residente habitual del hábitat hospitalario. Nuestro objetivo es conocer los factores clínico-epidemiológicos de bacteriemias por *S. aureus* resistente a meticilina (SARM) y la evolución de la resistencia a oxacilina en los últimos 17 años.

**Tabla.** Comunicación 0555

Tasas de positividad, contaminación y negatividad de los HC

	Urgencias (N = 1.964)	Servicios médicos (N = 3.441)	Servicios quirúrgicos (N = 732)	Servicios de alto riesgo (N = 1.674)	Totales (N = 6.137)
Tasa de positividad	255 (13,0%)	536 (15,6%)	136 (18,6%)	317 (18,9%)	927 (15,1%)
Tasa de contaminación	155 (7,9%)	219 (6,4%)	57 (7,8%)	89 (5,3%)	431 (7,0%)
Tasa de negatividad	1.554 (79,1%)	2.686 (78,1%)	539 (73,6%)	1.268 (75,7%)	4.779 (77,9%)

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de bacteriemias por *S. aureus* desde enero 2001 hasta mayo de 2018. Los hemocultivos se procesaron por el sistema BACTEC-FX (BectonDickinson®). La identificación y estudio de sensibilidad se realizó con el sistema automatizado MicroScan-Walkaway (Siemens®), Vitek 2® (Biomérieux) y E-Test. El estudio estadístico se realizó con el SPSS 22.0.

**Resultados:** Durante este periodo presentaron bacteriemias por *S. aureus* 935 pacientes, de las cuales 176 (18,8%) fueron por SARM. El 60,2% fueron varones con una edad media de 64,1 (14-91 años). El 58,5% fueron bacteriemias intrahospitalarias con un ingreso medio de 37,3 días (40% > 30 días y el 25% fueron ingresados los 6 meses previos). El 40,3% procedía de S. médicos, el 25% de Urgencias, 20,5% de UCI y un 14,8% de S. quirúrgicos. El 88,6% presentaron bacteriemia monomicrobiana. Los cuadros clínicos más frecuentes fueron: bacteriemia primaria (37,7%), sepsis y/o shock séptico (25,4%), bacteriemia asociada a catéter (12,3%), neumonía (7,5%) y endocarditis (1,8%). La mortalidad bruta fue del 39,8% en SAMR frente a 31,4% en los SAMS ( $p < 0,05$ ), el 84,1% de los exitus ocurrieron después de las 48 horas. El 83,1% de los exitus en SAMR tenían una CMI a vancomicina < 1,5. Las causas principales de mortalidad fueron: bacteriemia primaria (35,4%); shock séptico y/o sepsis (33,3%) y las bacteriemias asociadas a catéter no superaron el 5%. En cuanto a la sensibilidad: 4,3% de las cepas fueron sensibles a penicilina, 70,9% a gentamicina y 32% a tobramicina, 35,8% a eritromicina y 61,4% a clindamicina, 9,7% a ciprofloxacino y 97,7% sensibles a linezolid. La sensibilidad a vancomicina fue 99,4%, el 17,1% con CMI > 1,5 (10,8% CMI 2 y 6,3% CMI 4). El 18,8% fueron resistentes a cloxacilina (14,28% en 2001 y 16,7% en 2016, con pico máximo en 2013 (31%).

**Conclusiones:** La bacteriemia por SAMR en nuestro medio, es más frecuente en varones con una edad media de 64,1 años, intrahospitalaria y procedente de S. médicos. La resistencia a cloxacilina ha disminuido en los últimos años, alcanzando su pico máximo en 2013 (31%), actualmente llegando a valores similares a 2001 (2001: 14,3%; 2017: 15,3%). A pesar de la alta mortalidad (39,8%), no hemos encontrado relación de esta con la CMI > 1,5 a vancomicina.

#### 0557. APORTACIÓN DE FILMARRAY BIOFIRE EN LA IDENTIFICACIÓN DE BACTERIEMIAS

N. Chueca Porcuna<sup>1</sup>, E. Calatrava<sup>2</sup>, I. Casanovas<sup>2</sup>, C. Foronda<sup>2</sup>, J. Borego<sup>2</sup>, A. López Fuentes<sup>1</sup>, A. de Salazar<sup>1</sup>, L. Rojas<sup>1</sup>, V. García<sup>1</sup> y L. Martín Hita<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario San Cecilio, Granada. <sup>2</sup>Hospital Virgen de las Nieves, Granada.

**Introducción:** La identificación rápida de un microorganismo mediante MALDI-TOF a partir del hemocultivo positivo es una técnica implantada ya en la mayoría de los laboratorios de microbiología facilitando el tratamiento antibiótico precoz y dirigido. El sistema FilmArray (bioMérieux, Francia) es un sistema automatizado dedicado a la identificación y detección de mecanismos de resistencia en 1 hora, basado en una técnica de PCR-multiplex empleando directamente 200 µl de muestra de hemocultivo positivo. El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la aportación este sistema de identificación para estudio de bacteriemias y compararlo en cuanto a su concordancia y tiempo de obtención de resultados con la técnica de MALDI-TOF.

**Material y métodos:** Durante un mes se llevó a cabo un estudio prospectivo en el que se incluyeron hemocultivos de aquellos pacientes con sospecha clínica de sepsis y que resultaron positivos mediante el sistema automático habitual empleado BD BACTEC™ FX (Becton Dickinson). Los hemocultivos positivos se procesaron para su identificación por un lado mediante espectrometría utilizando el sistema MALDI Biotyper (Bruker Daltonics) a partir del cultivo con una rápida incubación de 2 horas en placa de A. sangre, y por el otro lado, alícuotas de 200 µl del frasco de hemocultivo se incorporaron a los paneles BCID (Blood Cul-

ture Identification) de FilmArray y se procesaron siguiendo las instrucciones del fabricante necesitando un tiempo de 2 minutos de manipulación y 1 hora aproximadamente por muestra para obtener el resultado. Alternativamente se realizó diagnóstico convencional con paneles MicroScan. FilmArray permite identificar 6 especies de bacterias grampositivas, 10 de gramnegativas, 5 levaduras y 3 mecanismos de resistencia a antimicrobianos: mecA, van A/B y KPC.

**Resultados:** Se incluyeron 18 pacientes, de los cuales 9 (50%) estaban ingresados en UCI. Hubo 12 casos de concordancia total (66%) entre los dos sistemas y el diagnóstico convencional. De los resultados concordantes en 5 ocasiones (4,1%), el panel FilmArray no identificó a nivel de especie. De los casos discordantes, 6/18 (33%); en 2 ocasiones (11,1%) la espectrometría de masas no llegó a identificar el microorganismo, en 3 casos FilmArray no identificó el microorganismo (16,6%) al no estar incluido en el panel, y en 1 caso se hallaron discordancias entre los dos sistemas; FilmArray identificó un *E. cloacae* y MALDI-TOF MS y el diagnóstico convencional una *Morganella morganii*. FilmArray presenta una concordancia del 77,7%, MALDI-TOF del 88,8% frente al diagnóstico convencional. Se pudo demostrar con FilmArray resistencia a Metilicina en dos casos y no presencia de carbapenemasas en 1 caso. FilmArray proporcionó resultados tanto de identificación como de los mecanismos de resistencia en 1 hora, en cambio el sistema MALDI-TOF Biotyper tardó una media de 2 h y 30 min en identificar el microorganismo.

**Conclusiones:** FilmArray presenta una concordancia menor (77,7%) que el MALDI-TOF (88,8%), en cambio los tiempos de respuesta son una hora y media inferior que MALDI-TOF y detecta varios mecanismos de resistencia en 1 hora.

#### 0558. FUNGEMIAS POR LEVADURAS AISLADAS EN HEMOCULTIVOS DURANTE LOS AÑOS 2012-2018 EN EL ÁREA DE SALUD DE SALAMANCA

H.M. Lorenzo Juanes, A. Puerta Mateo, L. Milian Gay, J. Pendones Ulerio y M.I. García García

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

**Introducción:** La incidencia de la infección invasiva por levaduras está aumentando en los últimos años, debido en parte, a un mayor número de pacientes susceptibles (neoplasias, trasplantes, etc.). Debido a que esta infección presenta una elevada mortalidad, el conocimiento de las especies más frecuentemente implicadas es importante para establecer el tratamiento empírico.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de la epidemiología de los episodios de fungemias por levaduras, ocurridas entre los años 2012-2018 en nuestra área sanitaria. Los hemocultivos se procesaron mediante el sistema BD Bactec FX, de Becton Dickinson®. Los hemocultivos que se positizaron fueron sembrados en placas de agar sangre, agar McConkey y agar chocolate (BioMérieux®). En los casos en los que se observó en la tinción de Gram estructuras compatibles con levaduras, se sembró adicionalmente en agar Saboureaud (BioMérieux®). La identificación de la especie se realizó mediante MALDI-TOF MS de Bruker®.

Distribución de especies en las fungemias por levaduras producidas entre 2012 y 2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
<i>C. albicans</i>	18	14	24	16	20	20	22	134
<i>C. parapsilosis</i>	29	24	27	16	20	16	18	150
<i>C. glabrata</i>	8	4	9	3	2	4	4	34
<i>C. guilliermondii</i>	1	2	0	0	1	1	0	5
<i>C. lipolytica</i>	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>S. clavata</i>	0	0	0	0	1	2	0	3
<i>C. krusei</i>	3	0	0	2	0	0	1	6
<i>Candida</i> sp.	2	1	1	4	2	2	0	12
Total	61	45	61	42	46	45	45	345

**Resultados:** Durante los últimos 7 años, se detectaron un total de 345 fungemias por levaduras. Las especies identificadas fueron *Candida albicans*, *Candida parapsilosis*, *Candida glabrata*, *Candida guilliermondii*, *Candida lipolytica*, *Candida krusei* y *Saprochaeta clavata*. La distribución de las especies identificadas cada año se muestran en la tabla.

**Conclusiones:** Durante los últimos 4 años el número de fungemias causadas por levaduras se ha mantenido estable (42-46 casos). Los años con un mayor número de casos fueron 2012 y 2014. *C. parapsilosis* fue la especie más frecuente (43,5%) seguida de *C. albicans* (38,8%). En base a los resultados, el tratamiento empírico con fluconazol, en el primer episodio de fungemia de un paciente, sería una opción adecuada en nuestro medio.

#### 0559. ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LA BACTERIEMIA POR *CAMPYLOBACTER* SPP

S. Velasco Fuentes<sup>1</sup>, J. Borrego<sup>2</sup>, M. Moreno Higuera<sup>1</sup>, S. Moya<sup>1</sup>, M. Álvarez<sup>1</sup>, M.D. Rojo<sup>2</sup>, P. Giner Escobar<sup>1</sup> y L. Aliaga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico San Cecilio, Granada. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Introducción y objetivos:** Las infecciones por *Campylobacter* spp. constituyen la causa más frecuente de gastroenteritis bacteriana en los países occidentales. La incidencia de bacteriemia en estos pacientes es < 1%, con una mortalidad atribuida entre el 4-16%. En este estudio se analizan las características clínicas y epidemiológicas de la bacteriemia por *Campylobacter* en la provincia de Granada.

**Material y métodos:** En este estudio se incluyeron todos los pacientes con bacteriemia por este microorganismo en Granada (912.938 habitantes) desde enero 2005 hasta diciembre 2017. Los cultivos de sangre se incubaron durante 5 días en BD Bactec™FX (Beckton-Dickinson). La sensibilidad antimicrobiana se determinó mediante E-test, con los puntos de corte establecidos por el EUCAST. Todas las variables (demográficas y clínicas) de los pacientes se recogieron en el momento de la bacteriemia, según un protocolo preestablecido. El análisis estadístico se efectuó mediante el programa SPSS (versión 22).

**Resultados:** El estudio comprende 23 episodios de bacteriemia por *Campylobacter* spp. La incidencia fue 2,5 casos/100.000 habitantes; aumentando en los últimos 4 años (56% frente a 43%;  $p = 0,04$ ). El 65% de los pacientes fueron varones, con una edad media de 51 años. No hubo episodios nosocomiales de bacteriemia. Precisarón ingreso hospitalario el 61% de los pacientes. Las especies aisladas fueron *C. jejuni* en 13 casos, *C. coli* en 9 y *C. fetus* en un paciente. Ningún hemocultivo fue positivo durante las primeras 48 horas de incubación. Se realizó coprocultivo en 11 enfermos y fue positivo en el 45% de los casos. El 77% de los pacientes tuvieron una puntuación igual o superior a 6 en el Índice de Charlson. Cuatro pacientes no tuvieron ninguna comorbilidad. En razón de su gravedad, las enfermedades de base se clasificaron como rápidamente fatales en 14% de los enfermos; últimamente fatales en 43% y no fatales en 39% (McCabe). Los enfermos presentaron fiebre (83%), diarrea (56%), vómitos (48%), y dolor abdominal (43%). Dos pacientes tuvieron hematoquecia. En el momento de la bacteriemia tuvieron una situación clínica estable el 58% de los pacientes, regular el 16% y mala el 25% (Winston). Dos pacientes presentaron sepsis y 5 shock séptico. 5 enfermos ingresaron en UCI y 2 fallecieron (en un caso por la bacteriemia). Los aislados fueron resistentes a quinolonas en el 70%; a macrólidos en el 17%; a clindamicina y carbapenémicos en el 9%, respectivamente. Todas las cepas fueron sensibles a amoxicilina-clavulánico y aminoglucósidos. El tratamiento se consideró apropiado en el 40% de los episodios.

**Conclusiones:** 1. La incidencia de bacteriemia por *Campylobacter* mostró una tendencia creciente en los últimos años de nuestro estudio. 2. La tasa de resistencia a quinolonas de los aislados fue del 70%. 3. Los pacientes tuvieron una prevalencia elevada de comorbilidad (en especial neoplasias hematológicas). 4. Clínicamente, la mitad de los enfermos

no tuvieron síndrome diarreico. 5. La gravedad del cuadro clínico fue muy variable, aunque en general tuvo un curso favorable.

#### 0560. MALDI-TOF DIRECTO SOBRE HEMOCULTIVOS POSITIVOS

J.L. Recio López<sup>1</sup>, M.P. Casas Hidalgo<sup>2</sup>, A. Salazar González<sup>2</sup>, A. Fuentes López<sup>2</sup> y M.J. Pérez Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de la Serranía de Ronda, Ronda. <sup>2</sup>Hospital San Cecilio, Granada.

**Introducción:** La identificación directa de hemocultivos positivos por MALDI-TOF es una técnica que se realiza con éxito desde hace años. Estos dos últimos años han surgido discrepancias sobre qué técnica usar, si identificación directa tras extracción modificada (de Martiny) o sobre microcolonias (tras incubación de 2-3 horas). Considerando una ventaja obtener resultados con 2-3 horas de antelación, y que los resultados discrepantes de la primera técnica puedan deberse a la no realización por duplicado del MALDI-TOF, se planteó este estudio.

**Objetivos:** Implantar en el laboratorio la identificación directa de hemocultivos por MALDI-TOF tras extracción, adelantando la identificación 2-3 horas y ampliando el intervalo en el que informar la identificación de hemocultivos positivos, comprobando la sensibilidad en la identificación simple con respecto a la duplicada.

**Material y métodos:** Se analizaron un total de 61 hemocultivos positivos del Hospital de la Serranía de Ronda, entre junio y septiembre de 2018. Fueron analizados por MALDI-TOF directo duplicado tras extracción. Los resultados se compararon con identificación tras crecimiento en placa por MALDI-TOF, en Vitek y/o métodos convencionales. En los que se dirigió el segundo MALDI-TOF pero fue identificado con el primero, no se realizó el segundo. Para el análisis descriptivo se consideró ambos MALDI-TOF duplicados como simples, cuando no era diferido el segundo, y como duplicado aquel de los dos con mejor identificación. En caso de tener 4 frascos positivos de un paciente, solo se realizaba un MALDI-TOF de cada frasco.

**Resultados:** Se identificaron correctamente por el MALDI-TOF simple un 70,5% de hemocultivos positivos. Al 29,5% restante no se identificaron al tener score < 1,7; con los primeros 4 scores no coincidentes. Considerando la identificación duplicada variaban esos porcentajes: 90,2% de identificaciones correctas y 9,8% de no identificaciones.

**Conclusiones:** Comparando la identificación simple con la duplicada se observan diferencias en sensibilidad (20 puntos porcentuales), explicándose la observada entre distintos estudios al comparar el mismo método. Aunque se refieren los resultados brutos, analizando individualmente los hemocultivos sin identificar (9,8%: 5 frascos) uno fue identificado al realizar un tercer MALDI-TOF (*Salmonella* spp.), y los otros no se repitieron al ser identificados en otros frascos del mismo paciente (positivos 4-6 frascos y se identificaron en al menos 2), siendo sus identificaciones *Streptococcus gordonii*, *Candida glabrata*, *Streptococcus* spp. y *Staphylococcus aureus*.

**Conclusiones:** Considerando superior la sensibilidad de la técnica de identificación directa por MALDI-TOF duplicada tras extracción, destaca su idoneidad al obtener resultados con 2-3 horas de antelación respecto al MALDI-TOF de microcolonias. Sin embargo el tiempo de trabajo para el técnico de laboratorio es mayor, dificultando su uso en laboratorios con poco personal técnico.

#### 0561. INFECCIÓN INVASIVA POR *LISTERIA MONOCYTOGENES*

G. Hernández García<sup>1</sup>, A. Caro Leiro<sup>1</sup>, A. Suárez Simón<sup>1</sup>, R. Font González<sup>1</sup>, Á.D. Extremera Espinar<sup>1</sup>, D. Alonso Menchén<sup>1</sup>, I. Corral Bueno<sup>1</sup>, Dueñas Gutiérrez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares. <sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

**Introducción:** La listeriosis es una enfermedad producida por un bacilo grampositivo, *Listeria monocytogenes* (*L. monocytogenes*). Sus

manifestaciones clínicas son muy variables oscilando desde formas asintomáticas hasta otras muy graves, especialmente en pacientes de riesgo, tales como ancianos, inmunosuprimidos o embarazadas. Su mortalidad es muy elevada (20%) incluso con el tratamiento antibiótico adecuado. En los últimos años en España se ha objetivado un repunte en la incidencia de este microorganismo, debido fundamentalmente al envejecimiento de la población y a la ingesta de productos contaminados.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo que incluye a todos los pacientes ingresados en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares, entre enero de 2008 y diciembre de 2018, en los que se aisló *L. monocytogenes*. Se realizó un análisis de las características clínicas y epidemiológicas mediante el cálculo de frecuencias utilizando un paquete estadístico SPSS V.18.

**Resultados:** Se incluyeron a 16 pacientes con 29 aislamientos microbiológicos de *L. monocytogenes*. 13 de ellos eran varones (68%) con una mediana de edad de 67 años (46-81). La mayor parte poseía una condición predisponente conocida: edad  $\geq$  65 años (56%), inmunosupresión por corticosteroides (31%), leucemia/linfoma (25%), diabetes mellitus (13%), gestación (13%), un caso de infección por VIH y otro por infección de prótesis de rodilla. No se observaron casos asociados a trasplante de órganos sólidos. Cabe destacar que tres de los pacientes eran inmunocompetentes. Las muestras en las que se aisló *L. monocytogenes* fueron: sangre venosa en 20 casos, líquido cefalorraquídeo en 8 y líquido sinovial en 1. Las bacteriemias y las infecciones del SNC fueron las dos formas más frecuentes. Las complicaciones más relevantes fueron neurológicas (4 pacientes). Una paciente sufrió un aborto relacionado con *L. monocytogenes*. El tratamiento antibiótico empírico inicial fue muy variable siendo los antibióticos más utilizados ampicilina, trimetoprim-sulfametoxazol, ciprofloxacino y vancomicina. El tratamiento dirigido según antibiograma, teniendo en cuenta la clínica y las alergias, incluyó ampicilina en 13 ocasiones (81%), en combinación con gentamicina (6 pacientes, 38%) o cotrimoxazol (3 casos, 19%). La mediana de tiempo de tratamiento fue de 21 días (14-29) y la estancia media hospitalaria fue de 22 días (14-37). La mortalidad global fue del 13% (2 pacientes).

**Conclusiones:** En nuestro centro, al igual que en la literatura revisada, la listeriosis tuvo dos presentaciones clínicas predominantes: bacteriemia e infecciones del SNC. No hay afectación pulmonar ni digestiva. El factor predisponente más frecuentemente hallado fue la edad superior a 65 años. En ninguno de los casos fue posible confirmar una exposición reciente a alimentos de riesgo. El tratamiento antibiótico utilizado en la mayoría de los casos fue Ampicilina, bien en monoterapia o en asociación con Gentamicina. La mortalidad global fue similar a la descrita en la literatura.

#### 0562. ¿ES TAN POCO FRECUENTE LA BACTERIEMIA POR CAMPYLOBACTER JEJUNI O TENEMOS PROBLEMAS PARA DETECTARLA?

P. Sangro del Alcázar, A.E. Blanco di Matteo, M. Rúa Gómez, M. Rodríguez-Mateos, P. Sunsdégui Seviné, C. Jordán Iborra, J.E. Basualdo de Ornelas, I. Bilbao del Olmo, J. Alba Fernández, F. Carmona-Torre, J.R. Yuste y J.L. del Pozo

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

**Introducción y objetivos:** La bacteriemia por *Campylobacter jejuni* es infrecuente y ocurre habitualmente en pacientes inmunocomprometidos. El objetivo de este trabajo fue analizar la incidencia y características de las bacteriemias por *C. jejuni* en un hospital terciario de referencia en onco-hematología.

**Material y métodos:** Se identificaron de manera retrospectiva todos los pacientes con al menos un hemocultivo positivo para *C. jejuni* en la Clínica Universidad de Navarra entre el 1 de enero de 2010 y el 31

de diciembre de 2018. Se recogieron variables clínicas y epidemiológicas: edad, sexo, comorbilidades (índice de Charlson); clínica digestiva previa; neutropenia ( $<$  500/ml) durante la bacteriemia; shock séptico, días de ingreso, procedimientos invasivos previos o ingreso en el último mes. Se revisó el tipo de frascos de hemocultivo utilizados, debido a que desde 2016 se cambió el tipo de botellas en Microbiología. Además, se revisó el perfil de susceptibilidad antibiótica y el tratamiento recibido. Se recogió la mortalidad global a los 30 días.

**Resultados:** Se identificaron 7 pacientes (2 en 2011, 1 en 2016, 4 en 2018); seis varones con una mediana de edad de 58 años  $\pm$  DE 12,11. El índice de Charlson medio fue de  $6,14 \pm$  DE 3,28. Tres pacientes tenían una neoplasia de base, dos una neoplasia hematológica y tres una hepatopatía crónica. El 57,1% (4 pacientes) presentaban clínica digestiva concomitante. La mediana de proteína C reactiva y procalcitonina fueron de 5,06 mg/dl RIQ (1-5,98) y 0,26 ng/ml RIQ (0,11-0,60) respectivamente. Ningún paciente estaba neutropénico. Se recogió simultáneamente un coprocultivo al 71,4% de los pacientes, con aislamiento de *C. jejuni* en el 80%. El 57,1% de los episodios se detectaron en 2018 y el 71,4% a partir del 2016. De los 9 frascos de hemocultivos positivos; 7 eran FA/FN Plus y dos eran frascos Bact/Alert® SA. El 100% de las cepas fueron resistentes a quinolonas y el 100% sensibles a macrólidos. Tres cepas fueron resistentes a amoxicilina/ácido clavulánico (MIC 8, 16 y 128 mg/l). Tres pacientes recibieron un carbapenem como tratamiento inicial, dos piperacilina-tazobactam, uno doxiciclina y otro levofloxacino. El 42,9% (3 pacientes) habían sido sometidos a alguna manipulación intraabdominal en las 48 horas previas (2 endoscopias, 1 colocación de pig-tail para drenaje de líquido ascítico). Tres de los pacientes habían estado ingresados en el último mes. Se confirmó la defervescencia de la bacteriemia con hemocultivos de control en el 85,7% de los pacientes, con un solo aislamiento de *C. jejuni*. La media de días de ingreso hospitalario fue de  $15 \pm$  DE 14,6. No se registraron complicaciones (síndrome de Guillain-Barré, Miller-Fisher o artritis reactiva). No hubo ningún fallecimiento a los 30 días. La mediana de seguimiento de los pacientes fue de 50 días.

**Conclusiones:** En nuestra población predominaron los pacientes inmunodeprimidos y los pacientes cirróticos. La introducción de nuevos frascos (Bact/Alert® FA/FN Plus) probablemente haya impactado en una mayor rentabilidad de los hemocultivos para la detección de este patógeno.

#### 0563. FORMAS CLÍNICAS TÍPICAS Y ATÍPICAS DE PRESENTACIÓN DE LA INFECCIÓN POR LISTERIA MONOCYTOGENES

G. Hernández García<sup>1</sup>, I. Usategui Martín<sup>2</sup>, A. Caro Leiro<sup>1</sup>, A. Suárez Simón<sup>1</sup>, R. Font González<sup>1</sup> y C. Dueñas Gutiérrez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares. <sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

**Objetivos:** Identificar las formas de presentación de la infección por *Listeria monocytogenes* (LM) y evaluar e identificar sus características clínicas y posibles factores predisponentes así como conocer la mortalidad.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo que incluye a todos los pacientes ingresados en dos hospitales españoles entre enero de 2008 y diciembre de 2018, en los que se aisló *L. monocytogenes*. Se han recogido variables epidemiológicas, clínicas y datos de mortalidad.

**Resultados:** Se incluyeron a 41 pacientes de los cuales 26 de ellos eran varones (63%) con una mediana de edad de 66 años (46-81). La mayor parte poseía una condición predisponente conocida: edad  $\geq$  65 años (68%), inmunosupresión por corticosteroides (31%), diabetes mellitus (31%), leucemia/linfoma (25%), enfermedad renal crónica en diálisis (21%), gestación (13%), enfermedad autoinmune en tratamiento (39%), alcoholismo (12%) y VIH (7%). Cabe destacar que siete de los

pacientes eran inmunocompetentes. Se aisló *LM* en 75 muestras de microbiología; el 53% fueron hemocultivos, 20% líquidos cefalorraquídeos, 21,5% líquidos peritoneales, 20% tomas quirúrgicas y 1% líquido sinovial. La traducción clínica es un 48% de pacientes con meningitis/meningoencefalitis, un 30% con bacteriemia sin foco, 15% con infección abdominal (gastroenteritis, peritonitis o colecistitis), 3 casos con neumonía (11,5%), otros 3 casos reportados de infección vascular en endoprótesis aórtica abdominal, aneurisma micótico aórtico torácico y abdominal y uno por infección de prótesis articular. En ningún caso aparece identificada la causa epidemiológica. El tratamiento antibiótico empírico inicial fue muy variable siendo los antibióticos más utilizados ampicilina, trimetoprim-sulfametoxazol, ciprofloxacino y vancomicina; este último, dada la alta prevalencia de *Staphylococcus aureus* meticilín resistente (SARM) en dichos hospitales (10%). El tratamiento dirigido según antibiograma, teniendo en cuenta la clínica, incluyó ampicilina en 33 ocasiones (81%), en combinación con gentamicina (16 pacientes, 38%) o ciprofloxacino (7 casos, 17%). La mediana de tiempo de tratamiento fue de 21 días (14-29) y la estancia media hospitalaria fue de 22 días (14-37). La mortalidad global fue del 29% (12 pacientes).

**Conclusiones:** *LM* es un microorganismo alimentario que puede causar infecciones graves en embarazadas, inmunodeprimidos y en edades extremas de la vida. Diferentes estudios ofrecen cifras de prevalencia en estos casos: 70-74% para la inmunodepresión, en torno a un 60% para la edad avanzada y un tercio en el embarazo. En nuestro estudio destaca la baja prevalencia de mujeres embarazadas, quizás por el envejecimiento de la población o por el tamaño muestral. *LM* produce diversos síndromes clínicos, siendo los más frecuentes las infecciones del sistema nervioso central y las bacteriemias, como en nuestros pacientes. En nuestro estudio detectamos casos raros: una colecistitis, tres neumonías, tres infecciones vasculares y una infección por prótesis articular. Nuestra serie muestra una mortalidad global del 29% más elevada de la recogida en la literatura (15%).

#### 0564. DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICA Y MICROBIOLÓGICA DE LAS BACTERIEMIAS POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN

M. Cabezuelo Barber, R. Soria Martín, B. Gomila Sard, M.D. Tirado Balaguer, S. Sabater Vidal, M. Gil Fortuño, A. Blasco Molla, A. Cardenal Álvarez, F. Mora Remón y R. Moreno Muñoz

Hospital General de Castellón, Castellón.

**Objetivos:** Describir las características epidemiológicas, clínicas y microbiológicas de los pacientes con bacteriemias causadas por *P. aeruginosa* durante 5 años.

**Material y métodos:** A partir del módulo de estadística del Sistema de Gestión de laboratorio (GestLab), se recogió el número de bacteriemias por *P. aeruginosa* diagnosticadas desde enero del 2014 a diciembre de 2018 y la sensibilidad de las cepas. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes para compilar y posteriormente analizar los datos en relación a la edad, sexo y foco de la bacteriemia. Además, en el caso de las bacteriemias causadas por cepas multiresistentes, se analizaron los factores de riesgo y la evolución de los pacientes.

Tabla. Comunicación 0564

	CAZ	CEF	PIPER/TAZO	IMI	MERO	CIPRO	AMIKA	GENTA	TOBRA	FOSFO	COLIST
% R	10,1	10,1	15,9	31,4	22,2	31,9	7,2	19,4	20,3	45,8	0
CMI 50	4	2	8	2	0,5	0,25	≤ 2	≤ 1	≤ 1	32	≤ 0,5
CMI 90	8	4	64	≥ 16	≥ 16	4	8	≥ 16	≥ 16	≥ 256	1

CAZ: ceftazidima; CEF: cefepime; PIPER/TAZO: piperacilina/tazobactam; IMI: imipenem; MERO: meropenem; CIPRO: ciprofloxacino; AMIKA: amikacina; GENTA: gentamicina; TOBRA: tobramicina; FOSFO: fosfomicina; COLIST: colistina

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se diagnosticaron 71 pacientes con bacteriemia por *P. aeruginosa*, lo que supuso el 4% del total de bacteriemias. El 76% de los pacientes eran hombres y la media de edad fue de 67,8 (1-94 años), siendo mayores de 75 años el 40% de los casos. La mayoría procedía de urgencias (29,6%), seguido de servicios médicos (25,3%), de UCI (22,5%) y de servicios quirúrgicos (21,1%), solo hubo 1 caso (1,4%) de UCI pediátrica. El origen de la infección más frecuente fue urinario (34,4%) seguido del respiratorio (29,6%), catéter (11,3%), piel y partes blandas (7%), abdominal (4%) y no se conoció en el 12,7% de los casos. Se aisló en las muestras del foco de infección en el 47,9% de los pacientes. La sensibilidad de las cepas a los diferentes antibióticos antipseudomónicos, se muestra en la tabla. En el 25,3% de los casos se aisló *P. aeruginosa* MDR, y como factores de riesgo más prevalentes recogimos el tratamiento antibiótico previo (94,4%), ingreso en los 3 meses anteriores (83,3%) y un 50% de los casos eran portadores de catéter. Un 88,9% de estos pacientes tenían alguna neoplasia y de éstas el 62,5% eran hematológicas. El 50% de los casos fallecieron.

**Conclusiones:** Las bacteriemias por *P. aeruginosa* fueron más prevalentes en hombres de edad avanzada. El foco más frecuente de infección fue el urinario seguido del respiratorio. Los antipseudomónicos que mostraron mayor porcentaje de sensibilidad fueron: colistina, amikacina, ceftazidima y cefepime. Los factores de riesgo de infección por *P. aeruginosa* MDR más prevalentes fueron el tratamiento antibiótico previo y el ingreso hospitalario en los 3 meses anteriores. La mortalidad en la infección por *P. aeruginosa* MDR fue muy elevada (50%).

#### 0565. TASA DE RESISTENCIA, TRATAMIENTO EMPÍRICO Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES ADULTOS CON BACTERIEMIA POR *ESCHERICHIA COLI* DE ORIGEN COMUNITARIO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS

C.M. García Martínez, A. Rosales Castillo, C. López Robles, R. Javier Martínez y C. Fernández-Roldán

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Introducción y objetivos:** En las urgencias hospitalarias se atiende con frecuencia a pacientes con síntomas y signos compatibles con infección. La sepsis es causa de morbilidad y mortalidad, por esto es importante realizar hemocultivos en el área de urgencias, como técnica diagnóstica de rutina en el paciente grave. Esto permite la detección de microorganismos patógenos y la realización de pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos. El objetivo de nuestro trabajo era conocer la epidemiología, tasa de resistencias, tratamiento empírico y evolución clínica de los pacientes adultos que acuden a urgencias de un hospital de tercer nivel y presentan bacteriemia por *Escherichia coli* (EC) de origen comunitario y son tratados ambulatoriamente en el periodo de un año.

**Material y métodos:** Se revisaron todas las bacteriemias que se diagnosticaron en urgencias de un hospital de tercer nivel del 1 de febrero de 2018 al 31 de enero de 2019 y posteriormente se analizó el subgrupo de pacientes con bacteriemia por EC que fueron dados de alta desde urgencias. Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, localización del foco infeccioso, resistencia a distintos antimicrobianos recogidos en el antibiograma, tratamiento empírico utilizado en urgencias, aviso telefónico al domicilio, modificación del tratamiento. Los datos se analizaron con el programa el programa IBM SPSS Statistics 19.



**Resultados:** Durante el periodo estudiado se recogieron un total de 938 pacientes con bacteriemia, de los que un 9,9% (n = 93) fueron dados de alta desde urgencias. De entre estas, en el 49,5% se aisló un *Escherichia coli*. El 65,2% fueron mujeres. La media de edad fue de 64,78 [± 18,91 DE] años. En un 80,4% el origen de la infección fue un foco urinario. La tasa de resistencias a ampicilina fue del 58,7%, a quinolonas del 15,2%, a amoxicilina-clavulánico 2,2% y a cefalosporinas del 4,3%, solo en un paciente se aisló un *E. coli BLEE*. Se consigue contactar de forma telefónica con los pacientes en el 71,8% de los casos, en un 13% de los casos no es posible contactar y en un 15,2% de los casos no se le llama. En un 11% se modificó el tratamiento empírico y en un 13% la duración del mismo. El tratamiento empírico que con mayor frecuencia se prescribió fueron las cefalosporinas (54,2%), seguido de amoxicilina/clavulánico (19,5%), quinolonas en un 13% de los casos y en un 13,3% recibieron otro tipo de tratamiento antibiótico. En un 17,4% (n = 8) de los pacientes se modificó el tratamiento pautado empíricamente en urgencias. Ninguno de los pacientes presentó una evolución tórpida en domicilio que requiriera ingreso posterior y no se registraron fallecimientos.

**Conclusiones:** La bacteriemia comunitaria causada por *E. coli* detectada en urgencias y tratada ambulatoriamente afecta predominantemente a mujeres en la sexta década de la vida, mayoritariamente con foco urinario. Todos los pacientes completaron el tratamiento de forma ambulatoria con buena evolución, sin que hubiera complicaciones ni ningún fallecimiento. Los aislamientos comunitarios presentaron un patrón de susceptibilidad más favorable que lo esperado. El seguimiento estrecho de este programa permitió la optimización de tratamiento en casi una quinta parte de los pacientes.

#### 0566. BACTERIEMIAS POR ANAEROBIOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN UN PERIODO DE 3 AÑOS

A.A. Trueba Argamasilla, P. Fernández García, L.J. Gil-Gallardo Parras, C. Vázquez García, M.C. Martínez Toldos, G. Yagüe Guirao y M. Segovia

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

**Introducción:** El objetivo es determinar la prevalencia de las bacteriemias producidas por microorganismos anaerobios así como describir el perfil de sensibilidad de estos aislados, durante un periodo de 3 años en nuestro hospital.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de los aislamientos de anaerobios en hemocultivos de pacientes ingresados en nuestro hospital, durante un periodo de 3 años (enero 2016-diciembre 2018). Los hemocultivos se incubaron siguiendo las recomendaciones del sistema Bact/alert Virtuo (BioMérieux). Los aislados se identificaron mediantealdi-Tof (Vitek MS®) y la sensibilidad antibiótica se determinó mediante tiras de gradiente en medio Müller-Hinton sangre (E-Test) testando amoxicilina-clavulánico, piperacilina-tazobactam, imipenem, vancomicina, clindamicina y metronidazol. Los puntos de corte fueron interpretados según EUCAST.

**Tabla 2.** Comunicación 0566  
Porcentaje de cepas sensibles

	Amoxicilina-clavulánico	Piperacilina- tazobactam	Imipenem	Vancomicina	Clindamicina	Metronidazol
<i>Bacteroides</i> spp.* (no <i>B. fragilis</i> )	91,30% S	95,65% S	91,30% S	-	73,91% S	100% S
<i>B. fragilis</i>	63,64% S	54,55% S	100% S	-	45,45% S	100% S
<i>Clostridium</i> spp.** (no <i>C. perfringens</i> )	100% S	100% S	100% S	90% S	50% S	80% S
<i>C. perfringens</i>	100% S	100% S	100% S	100% S	100% S	100% S
<i>P. acnes</i>	100% S	100% S	100% S	100% S	87,5% S	-
<i>P. asaccharolyticus</i>	100% S	100% S	100% S	100% S	85,71% S	85,71% S
<i>Prevotella</i> spp.	100% S	100% S	100% S	-	20% S	100% S
<i>Fusobacterium</i> spp.	100% S	100% S	100% S	-	100% S	100% S
<i>V. parvula</i>	100% S	100% S	100% S	-	100% S	100% R

S: sensible, I: intermedio, R: resistente. \**Bacteroides* spp. engloba las especies *B. stercoris*, *B. thetaiotaomicron* y *B. vulgatus*. \*\**Clostridium* spp. engloba las especies *C. barati*, *C. bifurcans*, *C. clostridioforme*, *C. paraputrificum*, *C. ramosum*, *C. sordellii* y *C. tertium*.

**Resultados:** De un total de 8.265 hemocultivos positivos, 80 correspondieron a anaerobios (0,97%). La evolución a lo largo de los 3 años fue 27 (0,96%) en 2016, 29 (0,99%) en 2017 y 24 (0,95%) en 2018. El 55% de los hemocultivos positivos procedían de urgencias. Las especies anaerobias identificadas se describen en la tabla 1, destacando *Bacteroides fragilis* por ser la más frecuente (29%). La sensibilidad de los aislados se describe en la tabla 2.

**Tabla 1.** Especies anaerobias identificadas en hemocultivos

<i>Bacteroides</i> spp. ( <i>Bacteroides fragilis</i> 29%)	43%
<i>Clostridium</i> spp. ( <i>Clostridium perfringens</i> 16%)	29%
<i>Propionibacterium acnes</i>	10%
<i>Peptostreptococcus asaccharolyticus</i>	9%
<i>Prevotella</i> spp.	6%
<i>Fusobacterium</i> spp.	3%
<i>Veillonella parvula</i>	1%

**Conclusiones:** La prevalencia de bacteriemias causadas por anaerobios se asemeja a las descritas en otros estudios y las diferencias durante los 3 años descritos fueron mínimas. El género más común fue *Bacteroides* spp, siendo *B. fragilis* la especie más frecuente. El estudio de susceptibilidad antibiótica muestra una elevada sensibilidad, exceptuando las resistencias a clindamicina en *B. fragilis*, *Clostridium* spp. y *Prevotella* spp. y a metronidazol en *V. parvula*.

#### 0567. ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA INFECCIÓN POR COXIELLA BURNETII EN EL ÁREA SANITARIA DE A CORUÑA ENTRE LOS AÑOS 2013-2018

M. González Bardanca, L. Moldes Suárez, A. Cañizares Castellanos, D. Sousa Regueiro, A. Seoane Estévez, M. Aledo-Ferrández, C. Ramírez Santillán, L. Barbeyto Vales, R.M. María, B. Fernández Pérez, D. Velasco Fernández, F. Peña Rodríguez, A. Rodríguez Feijoo y B.A. Germán

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña.

**Introducción:** *Coxiella burnetii* es la bacteria responsable de fiebre Q, zoonosis de distribución mundial y variable según la región. La infección en humanos es generalmente por inhalación de aerosoles o polvo contaminado. Es una enfermedad sistémica que puede producir síndrome febril, neumonía atípica, hepatitis o endocarditis. Su diagnóstico está basado en métodos serológicos, siendo importante el diagnóstico precoz en casos crónicos, asociados a endocarditis o aortitis.

**Objetivos:** Analizar las características serológico-clínicas de infección por *C. burnetii*, así como conocer la forma de presentación de fiebre Q en nuestra área sanitaria en los últimos 5 años.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo entre los años 2013-2018, donde se analizaron los datos de pacientes con determinación serológica (DS) y diagnóstico molecular (DM) de *C. burnetii*; se revisaron las historias clínicas de aquellos pacientes con DM o DS positivos reconociéndose el diagnóstico clínico. Consideramos pacientes

con DS positiva los que presentaron cribado positivo (ELISA) e inmunofluorescencia indirecta (IFI) con títulos de IgG de fase II  $\geq 1/128$  o de IgM  $\geq 1/48$  con seroconversión posterior de IgG; pacientes con infección crónica los de título de IgG de fase I  $\geq 1/800$  o niveles persistentemente elevados tras seis meses de tratamiento.

**Resultados:** Se realizó DS a 3964 pacientes y DM a 28 de ellos. El cribado fue positivo para 165 pacientes y, de estos, 125 tuvieron DS positiva. Seis pacientes (5%) con DS positiva presentaban infección crónica, según los títulos de IgG de fase I por IFI. La media de edad de los pacientes con DS positiva fue de 66 años. En el 71% de los pacientes con DS positiva no se encontró significación clínica; el 24% presentó fiebre Q aguda y el 5%, crónica (4 pacientes con aneurisma micótico de aorta y dos con endocarditis). La media de edad de los pacientes con síntomas fue de 64 años. Los pacientes con DS positiva y sin significación clínica tuvieron un título de IgG de fase II de 1/128. El título de IgG de fase I de los pacientes con fiebre Q crónica fue mayor de 1/1.024. La neumonía fue el diagnóstico en el 63% de los pacientes con infección aguda. El DM fue positivo en los cuatro casos de aneurisma micótico en biopsia de tejido vascular y negativo en sangre en los dos casos de endocarditis.

**Conclusiones:** La presencia de fiebre Q en nuestra área sanitaria es relevante con una prevalencia del 3,15% de las muestras analizadas durante el período a estudio, con seis casos de infecciones graves (4 aneurismas y 2 endocarditis). La neumonía es la manifestación más frecuente en los casos agudos. La mayor parte de las infecciones (71%) son asintomáticas. La media de edad de los pacientes asintomáticos fue de 64 años y los títulos altos de anticuerpos son indicativos de enfermedad. Las biopsias de los tejidos afectados son buenas muestras para confirmar la infección mediante PCR.

#### 0568. IDENTIFICACIÓN Y ANTIBIOGRAMA DIRECTO DEL FRASCO HEMOCULTIVO

L. Alvarado Rios, T. Ortiz Gómez, W. Castillo Aguilar, R. Neyra Neyra, R. Macedo Rojas y M. Quiroz Reyna

Laboratorios Clínicos Roe, Lima.

**Introducción y objetivos:** La rápida identificación de los agentes que causan infecciones del torrente sanguíneo y la determinación de la susceptibilidad antibiótica es de gran importancia para determinar en el menor tiempo posible la terapia apropiada para el paciente. Los protocolos actuales de Laboratorio para las bacteriemias requieren sembrar los frascos hemocultivos positivos para obtener colonias en medios sólidos y a partir de allí realizar las pruebas de identificación y sensibilidad antibiótica. Como objetivo se evalúa la realización directa de la identificación y sensibilidad a partir del frasco hemocultivo positivo.

**Material y métodos:** Se emplearon hemocultivos Sistema Bactec FX, botellas Adult Plus, Pedplus, Anaeroplus; Sistema de identificación y sensibilidad antibiótica Vitek2 tarjeta GN249; BD Tubo con Gel Separador SST II. Se evaluaron los hemocultivos procesados en Laboratorios Roe, Lima Perú, entre los meses de noviembre 2017 y julio 2018. Los frascos con alerta de positividad y bacilos Gram negativos en la coloración, ingresaron al proceso directo y el convencional para identificación de género, especie y la determinación de la sensibilidad antibiótica, clasificándolas discrepancias como VME (very major error) cuando se obtuvo sensible en el proceso directo y resistente en el proceso convencional, ME (major error) resistente método directo sensible método convencional, MiE (minor error) sensible o resistente en método directo e intermedio en método convencional o viceversa. Proceso directo: se extrae 6 ml de medio de cultivo del frasco hemocultivo positivo para bacilos Gram negativos y se inocula en un Tubo con Gel Separador SST II, centrifugar a 1.000 g por 10 minutos y decantar completamente el sobrenadante, Agregar 1 mL de solución salina estéril y con movimientos suaves suspender las bacterias se-

dimentadas sobre el gel. Con esta suspensión preparar el inóculo McFarland requerido por el sistema de identificación y sensibilidad Vitek2.

**Resultados:** 2.162 investigaciones de bacteriemia entre noviembre 2017 y julio 2018. Se obtuvo 258 positivos (115 CGP, 118 BGN, 21 levaduras, 2 anaerobios). Se realizó la ID y ATB directa a 43 cepas de BGN. Se obtuvo 95% de concordancia en ID (41/43): *E. coli* (11/12), *E. cloacae* (8/8), *K. pneumoniae* (6/6), *Salmonella* (6/6), *P. aeruginosa* (3/3), *C. freundii* (2/2), *S. marcescens* (1/1), *M. morgani* (1/1), *B. cepacia* (1/1), *P. putida* (1/1), *A. baumannii* (1/1) y *A. lwoffii* (0/1), la identificación se obtuvo en promedio en 5,8 horas (3,75-10,25). En la sensibilidad antibiótica se tuvo 2 errores mayores y 4 errores menores, la concordancia en categoría de susceptibilidad fue de 99%: BLEE (8/8), ampicilina/sulbactam (36/36), piperacilina/tazobactam (39/41 ME = 1, MiE = 1), cefuroxima (36/36), cefotaxima (42/43 MiE = 1), ceftriaxona (43/43), ceftazidima (43/43), cefepime (42/43 ME = 1), ertapenem (36/36), imipenem (43/43), meropenem (43/43), amikacina (43/43), gentamicina (43/43), ciprofloxacina (41/43 MiE = 2), tigeciclina (40/40), trimetoprim sulfametoxazol (40/40). Se obtuvo el informe de sensibilidad antibiótica en 11,1 horas en promedio (7,25-14,25).

**Conclusiones:** El uso del sistema de hemocultivos Bactec FX y frascos Adult plus, Pedplus, Anaeroplus en combinación con el sistema Vitek 2 y las tarjetas GN249 muestran concordancia en identificación y sensibilidad antibiótica igual o mayor al 95% con respecto al método estándar.

#### 0569. INFLUENCIA DE LA TERAPIA ANTIBIÓTICA EN MONOTERAPIA O TERAPIA COMBINADA EN LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON BACTERIEMIA POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*-XDR SENSIBLE A COLISTINA Y AMIKACINA

M.M. Montero, L. Sorli, S. Domene, I. López-Montesinos, S. Gómez-Zorrilla, H. Knobel, S. Grau y J.P. Horcajada

Hospital del Mar, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** El tratamiento antibiótico de las bacteriemias por bacterias extremadamente resistentes está permanentemente en debate especialmente en cuanto a la administración de monoterapia frente a terapia combinada. El objetivo del estudio fue evaluar el impacto del tipo de terapia antibiótica dirigida en la mortalidad a 30 días en pacientes con bacteriemia por *Pseudomonas aeruginosa* XDR (BACPA-XDR).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de todos los episodios de bacteriemias por *Pseudomonas aeruginosa* en un hospital universitario de Barcelona, en el periodo 2000-2018. Se realizó un análisis comparativo de los pacientes que recibieron monoterapia en comparación con los que recibieron terapia antibiótica combinada. Se analizaron los factores de riesgo de mortalidad mediante regresión logística binaria utilizando como variable dependiente la mortalidad global a los 30 días.

**Resultados:** Desde enero de 2000 hasta diciembre de 2018 hubo 504 bacteriemias por *Pseudomonas aeruginosa*, se excluyeron 96 polimicrobianas y se identificaron 128 (25,3%) por PA-XDR, considerándose como extremadamente resistentes por ser solo sensibles a colistina y amikacina. De las 128 BACPA-XDR, 110 recibieron tratamiento dirigido correcto según antibiograma (53 monoterapia y 57 terapia combinada). El estudio comparativo entre los pacientes con monoterapia y terapia combinada se muestran en la tabla. Los resultados del análisis univariado y multivariado de los factores de riesgo de mortalidad relacionada con la BAC a los 30 días se muestran en la tabla. En el análisis multivariado se mantuvieron como factores de riesgo de mortalidad presentar una bacteriemia de alto riesgo (OR: 2,51; IC95%: 1,01-6,21), un índice de Pitt  $\geq 2$  (OR: 3,09; IC95%: 1,28-7,47), Mc CABE  $\geq 2$  (OR: 3,53; IC95%: 1,44-8,62) y sin encontrar relación en la evolución de estos pacientes con el tipo de terapia recibida.

Características epidemiológicas y clínicas de 110 episodios de bacteriemias por PARM comparando monoterapia y terapia combinada

	Monoterapia (N = 53)	Biterapia (N = 57)	p
Sexo - hombres	34 (43,04%)	45 (56,96%)	0,08
Edad	68 ± 11 DE	64 ± 15 DE	0,3
Adquisición nosocomial	45 (49,45%)	46 (50,55%)	0,5
Score de Pitt ≥ 2	30 (45,45%)	36 (54,55%)	0,4
Mc Cabe ≥ 2	28 (47,46%)	31 (52,54)	0,8
Índice de Charlson	4,3 ± 2,3	3,9 ± 2,3	0,4
Bacteriemia de alto riesgo	23 (41,07%)	33 (58,93%)	0,1
Shock séptico	14 (40%)	21 (60%)	0,2
Foco respiratorio	14 (51,85%)	13 (48,15%)	0,6
ITU	21 (56,76%)	16 (43,24%)	0,2
Piel y partes blandas	5 (71,43%)	2 (28,57%)	0,2
Catéter	11 (57,89%)	8 (42,11%)	0,3
Abdominal	5 (50%)	5 (50%)	0,9
Bacteriemia primaria/desconocida	1 (6,67%)	14 (93,33%)	0,001
Tratamiento empírico adecuado	7 (46,67%)	8 (53,33%)	0,8
Tratamiento dirigido adecuado	51 (47,22%)	57 (52,78%)	0,1
Tratamiento con colistina	39 (41,94%)	54 (58,06%)	0,002
Mortalidad global a los 14 días	10 (38,46%)	16 (61,54%)	0,2
Mortalidad global a los 30 días	21 (44,68%)	26 (55,32%)	0,5

**Conclusiones:** Los factores de riesgo de mortalidad en los pacientes con BACPARM están condicionados por el foco de la bacteriemia, la gravedad al diagnóstico y la co-morbilidad basal del paciente, sin encontrar relación con haber recibido monoterapia o terapia combinada antipseudomónica.

#### 0570. INTERVENCIÓN COMPLEJA PARA LA PREVENCIÓN DE BACTERIEMIA ASOCIADA A CATÉTERES EN EL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

A. Hernández Aceituno, V. Vega Costa, M. Ruiz Álvarez, R. Llorente Calderón, P. Portilla Fernández, L. Tejedor Romero y A. Figuerola Tejerina

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

**Introducción:** Las infecciones asociadas a catéteres constituyen la principal causa de bacteriemia nosocomial y están relacionadas con una alta morbi-mortalidad. El objetivo de este estudio es analizar la efectividad de una intervención compleja implementada entre los profesionales del Servicio de Anestesiología y Reanimación para la prevención de bacteriemias asociadas a catéteres (BRC).

**Material y métodos:** La intervención consistió en: revisión del protocolo de inserción y mantenimiento del catéter venoso central (CVC); elaboración de un check-list de inserción; sensibilización de médicos y personal de enfermería, del servicio de anestesia-reanimación y del bloque quirúrgico, mediante sesiones formativas en prevención de BRC durante el año 2017; elaboración y distribución de pósters y tarjetas de bolsillo con las recomendaciones para la adecuada inserción y mantenimiento de CVC; talleres de simulación en la utilización de las medidas de barrera; set específico para cateterismo; fundas estériles para el ecógrafo y apósito transparente con clorhexidina. Se realizó seguimiento diario del paciente desde la inserción del CVC hasta su retirada, recogiendo datos de identificación, check-list de inserción, factores de riesgo, complicaciones e infecciones. Se utilizaron los criterios del CDC para la definición de infección y colonización. Análisis descriptivo de los episodios y características de los pacientes que desarrollaron BRC. Análisis bivariante mediante prueba ji-cuadrado para variables cualitativas y t-Student para variables cuantitativas. Se comparó la incidencia y densidad de incidencia de BRC, antes y después de la intervención.

**Resultados:** Se han recogido 274 CVC desde la intervención, correspondientes a 216 pacientes, con una media de 1,3 CVC por paciente. Localizaciones más frecuentes: yugular 70% y subclavia 22%. Se detectaron 6 complicaciones mecánicas, 9 bacteriemias primarias y 10 BRC. Microorganismo más frecuente en BRC fue *Staphylococcus epidermidis* (37%). Check-list correctamente cumplimentado en el 37% y

ecoguiado en el 41% de los casos. La canalización fuera de quirófano se asoció a mayor riesgo de BRC (OR 8,54, IC95% 1,04-69,56; p = 0,045). Los pacientes con colonización del CVC presentaban mayor porcentaje de canalizaciones urgentes (75% frente a 21%, p = 0,036). Los pacientes con bacteriemia primaria tenían mayor media de días con CVC (15,5 días frente a 9 días, p = 0,031). Al comparar las incidencias de BRC de los 9 primeros meses de 2016 y de 2018, observamos una disminución del 54,8% (5,05% frente a 2,28%) y del 56% en la densidad de incidencia (5,17% frente a 2,27%).

**Conclusiones:** El proyecto implementado para la prevención de la BRC, entre los profesionales del Servicio de Anestesiología y Reanimación, ha resultado efectivo. Deberá reforzarse el cumplimiento de las recomendaciones para continuar disminuyendo las complicaciones asociadas a la inserción de CVC.

#### 0571. HEMOCULTIVOS CONTAMINADOS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: ¿CÓMO ESTAMOS?

J.C. Rodríguez<sup>1</sup>, E. Borrajo<sup>2</sup>, M.A. Carí<sup>3</sup>, V. Domínguez<sup>4</sup>, I. Escribano<sup>5</sup>, A. Gimeno<sup>1</sup>, A. Gómez<sup>6</sup>, N. Gonzalo<sup>7</sup>, M.D.R. Guna<sup>8</sup>, R. Moreno<sup>9</sup>, V. Pérez-Oñate<sup>10</sup>, C. Gimeno<sup>8</sup> y D. Navarro<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario de Alicante (ISABIAL), Alicante. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Vega Baja, Orihuela. <sup>3</sup>Servicio de Microbiología, Francesc de Borja, Gandía. <sup>4</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Arnau de Vilanova, Valencia. <sup>5</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Virgen de los Lirios, Alcoy. <sup>6</sup>Servicio de Microbiología, Hospital de Vinaroz, Castellón. <sup>7</sup>Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario de Elche, Elche. <sup>8</sup>Servicio de Microbiología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia. <sup>9</sup>Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario de Castellón, Castellón. <sup>10</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de la Ribera, Alzira.

**Introducción y objetivos:** El diagnóstico rápido y correcto de las bacteriemias es una de las actividades más importantes de los Laboratorios de Microbiología clínica por su importante repercusión clínica y aunque recientemente se están desarrollando métodos rápidos de diagnóstico, el cultivo sigue siendo el proceso más importante. Dentro de la calidad de la fase analítica, la contaminación de los hemocultivos es uno de los retos a mejorar en el diagnóstico de las bacteriemias por su importante repercusión en los resultados que se emiten y por el elevado gasto sanitario que origina para el sistema sanitario. El objetivo de este estudio multicéntrico es conocer las tasas de hemocultivos contaminados que presentan los hospitales de la Comunidad Valenciana en dos periodos de tiempo del año 2018.

**Material y métodos:** Hospitales participantes: Castellón: Hospital de Vinaroz y Hospital General Universitario de Castellón. Valencia: Hospital Francesc de Borja (Gandía), Hospital Clínico Universitario de Valencia, Hospital Universitario de la Ribera (Alzira), Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Hospital Arnau de Vilanova, Valencia. Alicante: Hospital General Universitario de Alicante, Hospital Vega Baja, Orihuela, Hospital General Universitario de Elche, Hospital Virgen de los Lirios, Alcoy. En conjunto suman 4499 camas hospitalarias y cuatro de los hospitales tienen más de 500 camas. Procedimiento: Mediante una encuesta *online* se recogieron los datos del año 2018 en dos periodos: abril-junio y julio-septiembre.

**Resultados:** Se procesaron 20.326 y 20.665 hemocultivos aerobios en los dos periodos estudiados y las tasas de contaminación de los mismos fue de 7,05% y 7,85% respectivamente.

	Abril-junio	Julio-septiembre
Totales	7,05	7,85
Urgencias	7,69	8,33
S. Médicos	6,45	7,18
S. Quirúrgicos	6,30	6,91
U. Alto Riesgo	6,57	8,26

**Conclusiones:** En la Comunidad Valenciana, las tasas de hemocultivos contaminados son muy superiores a los niveles considerados como adecuados (3%) y se detecta un incremento en los meses de verano probablemente asociado a las sustituciones del personal de enfermería por profesionales menos entrenados. Si tenemos en cuenta que se ha estimado que cada hemocultivo contaminado supone un coste de 1.000 \$ (Archana Nair, American Journal of Infection Control, 2017), esto supone una elevada carga para el sistema sanitario público. Es clave la mejora de la calidad preanalítica en el proceso de extracción de hemocultivos mediante campañas formativas del personal encargado del proceso y auditorias periódicas que permitan conocer la situación en cada uno de los servicios del hospital con objeto de aplicar procesos de mejora continua donde se necesite.

#### 0572. EVALUACIÓN DE TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO EN PACIENTES CON BACTERIEMIAS

S. Sadyrbaeva-Dolgova, A. Jiménez-Morales, C. Hidalgo-Tenorio, R. Javier-Martínez, F. Cobo-Martínez, M.A. López-Ruz Microbiología J. Pasquau

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

La administración temprana de tratamiento antibiótico empírico apropiado demostró disminuir la mortalidad en pacientes con bacteriemias de origen comunitario y nosocomial. Nuestro objetivo fue analizar el tratamiento empírico prescrito y evaluar la adecuación de las prescripciones para cobertura efectiva de los microorganismos aislados en pacientes con bacteriemias. Se realizó un estudio retrospectivo en un hospital de tercer nivel dentro de la práctica diaria de los PROAs sobre la optimización del tratamiento en bacteriemias. La cohorte analizada incluyó a los pacientes entre enero y marzo de 2018. Los datos se obtuvieron de los programas de prescripción electrónica (PRISMA) e historia clínica (DIRAYA) disponible en la web del hospital. Se recogieron las variables clínicas y demográficas de los pacientes, microorganismos aislados, tratamiento antimicrobiano, origen de las infecciones (comunitaria/nosocomial) y foco. Además, se analizaron las intervenciones realizadas por el infectólogo y grado de aceptación por el médico prescriptor. Se definió como tratamiento apropiado cuando el tratamiento empírico prescrito era activo frente a microorganismo aislado. Se incluyeron 178 casos de bacteriemias. 58,4% fueron hombres, la mediana de edad fue 68,8 (RIC: 56,8-77,8). 62,4% fueron de origen comunitario y de estas, 36/111 (32,4%) se trataron de manera ambulatoria. La mayoría eran bacteriemias secundarias con el foco urinario (39,3%), abdominal (20,2%) y respiratorio (18,5%). En términos de adecuación de las prescripciones empíricas totales 121/178 (68,0%) fueron apropiadas, en las bacteriemias de origen comunitario fueron apropiadas en 85/111 (76,6%) y en nosocomiales 36/67 (53,7%). La mediana de retraso hasta la instauración del tratamiento apropiado fue 24 horas (RIC 24-48). El antibiótico más prescrito para las bacteriemias de origen comunitario fueron ceftriaxona (29,7%) y amoxicilina-clavulánico (17,1%). Para las bacteriemias de origen nosocomial los antibióticos más prescritos fueron piperacilina-tazobactam (22,4%) y meropenem (17,9%). Los microorganismos aislados fueron: 51,5% enterobacterias, 36,0% bacterias grampositivas, 6,7% bacterias gramnegativas no fermentadoras, 3,4% hongos y 2,8% otras. En 47,8% (85/178) se realizaron intervenciones para la optimización del tratamiento por parte de médico infectólogo y 78,6% de estas fueron aceptadas. 30/85 (35,3%) de las intervenciones fueron dirigidas para adecuar el tratamiento después de una prescripción inefectiva y 55/85 (64,7%) fueron para realización de desescalada. 59,7% intervenciones fueron realizadas en pacientes con bacteriemias de origen nosocomial. La duración total de antibioterapia en pacientes con tratamiento apropiado fue 11 (RIC 7,5-15) días y en pacientes con

tratamiento inapropiado 11 (7-16) días,  $p = 0,869$ . La duración del ingreso en pacientes con tratamiento empírico apropiado fue 12 (RIC 7-33) días y no apropiado 28 (11-52,5) días,  $p = 0,002$ . La tasa global de mortalidad cruda fue 21,9%, 19,8% en pacientes con tratamiento apropiado y 26,3% inapropiado,  $p = 0,329$ . Uno de cada tres pacientes con bacteriemia no recibe una antibioterapia empírica apropiada, aunque los resultados obtenidos muestran mejor abordaje de las bacteriemias de origen comunitario. El tratamiento inadecuado se asocia con mayor duración del ingreso hospitalario. El error en la elección del tratamiento empírico podría tener mayor relevancia e impacto pronóstico en los pacientes más frágiles y con presencia de factores de riesgo de resistencias. El papel del PROA es primordial en el abordaje de bacteriemias y ayuda a corregir las prescripciones inadecuadas.

#### 0573. SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON HEMOCULTIVOS POSITIVOS QUE SON DADOS DE ALTA DESDE EL SERVICIO DE URGENCIAS

M. Chávez Caballero, S. Taboada Prieto, V. Parra García, M. Ramírez Arcos, M.C. Serrano Martino, R. García Ramírez y M. Nieto Sainz

Hospital San Juan de Dios Aljarafe, Bormujos.

**Introducción y objetivos:** Los Servicios de Urgencias Hospitalarios valoran con gran frecuencia síndromes febriles que en muchos casos están asociados a bacteriemia. Tras la evaluación clínica, es habitual la realización de diversas pruebas complementarias, entre las que destacan la toma de hemocultivos. Si la decisión final es el alta desde urgencias, con frecuencia los resultados de éstos no se revisan. Nuestro objetivo es el seguimiento de estos pacientes con hemocultivos positivos y que son dados de alta desde el servicio de urgencias.

**Material y métodos:** Desde enero 2018 a diciembre 2018, todo paciente dado de alta desde urgencias con hemocultivo positivo, se comunica telefónicamente a dicho servicio con el resultado preliminar de la tinción de Gram o el informe definitivo. El clínico se pone en contacto con el paciente para ver su estado de salud y cambiarle el antibiótico en caso de que el recetado al alta fuera inapropiado o recetárselo en caso de no tener antibiótico prescrito. En caso actuación se refleja en la historia clínica del paciente.

**Resultados:** En el periodo de estudio se han solicitado 1.562 hemocultivos desde el servicio de urgencias, 1.314 negativos (84%) y 239 positivos (16%). De los hemocultivos positivos, 23 pacientes (9,6%) fueron dados de alta. La distribución por sexo fue 56,5% mujeres y 43,7% hombres con una edad media de 64,7 años. Los gérmenes aislados fueron: 11 *Escherichia coli*, 2 *Klebsiella pneumoniae*, 2 *Streptococcus pneumoniae*, 1 *Haemophilus Influenzae*, 1 *Pseudomonas aeruginosa*, 1 *Proteus mirabilis*, 1 *Bacteroides thetaiotaomicron*, 1 *Staphylococcus epidermidis*, 1 *Streptococcus gallolyticus*, 1 *Streptococcus pyogenes*, 1 *Staphylococcus saprophyticus*. Los diagnósticos al alta fueron 14 infecciones de origen urológico, 5 infecciones de origen respiratorio, 1 de origen digestivo, 1 crisis comicial, 1 dolor costal, 1 síndrome febril sin foco. Además de los hemocultivos se solicitaron 17 urocultivos, 3 cultivos de esputo, 1 coprocultivo y 1 LCR. Desde que los hemocultivos son extraídos hasta que se procede al informe preliminar pasan una media de 1,5 días y de 3,4 días hasta el informe definitivo. De todos los pacientes con hemocultivos positivos, 17% fueron dados de alta sin antibiótico, 53% con antibiótico sensible y 30% con antibiótico resistente. Solo en 8 pacientes queda reflejada en la historia la actitud tomada y reconsultan 4 pacientes.

**Conclusiones:** 1. La mitad de los pacientes dados de alta del servicio de urgencias con hemocultivos positivos no estaban tratados de forma adecuada. 2. En la mayoría de los casos no consta ninguna información en la historia clínica. 3. La reconsulta de estos pacientes es elevada.

#### 0574. BACTERIEMIA POR *ENTEROCOCCUS FAECALIS*: VARIABLES PREDICTORAS DE ENDOCARDITIS Y FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD

R. Longueira Suárez, A. Otero Moreiras, O. Lima Rodríguez, A.M. López Domínguez, M.T. Pérez Rodríguez, A. Sousa Domínguez, M. Suárez Varela, B. Vilas Pais, A. Nodar Germiñas, F. José Vasallo, L. Martínez Lamas y M. Crespo Casal

Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo.

**Introducción:** La bacteriemia por *Enterococcus faecalis* es un problema frecuente a nivel hospitalario, con una incidencia creciente y un alto porcentaje de morbimortalidad. Se han propuesto diversas escalas, como el DENOVA score, para tratar de predecir el riesgo de desarrollo de endocarditis en estos pacientes, que se estima entre un 8-32%. Los objetivos de este estudio son describir las características clínicas de los pacientes que desarrollan bacteriemia por *E. faecalis*, así como analizar los factores predictores de desarrollo de endocarditis y asociados a mortalidad.

**Material y métodos:** Se analizaron de forma retrospectiva todos los episodios de bacteriemias monomicrobianas por *E. faecalis* en pacientes adultos en nuestro centro, desde enero de 2017 hasta diciembre de 2018. Se revisaron las historias clínicas y se creó una base de datos con diversas variables, entre las que se incluyó el DENOVA score para valorar su utilidad como factor predictor de endocarditis. Se evaluó el porcentaje de pacientes que se diagnosticaron de endocarditis, así como la mortalidad por cualquier causa a los 30 días. Para el análisis bivariante se utilizó el test de chi cuadrado o el test de Fisher bilateral según necesidad. El análisis multivariante se realizó mediante regresión logística binaria. El análisis de supervivencia se analizó mediante curvas de Kaplan y Meyer, el test de log-rank y regresión de Cox para el análisis multivariante. Se consideró significación estadística cuando la p fue menor de 0,05.

**Resultados:** Se incluyeron 78 episodios de bacteriemia, con una mediana de edad de 78 años (IQR 65-85), 71,8% varones, y un índice de Charlson con mediana de 2 (IQR 1-4). El foco más frecuente fue el urogenital (33,3%), seguido del foco desconocido (24,4%) y el abdominal (19,2%). La mayoría de las bacteriemias fueron de origen nosocomial (51,3%) o asociadas a cuidado sanitario (21,8%). En el 16,7% de los episodios se realizó el diagnóstico de endocarditis. La única variable que se asoció de forma estadísticamente significativa al desarrollo de endocarditis fue el DENOVA score mayor o igual a 3 (OR 7,2; IC95% 1,9-26,5; p = 0,001). La mortalidad a los 30 días del episodio fue del 10,3%. Los factores que se relacionaron con mayor mortalidad fueron el sondaje vesical en el mes previo (mortalidad de 18,7% frente a 4,3%; p = 0,04) y la presencia de hepatopatía (mortalidad de 30% frente a 7,4%; p = 0,03). En el estudio multivariante el único factor independiente de riesgo de mortalidad fue la presencia de hepatopatía (HR 4,2; IC95% 1,008-17,7; p = 0,04).

**Conclusiones:** La bacteriemia por *E. faecalis*, que se relaciona frecuentemente con el ámbito de los cuidados sanitarios, se asocia en un porcentaje relevante de casos a endocarditis infecciosa y mortalidad a los 30 días. El DENOVA score es una herramienta útil para predecir el riesgo de desarrollo de endocarditis ante una bacteriemia por *E. faecalis*. La presencia de hepatopatía se asocia a un peor pronóstico en estos pacientes.

#### 0575. INCIDENCIA DE BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER VENOSO CENTRAL EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DE CATALUÑA. PROGRAMA VINCAT (2012-2016)

C. Rocha<sup>1</sup>, J. Rodrigo<sup>1</sup>, M. Urrea<sup>2</sup>, E. Moliner<sup>3</sup>, M. Méndez<sup>4</sup>, M. Sánchez<sup>5</sup>, M. Nicolás<sup>6</sup>, C. Ribes<sup>1</sup>, M. Reyné<sup>2</sup>, I. Fernández<sup>7</sup>, M. Olona<sup>6</sup>, P. Saliba<sup>8</sup>, E. Limón<sup>8</sup> y M. Campins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital Sant Joan de Deu, Esplugues de Llobregat. <sup>3</sup>Hospital de Sant Pau, Barcelona.

<sup>4</sup>Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. <sup>5</sup>Hospital Trueta, Girona.

<sup>6</sup>Hospital Joan XXIII, Tarragona. <sup>7</sup>Hospital Parc Taulí, Sabadell. <sup>8</sup>Centre coordinador VINCAT, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Las bacteriemias relacionadas con catéter venoso central (BRCVC) son las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IRAS) más frecuentes en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCINs). Vigilar y prevenir las BRCVC es un objetivo de los programas de control de las IRAS a nivel mundial. Desde el 2012, el programa de vigilancia de infecciones nosocomiales de Cataluña (VIN-Cat) ha incorporado la vigilancia de las BRCVC en las UCINs. El objetivo del presente estudio es analizar la evolución de las tasas de BRCVC de las UCINs neonatales incluidas en el programa VINCAT durante el periodo del 2012 al 2016.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de incidencia anual. Se recoge información de los pacientes admitidos a las UCINs, incluyendo datos de los recién nacidos con BRCVC (edad, sexo, peso al nacer según cuatro categorías), fecha de inserción del CVC, fecha de inicio de la BRCVC y el microorganismo aislado. Se realiza seguimiento diario de admisiones y utilización de CVC. Se han calculado las tasas de BRCVC y las ratios de utilización de CVC globales, según tipo de UCIN, y según grupo de peso al nacer.

**Resultados:** Siete UCINs (n.º total de BRCVC durante el periodo = 262) de 14 hospitales (n.º total de BRCVC durante el periodo = 292) participaron en la vigilancia durante todo el periodo de estudio. La tasa global de BRCVC ha oscilado entre 5,3 y 4 por 1.000 días-catéter en las UCINs de nivel IIIA, y 7 y 3,9 por 1.000 en las de nivel IIIB. Aunque se observó una reducción global de las tasas en los primeros 4 años del estudio, solo una UCIN ha mostrado una tendencia significativa a la disminución de las tasas de incidencia de BRCVC a lo largo de los 5 años analizados (p = 0,009). Las tasas de BRCVC más elevadas se han observado en los recién nacidos con peso al nacer inferior a 1.000 g. (tasas de 9,7 y 6,5 por 1.000 días-catéter en 2012 y 2016, respectivamente). Se ha observado una tendencia significativa a lo largo del periodo a la disminución de las BRCVC causadas por bacterias gram positivas, en especial *Staphylococcus coagulasa* negativo (p = 0,033 y 0,047, respectivamente) y una tendencia al aumento de enterobacterias (p = 0,015).

**Conclusiones:** Aunque más de la mitad de las UCINs incluidas en el estudio han logrado disminuir sus tasas de incidencia de BRCVC, solo en una unidad se ha mantenido una tendencia significativa. Además de la vigilancia epidemiológica se requieren esfuerzos continuados en la implantación y la formación de los profesionales sobre medidas de prevención basadas en la evidencia (*bundles*). Llama la atención la tendencia al aumento de enterobacterias durante el periodo de estudio, lo cual debe ser motivo de estudio y aplicación de medidas específicas de control.

#### 0576. OPTIMIZACIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE LOS ADULTOS CON BACTERIEMIA TRATADOS AMBULATORIAMENTE POR LA UNIDAD DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

A. Rosales Castillo, C.M. García Martínez, C. Fernández-Roldán, R. Javier Martínez y C. López Robles

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Introducción y objetivos:** La sepsis es causa de morbilidad y mortalidad, los hemocultivos como técnica diagnóstica en el paciente grave, permiten la detección de microorganismos patógenos y la realización de pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos. El objetivo de nuestro trabajo fue conocer la epidemiología y evolución clínica de los pacientes adultos que acuden a urgencias de un hospital de tercer nivel con bacteriemia comunitaria y son dados de alta, durante un año. Con esto pretendemos evaluar los resultados del programa de seguimiento y optimización de tratamiento ambulatorio de bacteriemias.

**Material y métodos:** Se revisaron todas las bacteriemias registradas en el hospital durante el periodo comprendido entre el 1 febrero de

2018 y el 31 de enero de 2019. Se seleccionaron los pacientes que se diagnosticaron en urgencias y que fueron dados de alta. Se recogieron las variables: edad, sexo, microorganismo aislado en el hemocultivo, localización del foco infeccioso, inicio de tratamiento antibiótico empírico tras la extracción de la muestra, ingreso hospitalario, aviso telefónico, modificación del tratamiento y supervivencia. Los datos se analizaron con el programa IBM SPSS Statistics 19.

**Resultados:** Durante el periodo estudiado se recogieron un total de 938 pacientes con bacteriemia, de los que un 9,9% (n = 93) fueron dados de alta desde urgencias. El 61,3% fueron mujeres. La media de edad fue 65 [± 19,7] años. Las bacteriemias fueron causadas por bacilos gram negativos en el 69,9%, por cocos gram positivos en el 19,4%, y por bacilos gram positivos el 4,3%. El 7,5% de las bacteriemias fueron por microorganismos anaerobios. Los microorganismos más frecuentemente aislados fueron *Escherichia coli* 49,5%, *Streptococcus pneumoniae* 6,5%, *Klebsiella pneumoniae* 5,4%, *Streptococcus grupo viridans* 5,4%, estafilococos coagulasa negativos 5,4%, *Clostridium spp*, *Listeria monocitogenes* y *Pseudomonas spp.* un 2,2% respectivamente. Igualmente hubo un 2,2% (n = 2) de cultivos mixtos. Todos estos pacientes (n = 93) con bacteriemia comunitaria fueron dados de alta antes de que se positivizara el hemocultivo. Los focos infecciosos sospechados fueron: urinario (n = 48, 51,6%), abdominal (n = 8, 8,6%), respiratorio (n = 12, 12,9%) y otros (n = 9, 9,7%). En un 17,2% (n = 16) no se conocía el posible foco. En el 94,6% de los pacientes (n = 88) se inició tratamiento antibiótico empírico antes del alta. Se realizó intervención modificando el tratamiento antibiótico en un 37,6% de los casos: en 19,4% (n = 18) se cambió el antibiótico, la duración de éste en un 21,5% (n = 20), y en un 5,37% (n = 5) se comenzó el antibiótico. Fue preciso avisar telefónicamente para ingreso hospitalario a fin de completar estudio y tratamiento en 9 pacientes (9,7%). No hubo ninguna complicación que requiriera reingreso en éstos pacientes.

**Conclusiones:** La bacteriemia comunitaria detectada en urgencias y tratada ambulatoriamente afecta predominantemente a mujeres en la sexta década de la vida. Mayoritariamente tiene focalidad urinaria y está causada por bacilos gram negativos, destacando *Escherichia coli*. Todos los pacientes completaron el tratamiento de forma ambulatoria con buena evolución, sin que hubiera complicaciones ni ningún fallecimiento. El seguimiento estrecho de este programa permitió la optimización de tratamiento en más de la tercera parte de los pacientes.

#### 0577. BACTERIEMIAS POR *STREPTOCOCCUS* GRUPO *ANGINOSUS*: REVISIÓN 2015-2018

C. Mendoza, H. Condado, L. Muñoz, C. Matovelle, E. Morilla, S. Algarate y S. Salvo

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

**Introducción y objetivos:** *Streptococcus* grupo *anginosus* (SGA), incluye tres especies, *S. intermedius*, *S. anginosus*, *S. constellatus*. Su hábitat natural es la cavidad oral, tracto gastrointestinal y genital y se caracterizan por producir infecciones supurativas y abscesos, principalmente en pacientes inmunodeprimidos o con factores predisponentes. El objetivo del trabajo es analizar los aspectos clínicos, epidemiológicos y microbiológicos de los pacientes con bacteriemias por SGA desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2018.

**Material y métodos:** Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con bacteriemia por SGA y se recogieron las variables: edad, sexo, antecedentes, foco de la infección, diagnóstico al alta, agentes etiológicos y sensibilidad a los antimicrobianos.

**Resultados:** En el periodo de estudio se documentaron 2.776 bacteriemias, de éstas 41 fueron por SGA (1,47%). Los pacientes, 25 hombres (60,97%) y 16 mujeres (39,02%), tenían edades comprendidas entre 21 y 95 años (69,87 ± 16,43). De los 41, 36 (87,81%) pacientes tenían factores predisponentes: 16 diabetes mellitus (39,02%), 4 hepatopatía (9,75%), 9 otra patología intraabdominal (21,95%), 12 neoplasia

(29,26%) y 4 alcoholismo (9,75%). Los agentes etiológicos fueron: 19 *S. anginosus*, 14 *S. constellatus* y 8 *S. intermedius*. Los focos de la infección se identificaron en 33 bacteriemias (80,41%) y figuran en la tabla 1. Treinta y tres pacientes presentaron fiebre (80,48%), 22 síntomas focales (53,65%) y 19 fueron intervenidos quirúrgicamente durante el ingreso (46,34%). La presentación fue sepsis en 16 pacientes (39,02%) y shock séptico en 5 (12,19%). Los focos de infección y el diagnóstico al alta aparecen en la tabla 2. Fueron monomicrobianas 25 bacteriemias y 16 polimicrobianas (7 enterobacterias, 6 anaerobios, 2 *Pseudomonas aeruginosa* y 1 *Enterococcus faecium*). Todas las cepas fueron sensibles a betalactámicos, vancomicina, trimetoprim/sulfametoxazol y levofloxacino. El 81,58% fue sensible a tetraciclina, el 86,85% a eritromicina, el 84,22% a clindamicina y finalmente el 60,52% fue sensible a todos los antibióticos testados.

**Tabla 1.** Relación de especies y foco de infección

Foco	<i>S. constellatus</i>		<i>S. anginosus</i>		<i>S. intermedius</i>	
Abdominal	8/14	57,14%	10/19	52,63%	5/8	62,50%
Respiratorio	-	-	-	-	3/8	37,50%
Piel y partes blandas	2/14	14,28%	5/19	26,31%	-	-
Foco desconocido	4/14	28,57%	4/19	21,05%	-	-

**Tabla 2.** Foco de infección y diagnóstico al alta

Infección respiratoria (N = 3 - 7,31%)	Sinusitis	2
	Empiema	1
Intraabdominal (N = 23 - 56,09%)	Diverticulitis	4
	Absceso intraabdominal	6
	Absceso hepático	4
	Colangitis	5
	Otros	4
Infección piel y partes blandas (N = 7 - 17,07%)	Úlcera por presión	6
	Absceso perianal	1
Sin foco aparente (N = 8 - 19,51%)	Bacteriemia	8

**Conclusiones:** Las bacteriemias por SGA son poco habituales en nuestro medio. Mayoritariamente secundarias a un foco, siendo el más frecuente el intraabdominal, independientemente de la especie responsable de la bacteriemia. Las especies más frecuentes fueron *S. anginosus* y *S. constellatus*. Un elevado porcentaje de bacteriemias fueron polimicrobianas. Los betalactámicos siguen siendo una buena opción para el tratamiento de estas infecciones.

#### 0578. ANÁLISIS DE LOS EPISODIOS DE BACTERIEMIAS POR *STREPTOCOCCUS PYOGENES* EN UNA COHORTE DE 10 AÑOS

J.H. Wang Wang, M.D. Quesada Fernández, N. Romání Rodés, S. Molinos Abós, F. Cuchillo Cañavate y M. Giménez Pérez

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

**Introducción:** La enfermedad estreptocócica invasiva causada por *Streptococcus pyogenes* es responsable de más de 500.000 muertes anuales a nivel mundial. Las infecciones incluyen amigdalitis, neumonías, infecciones de piel y partes blandas, infecciones óseas y enfermedades invasivas como la fascitis necrotizante y la bacteriemia. El tratamiento de elección es la penicilina, siendo los macrólidos y la clindamicina una alternativa en pacientes alérgicos.

**Objetivos:** 1. Revisar las características epidemiológicas y clínicas de las bacteriemias producidas por *Streptococcus pyogenes*, así como la sensibilidad antibiótica. 2. Analizar los cambios en la actitud terapéutica del clínico tras la información personalizada de los hemocultivos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de las bacteriemias producidas por *Streptococcus pyogenes* en un hospital de tercer nivel, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (Barcelona), durante un periodo de 10 años (2009-2018). La identificación se llevó a cabo por la presencia de beta-hemólisis en agar sangre, susceptibilidad a bacitracina o bien por MALDI-TOF (Bruker®) y el estudio de sensibilidad antibiótica se realizó mediante técnica de microdilución. La informa-

ción clínica necesaria se obtuvo de la historia clínica del paciente y mediante la información personalizada al médico responsable.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se diagnosticaron microbiológicamente 76 casos de bacteriemia por *S. pyogenes*, que suponen un 1% respecto a las totales. Durante los 10 años no se apreció un aumento del número de casos de *S. pyogenes*. El 59% de pacientes fueron hombres. La edad de la cohorte fue desde 1 hasta los 94 años, siendo un 13% de los casos pediátricos. La edad media de los casos adultos fue de 70 años (DE  $\pm$  16,91). El 76% de los pacientes presentaba alguna enfermedad de base asociada, destacándose neoplasias (26%), diabetes (21%) y enfermedad pulmonar obstructiva (11%). El foco de infección más frecuente, tanto en pacientes adultos como pediátricos, fue el cutáneo (46%), seguido del respiratorio (25%) y del foco primario (9%). Además, hubo 3 casos de foco osteoarticular (4%), 2 bacteriemias por mastoiditis postraumáticas (3%) y 1 bacteriemia de catéter (1%) en un paciente con un Port-a-Cath®. En nuestra serie fallecieron 8 pacientes, correspondiendo a una mortalidad del 11%. No hubo resistencias a penicilina, un 6,6% fueron resistentes a macrólidos y un 1,3% a clindamicina. La información del microbiólogo supuso el inicio del tratamiento antibiótico en 2 casos (3%), el cambio a un tratamiento efectivo en 2 casos (3%) y en un 57% de los episodios se optimizó al tratamiento dirigido.

**Conclusiones:** 1 Los focos más frecuentes de las bacteriemias por *Streptococcus pyogenes* fueron el cutáneo y el respiratorio. Factores de mal pronóstico fueron la edad superior a 65 años y la presencia de patologías de base. 2 En pacientes alérgicos a penicilina, los macrólidos y la clindamicina son buenas alternativas terapéuticas ya que las resistencias siguen siendo bajas, siendo predominante el fenotipo M (5%). 3 Con la contribución del microbiólogo, se modificó el tratamiento al antibiótico de elección en más de la mitad de las bacteriemias, evitando así posteriores efectos adversos, selección de resistencias y costes hospitalarios.

#### 0579. MANTEAMIENTO DEL CATÉTER DE LARGA DURACIÓN CON BACTERIEMIA POR *E. FAECALIS*, UNA OPCIÓN SEGURA

M.T. Pérez-Rodríguez, N. Koukoulis, L. Martínez-Lamas, A. Sousa-Domínguez, M. Suárez, R. Longueira, A. Nodar, F.J. Vassallo y M. Crespo

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Vigo.

**Introducción y objetivos:** *Enterococcus* es una causa infrecuente de bacteriemias asociadas a catéter de larga duración (CVLD). El uso de sellados con antimicrobianos para evitar la retirada de dicho dispositivo sería una opción, pero la evidencia científica por el momento es escasa. El objetivo fue analizar la eficacia y seguridad del empleo de sellados con antimicrobianos junto con antibioterapia sistémica en la bacteriemia por *Enterococcus faecalis* asociada a CVLD.

**Material y métodos:** De forma retrospectiva se revisaron las bacteriemias por *Enterococcus faecalis* entre enero de 2008 y 31 de julio de 2018. Se identificaron los casos de bacteriemia monomicrobiana y polimicrobiana por grampositivos asociada a CVLD. La curación clínica se definió como la resolución de los síntomas en 48 horas desde el inicio del tratamiento. La curación microbiológica se estableció como hemocultivos negativos tras una semana de la finalización del antibiótico. El fracaso de tratamiento se definió como mantenimiento de la clínica tras 48 horas del inicio y/o cultivos positivos a los 3 días de iniciado un tratamiento antibiótico adecuado. Se establecieron como complicaciones de la bacteriemia la aparición de embolismos sépticos pulmonares, endocarditis, así como bacteriemia persistente (hemocultivos positivos tras 3 días de tratamiento antibiótico adecuado).

**Resultados:** Se incluyeron 14 bacteriemias asociadas a CVLD por *E. faecalis* (5 polimicrobianas por *Staphylococcus epidermidis*). La mediana de edad fue 55 años (rango 29-75), 9 eran varones (64%). En su mayoría (86%) eran pacientes hematológicos. La mediana desde el

implante hasta la bacteriemia fue de 185 días (rango 35-953). Diez pacientes habían recibido antibioterapia en el mes anterior a la bacteriemia y 3 habían tenido una infección de catéter en los tres meses previos. En el momento de la bacteriemia, todos los pacientes presentaban fiebre, pero solo 1 mostraba signos locales de infección del catéter. En su mayoría no presentaron sepsis en el momento del diagnóstico: mediana del índice de Pitt fue 0 (rango 0-2) y SOFA 4 (rango 1-8). La mediana de duración de los sellados fue 9 días (rango de 6-19) y se realizaron con vancomicina en 8 pacientes (57%), en 4 con teicoplanina (29%) y en 2 inicialmente con vancomicina, seguido de teicoplanina (14%). La duración de la terapia sistémica fue de 12 días (rango 7-45), se realizó con vancomicina en 8 pacientes, teicoplanina en 5, linezolid en 2, amoxicilina-clavulánico en 2 y ampicilina en 1. En ningún paciente se detectaron complicaciones, la curación clínica se alcanzó en 12 pacientes (86%) y la curación microbiológica en 10/11 (91%). Hubo fracaso terapéutico en 2 pacientes (14%). No se detectó recurrencia de la infección en ningún paciente, aunque la tasa reinfección fue del 50%. Tras 6 meses de seguimiento se retiraron 4 catéteres (29%): 2 por fracaso del tratamiento y 2 por reinfección por otro microorganismo. Ningún fallecimiento fue secundario a la bacteriemia asociada a CVLD por *E. faecalis*.

**Conclusiones:** El mantenimiento del CVLD y el tratamiento sistémico más sellados en pacientes con bacteriemia por *E. faecalis* podría ser una opción segura.

#### 0580. PAPEL DE LA PROCALCITONINA COMO PREDICTOR DEL ORIGEN BACTERIANO O VIRAL DE INFECCIONES EN PACIENTES VALORADOS EN URGENCIAS DE UN HOSPITAL TERCIARIO DE REFERENCIA

J. Modesto Dos Santos, C. Ibero Esparza, M. Adelantado Lacasa, L. Echeverría Sádaba, A. García Arellano, J. Gorriacho Mendivil, N. García Alcalde, B. García López, A. Navascués Ortega y A. Galbete Jiménez

Hospital de Navarra, Pamplona.

**Introducción y objetivos:** La procalcitonina (PCT) es una determinación solicitada a menudo en los Servicios de Urgencias (SU) ante la posibilidad de una infección bacteriana, por su capacidad de biomarcador precoz de bacteriemia y sepsis. Evaluamos su utilización en los Servicios de Urgencias, durante la epidemia de gripe, con el objetivo de evaluar su uso y rentabilidad.

**Material y métodos:** Se analizaron los datos de las determinaciones de PCT realizadas por el SU en el período de diciembre 2017 a enero 2018, realizando un análisis de su relación con los hallazgos microbiológicos asociados: hemocultivos, PCR virus de la gripe y virus respiratorio sincitial (PCR Gripe/VRS). Se utilizó STATA 12.0. El estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética.

**Resultados:** Durante el periodo del estudio se realizaron 2.614 determinaciones de PCT desde el SU. A 1.012 (38,7%) de estos pacientes se solicitaron hemocultivos y a 916 (35,0%) la PCR gripe/VRS. El 17,0% de los hemocultivos solicitados fueron positivos (HC+). En la mayoría de los HC+ se determinó la presencia de una bacteria Gram positiva (61,3%). El microorganismo aislado con mayor frecuencia fue *Escherichia coli* (22,0%). Por otra parte, el 51,6% de las PCR Gripe/VRS realizadas correspondían a pacientes con infección exclusivamente viral. En los resultados obtenidos se detectó la presencia de PCT  $\geq$  1 ng/ml en el 16,7% de los pacientes con PCR gripe/VRS positiva y en el 25,6% de las PCR gripe/VRS negativas, en ausencia de una bacteriemia comprobada. La media de PCT en los pacientes con infección exclusivamente viral por gripe/VRS fue de 0,90 ng/ml, mientras que la media de PCT en los pacientes con infección bacteriana fue de 2,6 ng/ml, presentando una diferencia estadísticamente significativa de 1,69 (IC95% 0,78-2,61,  $p < 0,001$ ). Así mismo, tanto el valor medio como el valor máximo de PCT (ng/ml) de los HC+ fue superior en bacterias Gram

negativas que en Gram positivas siendo, respectivamente, de 15,3 frente a 6,0 y 101,0 frente a 52,7. Se realizó una curva ROC que demostró una baja capacidad discriminativa de la PCT para diferenciar infecciones bacterianas y virales, presentando una AUC de 0,605 (IC95% 0,554-0,657). Finalmente, según los datos de esta serie, la sensibilidad de la PCT para discriminar una infección bacteriana de una viral (con un punto de corte de 1 ng/ml) es de 0,28 (IC95% 0,22-0,34), con una especificidad de 0,85 (IC95% 0,80-0,89), un valor predictivo positivo de 0,66 (IC95% 0,55-0,75) y negativo de 0,85 (IC95% 0,77-0,93%).

**Conclusiones:** En nuestra serie, las infecciones bacterianas presentan valores de procalcitonina más elevados que las infecciones virales, al igual que las infecciones causadas por Gram negativos respecto a las bacterias Gram positivas. No hemos obtenido un valor de PCT como punto de corte óptimo para discriminar la infección bacteriana de la viral en la epidemia de gripe, sugiriendo una baja capacidad discriminativa del origen bacteriano o viral de una infección en nuestra serie. Consideramos necesario realizar otros estudios dirigidos a corroborar estos hallazgos.

#### 0581. DISTRIBUCIÓN DE SEROTIPOS Y PERFIL DE SENSIBILIDAD DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*

A. Aguirre Quiñonero, S. Hernáez-Crespo, C. Gómez-González, M.C. Lecaroz-Agata, M.L.A. Cordón-Rodríguez, J.I. López-Mirones, A. Rodríguez-Achaerandio, M. Fernández-Torres y A. Canut-Blasco

Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Álava, Instituto de Investigación Biosanitaria, BioAraba, Vitoria-Gasteiz.

**Introducción:** La infección invasiva producida por *Streptococcus pneumoniae* continúa siendo una causa importante de morbimortalidad que afecta, principalmente, a las edades extremas de la vida y a pacientes inmunodeprimidos. Actualmente existen disponibles dos tipos de vacunas antineumocócicas: de polisacáridos capsulares (VNP23) y conjugadas: 10-valente (VNC10) y 13-valente (VNC13); VNC13 de uso en población pediátrica y VNP23 en personas a partir de 64 años y adultos de riesgo.

**Objetivos:** Conocer la distribución de serotipos y el perfil de sensibilidad de los aislados de *S. pneumoniae* de muestras invasivas aisladas en las áreas sanitarias de Álava y Alto Deba.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de 65 aislados de *S. pneumoniae* recuperados de muestras invasivas (hemocultivo, líquido pleural y líquido cefalorraquídeo) en el Hospital Universitario de Álava (Vitoria-Gasteiz), de 2016 a 2018. Los serotipos se determinaron mediante hibridación reversa (*S. PneumoStrip*, Operon). Las concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) se obtuvieron por microdilución en placa (Thermo Scientific™). Los puntos de corte se interpretaron según las normas del EUCAST.

**Resultados:** Los serotipos 8 (13/65), 3 (9/65), 12F (8/65) y 19A (6/65) fueron los más frecuentemente encontrados; en  $\geq 65$  años los serotipos 8 (6/35), 12F (6/35) y 3 (4/35) fueron los más comunes. Únicamente tres aislados fueron recuperados de pacientes pediátricos; los serotipos fueron: 12F, 22F/22A y 23F. Un 9,2% (6/65) de las cepas mostraron CMI elevadas a penicilina (CMI 0,12-2 mg/l), siendo los serotipos implicados: 19A (3/6), 15A (1/6), 23A (1/6) y 6C (1/6). De las cepas estudiadas, 6,2% (4/65) fueron resistentes a penicilina (CMI  $> 4$  mg/l); los serotipos relacionados fueron el 14 (3/4) y el 9A/9V (1/4). Un 4,6% (3/65) de las cepas mostraron CMI elevadas a cefotaxima (CMI 1 mg/l) siendo los serotipos implicados el 6C (1/3), 9A/V (1/3) y 14 (1/3). De las cepas evaluadas, 6,2% (4/65) fueron resistentes a este antibiótico; los serotipos implicados fueron 14 (2/4), 19A (1/4) y 10A/D (1/4). Por otra parte, 13,8% (9/65) de las cepas mostraron CMI elevadas a azitromicina (CMI  $\geq 0,25$  mg/l) siendo los serotipos relacionados: 15A (3/9), 19A (2/9), 3 (1/9), 6C (1/9), 9N/9L (1/9), 12F (1/9). Únicamente una cepa con el serotipo 9A/9V fue resistente a levofloxacino (CMI  $> 4$  mg/l).

**Conclusiones:** Los serotipos 8, 3, 12F y 19A fueron los más comunes. El único paciente pediátrico del que se aisló una cepa de *S. pneumoniae* con un serotipo incluido en la VNC13 (23F) fue un neonato que pudo adquirir la infección a través del canal del parto o posparto. *S. pneumoniae* continúa siendo sensible a los agentes antimicrobianos comúnmente utilizados.

#### 0582. BACTERIEMIAS POR *S. GALLOLYTICUS* Y ASOCIACIONES PATOLÓGICAS TRAS LOS CAMBIOS EN LA TAXONOMÍA

C. García Pérez, G. Santillana Cernuda, P. Bardón de Tena, L. Viñuela González, E. Clavijo Frutos y M.V. García López

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción:** Las bacteriemias por *Streptococcus bovis* han sido asociadas a varias patologías incluyendo enfermedad hepatobiliar, colorrectal y endocarditis infecciosa. Los cambios taxonómicos han definido mejor estas relaciones, estableciendo que el biotipo I, ahora *Streptococcus gallolyticus subsp. gallolyticus* se asocia mayormente con endocarditis y cáncer de colon. En contraste, el biotipo II tiene más relación con bacteriemias de origen hepatobiliar, grupo constituido ahora por *S. gallolyticus subsp. infantarius* y *S. gallolyticus subsp. pasteurianus*. La detección a nivel de subespecie es posible con sistemas automatizados, que deben actualizar con frecuencia sus bases de datos para introducir los cambios en la taxonomía.

**Objetivos:** Describir características clínicas epidemiológicas de pacientes con bacteriemias debidas a *S. gallolyticus*, las subespecies específicas involucradas, la frecuencia de endocarditis e intentar establecer una asociación entre subespecies y patología colónica, hepatobiliar y endocarditis.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de las bacteriemias causadas por *Streptococcus bovis/Streptococcus gallolyticus* desde 2012 a 2018 en el Hospital Virgen de la Victoria (Málaga). Las cepas fueron catalogadas por el sistema MicroScan (Beckman Coulter®) como *Streptococcus grupo bovis* hasta el año 2016, y desde entonces una mayor precisión a nivel de subespecie fue posible por la incorporación del sistema automatizado Vitek System (*BioMérieux*®). MALDI-TOF MS (Bruker®) no pudo diferenciar estas subespecies. Todos los aislados previamente designados como *S. bovis* volvieron a ser identificados por el nuevo sistema.

**Resultados:** Se identificaron 37 pacientes con bacteriemia, 72,9% monomicrobiana. El 56,7% fueron hombres y edad media 69 años. La prevalencia de comorbilidades fue elevada: 62,2% hipertensión, 48,6% cardiopatía, 37,8% cáncer sólido (35,7% adenocarcinoma colon), 27% portadores de reservorio, 18,9% enfermedad biliar y 18,9% DM II. Manifestaciones clínicas más frecuentes: 67,5% fiebre, 40,5% dolor abdominal, 32,4% cambios en el hábito intestinal, 29,7% compromiso conciencia, 27% pérdida de peso. El 27% fallecieron. En cuanto a la distribución de especies identificadas por Vitek: 5 *S. gallolyticus* spp *gallolyticus*, 22 *S. gallolyticus* spp *pasteurianus*, 4 *S. alactolyticus*, 2 *S. infantarius coli*, 3 *S. mutans* (identificadas por MALDI-TOF como *S. lutetiensis*), 1 incapaz de identificar (por MALDI-TOF *S. gallolyticus*). Hubo 11 episodios de endocarditis: 6 por *S. gallolyticus pasteurianus*, 4 *S. gallolyticus gallolyticus* y 1 *S. gallolyticus* subespecie no identificable. Todas las cepas estudiadas fueron sensibles a penicilina, cefotaxima y vancomicina pero resistentes a clindamicina (21,6%) y eritromicina (18,9%).

	Endocarditis infecciosa	Patología colónica	Patología hepatobiliar
<i>S. gallolyticus</i> spp <i>gallolyticus</i>	80% (4/5)	80% (4/5)	0
<i>S. gallolyticus</i> spp <i>pasteurianus</i>	27,2% (6/22)	31,8% (7/22)	54,5% (12/22)

**Conclusiones:** Los eventos de bacteriemia por *S. gallolyticus/S. bovis*, aunque infrecuentes tienen una elevada mortalidad hospitalaria, re-



quieren con frecuencia procedimientos quirúrgicos y afectan a pacientes mayores con co-morbilidades. La importancia de realizar una identificación de *S. gallolyticus* a nivel de subespecie radica en que hay asociaciones con diversas patologías específicas. Aunque los datos están sesgados por el reducido tamaño muestral observamos mayor relación de endocarditis y patología colónica en *S. gallolyticus* spp *gallolyticus* y entre *S. gallolyticus* spp *pasteurianus* y enfermedad hepatobiliar.

### 0583. ESTUDIO DESCRIPTIVO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LAS BACTERIEMIAS ASOCIADAS A CATÉTERES PERIFÉRICOS Y CENTRALES EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SON LLÀTZER

C. Collado Giner, M. Arrizabalaga Asenjo, M. García Casalla, M.C. Pérez Seco, L. Ventayol Aguiló, P. Díaz Antolín, C. Gallegos Álvarez y A. Payeras Cifre

Hospital Universitario Son Llätzer, Palma de Mallorca.

**Objetivos:** Describir y comparar las características microbiológicas de las bacteriemias asociadas a catéteres periféricos (BACP) frente a las bacteriemias asociadas a catéteres centrales (BACC) de los servicios médicos, quirúrgicos y cuidados intensivos en un centro hospitalario de segundo nivel.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de las bacteriemias asociadas a catéteres (BAC) realizado durante el periodo de agosto 2015 a agosto 2018 en el Hospital Universitario Son Llätzer de Palma de Mallorca. A partir de las bacteriemias nosocomiales registradas y siguiendo las definiciones establecidas por el VINCat, se seleccionaron las BAC clasificándose en dos grupos BACP y BACC (excluyéndose los port-a-cath).

**Resultados:** Se registraron 537 bacteriemias nosocomiales de los cuales 201 casos fueron BAC (37,4%) distribuidos en 100 casos BACP (49,8%) y 101 casos BACC (50,2%). La tasa de incidencia de BACP fue de 0,311 y en BACC fue 0,314. La distribución de BGNNF relacionados con BAC fue: 16 casos de *P. aeruginosa* (6 en BACP y 10 en BACC), 4 *Acinetobacter* spp. (2 en BACP y 2 en BACC) y 2 casos de *Stenotrophomonas maltophilia* (1 en BACP y 1 en BACC). Hubo 8 candidemias (todas en BACC): 5 *C. albicans*, 1 *C. krusei*, y 1 *C. glabrata* y 1 *C. parapsilopsis*.

**Conclusiones:** Las BAC fueron muy frecuentes en nuestro centro (37,4% de las bacteriemias nosocomiales), con unas tasas de incidencia de BACP y BACC de 0,311 y 0,314 respectivamente, cifras superiores a las descritas en el estudio VINcat. Las BACP tuvieron una frecuencia similar a las BACC en nuestro centro. Destacar el mayor porcentaje de Gram(-) relacionados con BAC, especialmente en el grupo de BACP. En el grupo de BACP el diagnóstico fue fundamentalmente clínico.

Solo se realizó el cultivo del catéter en el 38,4% de los casos. La mayoría de los *S. aureus* se aislaron en BACP mientras que gran parte de SCN se aislaron en el grupo de BACC. Las candidemias se produjeron en el grupo de BACC.

### 0584. CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS BACTERIEMIAS POR S. AUREUS DURANTE 17 AÑOS EN EL HUVV (MÁLAGA)

L. Viñuela González, A. Fernández Porcel, G. Santillana Cernuda, C. García Pérez, P. Bardón de Tena y M. García López

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción y objetivos:** Las bacteriemias por *Staphylococcus aureus* están asociadas a una alta morbimortalidad tanto a nivel nosocomial como comunitario. Nuestro objetivo ha sido conocer los factores clínico-epidemiológicos asociados a las bacteriemias por *S. aureus*, así como su sensibilidad.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de las bacteriemias por *S. aureus* desde enero 2001 hasta mayo 2018 en el HUVV de Málaga. Los hemocultivos se procesaron por el sistema BACTEC-FX® (Becton Dickinson). La identificación y estudios de sensibilidad se realizaron con el sistema automatizado MicroScan Walkaway® (Siemens), Vitek 2® (Biomérieux) y E-test. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 22.

**Resultados:** Durante este período presentaron bacteriemia por *S. aureus* 934 pacientes, 66,5% varones, con edad media de 61,5 años [14-92 años]. El 53,5% fueron intrahospitalarias. La media de días desde el ingreso al aislamiento fue de 9,45 días (32% habían estado ingresados los 6 meses previos). Los servicios de procedencia fueron: 44,7% de Servicios médicos, 27,3% Urgencias, 16% UMI y el 12% Servicios quirúrgicos. El 91,2% presentaron bacteriemias monomicrobianas. Los cuadros clínicos más frecuentes fueron: bacteriemia primaria (43,3%), sepsis y/o shock séptico (18,5%), bacteriemia asociada a catéter (12,9%), y endocarditis (4,5%). La mortalidad bruta fue del 33%. En cuanto a la sensibilidad: 16,9% de las cepas fueron sensibles a penicilina, 81,2% a cloxacilina, 98,6% sensibles a trimetoprim/sulfametoxazol, 89,7% a gentamicina y 81,7% a tobramicina, 86,2% a clindamicina, 76% a ciprofloxacino y 73,1% a eritromicina, 99,4% sensibles a linezolid. La sensibilidad a vancomicina fue de 98,6%, el 6,8% con CMI > 1,5 (6,6% CMI 4 y 0,2% CMI 8).

**Conclusiones:** La bacteriemia por *S. aureus* en nuestro medio, es más frecuente en varones con una edad media de 61,5 años, intrahospitalaria y procedente de S. médicos. La resistencia a cloxacilina ha disminuido en los últimos años, alcanzando valores similares a los del 2001 (2001: 14,3%; 2017: 15,3%). El 17% de los SAMR, presentaban una CMI a vancomicina  $\geq 1,5$  y 6,3% > 2 (CMI 4).

Tabla. Comunicación 0583

	BAC total	BACP	BACC	p
Edad (media $\pm \sigma$ )	69,94 $\pm$ 15,5	69,46 $\pm$ 15,2	66 $\pm$ 15,5	ns
Días catéter (mediana [min-máx])	7 [0-912]	4 [0-29]	16 [1-912]	
Sexo (% hombres)	66,3%	67,7%	62,5%	ns
Principales servicios implicados	1.º UCI (22,1%) 2.º Medicina Interna (17,1%)	1.º Medicina Interna (40,4%) 2.º Cardiología (20,2%)	1.º UCI (34,6%) 2.º Medicina Interna (15,4%) y Cirugía General (15,4%)	
Etiología Gram(+) y Gram(-)	3.º Hematología (7,5%) G(-) 50,8%, G(+) 49,2%	3.º Digestivo (14,5%) G(-) 58%, G(+) 42%	3.º Hematología (3,5%) G(-) 43%, G(+) 57%	p = 0,037
Principales microorg. por orden frecuencia	1.º Enterobacterias (n = 79, 38,7%) 2.º SCN (n = 46, 22,5%) 3.º <i>S. aureus</i> (n = 42, 20,6%) 4.º BGNNF (n = 22, 10,8%) 5.º <i>Candida</i> spp. (n = 8, 3,9%) 6.º Otros Gram(+) (n = 7, 3,4%)	1.º Enterobacterias (n = 51, 50%) 2.º <i>S. aureus</i> (n = 30, 29,4%) 3.º SCN (n = 11, 11%) 4.º BGNNF (n = 9, 10,7%) 5.º Otros Gram(+) (n = 1, 0,9%)	1.º SCN (n = 35, 34,3%) 2.º Enterobacterias (n = 28, 27,4%) 3.º BGNNF (n = 13, 12,7%) 4.º <i>S. aureus</i> (n = 12, 11,7%) 5.º <i>Candida</i> spp (n = 8, 7,8%) 6.º Otros Gram(+) (n = 6, 5,8%)	p < 0,05
Catéter no enviado para cultivo	34%	61,6%	7,7%	p < 0,001
Confirmación microbiológica según definiciones BAC	35,3%	21%	49,5%	p < 0,001
Otros		5 muertes relacionadas 5 polimicrobianas	14 muertes relacionadas 10 polimicrobianas	p = 0,043

### 0585. IMPACTO DE MEDIDAS PROPUESTAS POR UN LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA SOBRE LA TASA DE HEMOCULTIVOS CONTAMINADOS

C. González Velasco<sup>1</sup>, C. Gaona Álvarez<sup>1</sup>, E. Aparicio Nieto<sup>1</sup>, M. Pierna Álvarez<sup>1</sup>, L. Correa Martínez<sup>1</sup> y R. Sánchez Silos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Mérida, Mérida. <sup>2</sup>Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

**Introducción y objetivos:** El diagnóstico definitivo de bacteriemia requiere el aislamiento del agente etiológico en hemocultivo. Para ello, es imprescindible diferenciar entre contaminación y bacteriemia verdadera. La presencia de microorganismos contaminantes en el hemocultivo dificulta su interpretación, pudiendo desencadenar diagnósticos etiológicos erróneos y tratamientos antibióticos inadecuados, lo que conlleva un peor pronóstico. Se recomienda que la tasa de contaminaciones no supere el 3%. Nuestro objetivo fue evaluar el impacto de un conjunto de medidas para minimizar la tasa de hemocultivos contaminados tras la instalación de un nuevo sistema de hemocultivos en un laboratorio de microbiología clínica.

**Material y métodos:** Con motivo de la puesta en marcha del nuevo sistema automatizado BD Bactec™ Fx, se organizó por la sección de Microbiología, con la colaboración de Becton Dickinson, una actividad formativa dirigida al personal de enfermería de los hospitales de Mérida y Almendralejo. En ella se describió el procedimiento recomendado para la extracción de muestras para hemocultivo, resaltando la importancia de la asepsia y su influencia en el correcto diagnóstico de bacteriemia. Se distribuyeron carteles informativos y empezaron a usarse sistemas de extracción de sangre con soporte para hemocultivo (Vacuette). Posteriormente, se realizó un seguimiento prospectivo de los hemocultivos contaminados, comunicándolo al personal responsable de su extracción e incidiendo en la importancia de extremar las precauciones. Se analizó el porcentaje anual de hemocultivos contaminados durante el periodo 2015-2018.

**Resultados:** Los porcentajes de contaminación anuales fueron 15,64%, 13,03%, 14,52% y 8,41% respectivamente. El porcentaje medio correspondiente al periodo anterior a la introducción de las medidas fue 15,7%, mientras en los 10 meses posteriores fue 6,63%. En este último periodo, se obtuvo un 15,87% de contaminación en Pediatría, 10,15% en Urgencias, 9,15% en Neonatología, 5,5% en UCI, 4,95% en Cirugía y 3,87% en Medicina Interna. Los microorganismos contaminantes aislados fueron *Staphylococcus coagulans* negativa (87,43%), *Streptococcus* grupo viridans (4,01%), *Corynebacterium* spp. (5,26%), *Propionibacterium acnes* (2,23%) y *Bacillus* spp. (1,07%).

**Conclusiones:** Destacamos el notable impacto de las medidas propuestas por Microbiología, con una reducción del 9,07% en la tasa global de hemocultivos contaminados. No obstante, es necesario un control más exhaustivo, pues sigue superando las recomendaciones. Actualmente, los mayores porcentajes de contaminación proceden de los servicios de Pediatría, Urgencias y Neonatología, por lo que sería conveniente reforzar la formación en estos servicios. El uso de sistemas de extracción de sangre con adaptador disminuye la manipulación y, con ello, el riesgo de contaminación. Consideramos fundamental realizar actividades formativas periódicas para el personal de enfermería, así como un seguimiento de los servicios con mayores tasas de contaminación.

### 0586. EVALUACIÓN DE UN MÉTODO ULTRA-CORTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS EN HEMOCULTIVOS CON SAPONINA MEDIANTE MALDI-TOF

M. Urrutikoetxea, E. Iturriaga Fernández, M. Vidal-García, M. Sánchez Montiel, F. Calvo Muro y J.L. Díaz de Tuesta

Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

**Introducción y objetivos:** La espectrometría de masas ha revolucionado la identificación de microorganismos en hemocultivos. Los la-

boratorios que utilizan el MALDI-TOF con este objetivo se basan fundamentalmente en dos métodos: (i) métodos de lisis-centrifugación y/o uso de detergentes suaves, (ii) incubación de una gota de hemocultivo en subcultivo. El tiempo de ejecución del primer método se estima en 20-30 minutos, mientras que en el segundo caso excede las cuatro horas, al ser necesaria la incubación del medio sólido. En la rutina diaria nos encontramos con la necesidad de identificar más de un hemocultivo a la vez, lo que aumenta el tiempo requerido para el primer método y con jornadas de trabajo de 7 horas que limitan el horario para la ejecución del segundo. El objetivo del presente estudio es evaluar un protocolo ultra-corto para la identificación de microorganismos en hemocultivos con saponina.

**Material y métodos:** Se evaluó el rendimiento diagnóstico de dos protocolos de identificación microbiana a partir de hemocultivo. Se analizaron de forma prospectiva aquellos hemocultivos cuyo frasco aerobio (Bactec Plus Aerobic Medium) y anaerobio (Bactec Lytic Anaerobic Medium) habían sido positivos. La identificación de los frascos aerobios se basó en la extracción de proteínas tras una centrifugación diferencial (protocolo largo). El protocolo utilizado para los frascos anaerobios consistió en centrifugar 10 ml de sangre a 3.000 rpm durante 10 minutos, desechar el sobrenadante y depositar una pequeña cantidad del sedimento sobre la placa de MALDI-TOF con ayuda de un asa, seguido de la matriz (protocolo corto).

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se analizaron 33 hemocultivos. No se obtuvo identificación por ninguno de los dos métodos en 9 casos (3 *Streptococcus* spp, 4 *Staphylococcus* spp, 1 *Candida glabrata*, 1 *Actinotignum schaalii*). De los 24 casos restantes, todos los microorganismos fueron identificados correctamente con el protocolo largo y 18 (75%) con el protocolo corto. Hubo 8 casos de cocos grampositivos, de los cuales, el protocolo corto permitió la identificación de 2 (25%) con puntuación > 1,7. El protocolo largo los identificó con puntuación > 2. Los 16 casos restantes, debidos a bacilos gramnegativos, fueron identificados por ambos protocolos (100%). En 14 casos, la puntuación obtenida fue > 2 tanto por el protocolo corto como por el largo. En dos casos, la puntuación del protocolo corto fue < 2 y la del largo > 2.

**Conclusiones:** El método de identificación microbiana a partir de hemocultivo basado en la extracción de proteínas permitió la identificación del 72% de los microorganismos. El método basado en una única centrifugación a partir de frascos con saponina identificó el 55%. Ambos métodos mostraron carencias en la identificación de bacterias grampositivas y levaduras, siendo más acusadas para el método corto. Sin embargo, en el caso de bacterias gramnegativas, la identificación fue del 100% para ambos métodos. Gracias a la rapidez y sencillez de realización del protocolo corto, este podría ser un buen método alternativo para la identificación de bacilos gramnegativos, fácilmente implementable en la rutina diaria de cualquier laboratorio.

### 0587. CARGA DE TRABAJO POR HEMOCULTIVOS ENTRE LOS AÑOS 1993-2016 EN EL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID

M. Cárdbaba Arranz, G.A. March Rosselló, F.J. Pérez González, M.F. Muñoz Moreno, I. López Ramos, J.M. Méndez Legaza, L. Sánchez de Prada, S.B. Paredes Gómez, E. Cantón Benito, C. Abad Molina, E. Álvarez Alonso, L. Barrio Revenga, M. Justel Álvarez, B. Nogueira González, S. Rojo Rello, M.Á. Bratos Pérez y R. Ortiz de Lejarazu

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

**Introducción y objetivos:** Los hemocultivos son una de las muestras más importantes que recibe un laboratorio de Microbiología Clínica y suelen ser el método más sensible para detectar bacteriemia o fungemia. Nuestro objetivo es conocer la evolución de la carga de trabajo que suponen las muestras de hemocultivos remitidos al Servicio de Microbiología e Inmunología del Hospital Clínico Universita-

rio de Valladolid (HCUV) durante el periodo 1993-2016, un centro de nivel III, así como sus resultados positivos y negativos como primer paso para detectar cambios en el patrón de microorganismos aislados a partir de hemocultivos.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, a partir de la base de datos del Servicio de Microbiología e Inmunología del HCUV, de la serie temporal de muestras de hemocultivos remitidas a dicho servicio entre los años 1993-2016. Se contabilizaron el total de hemocultivos solicitados (no los episodios de bacteriemia), así como los resultados negativos y positivos por microorganismo y año de petición. **Resultados:** Se observa una tendencia ascendente desde el año 2009 en la carga de trabajo de hemocultivos. A partir de diferentes años de la primera década de este siglo, una tendencia ascendente de muestras positivas para *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp, *Serratia* spp. y *Pseudomonas aeruginosa*. Otras especies de *Pseudomonas* diferentes de *P. aeruginosa* prácticamente han dejado de aislarse desde el 2000. En el gráfico 3 se advierte una tendencia ascendente de *Enterococcus* spp. y estafilococos coagulasa negativos. Por el contrario, *Staphylococcus aureus* presenta una tendencia descendente desde el año 2000. Respecto a otros microorganismos, un número bajo de muestras positivas y una aparición irregular no permiten apreciar una tendencia consistente en un primer análisis descriptivo.

**Conclusiones:** La carga de trabajo de los hemocultivos del HCUV para el laboratorio de Microbiología presenta una tendencia en ascenso, probablemente relacionada con la mayor complejidad y envejecimiento de los pacientes. La evolución del patrón de aislamientos de ciertos microorganismos sugiere la necesidad de desarrollar un estudio más detallado de estas observaciones, desglosando estos hallazgos según los diferentes servicios clínicos y quirúrgicos del hospital, lo que permitiría apreciar si estas variaciones se sitúan en un contexto determinado.

#### 0588. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MORTALIDAD DE LA BACTERIEMIA POR ENTEROCOCCUS FAECIUM SENSIBLE A VANCOMICINA

D. Echeverría-Esnal, L. Sorli, N. Prim, I. Monge, C. Martín-Ontiyuelo, E. Padilla, J.P. Horcajada y S. Grau

Hospital del Mar, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Los enterococos han emergido como importantes microorganismos relacionados con la infección nosocomial. *Enterococcus faecium* está implicado en un 40% de infecciones enterocócicas, con un incremento anual del 19% en la tasa de bacteriemias. Sin embargo, se dispone de información limitada sobre las características clínicas de la bacteriemia por *E. faecium* sensible a vancomicina (EFSV). El objetivo del estudio fue analizar las características clínicas y la mortalidad a los 30 días de la bacteriemia por EFSV.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional realizado entre enero 2004 y junio 2018 en un hospital universitario de 420 camas. Se incluyeron consecutivamente todos los pacientes adultos con al menos un hemocultivo positivo para EFSV. El foco de la bacteriemia fue clasificado como alto riesgo: intraabdominal, respiratorio, primaria, tromboflebitis/endocarditis, piel y partes blandas (PPB) o bajo riesgo: tracto urinario, biliar y de catéter. Datos cualitativos expresados como frecuencias absolutas y cuantitativos como media ( $\pm$  desviación estándar). Análisis estadístico: chi-cuadrado para variables cualitativas y t de Student para cuantitativas. Análisis multivariado realizado mediante regresión logística.

**Resultados:** Se incluyeron 179 pacientes. Edad 68,9 (13,2) años, 129 (72,1) hombres, 73 (40,8) quirúrgicos y 46 (25,7) ingresados en UCI. SOFA 4,5 (3,5) y PITT score 2,2 (2,3); 53 (29,6) diagnosticados de shock séptico. Origen de la infección: 130 (72,6) nosocomial, 32 (17,9) asociada a cuidados sanitarios. Foco bacteriemia: alto riesgo 105 (58,7): intraabdominal 60 (33,5), primaria 24 (13,4), respiratorio 9 (5,0),

tromboflebitis/endocarditis 6 (3,4), PPB 6 (3,4); bajo riesgo 74 (41,3); biliar 33 (18,4), catéter 23 (12,8) y urinario 18 (10,1). Microbiología: 153 (85,5) aislamientos de *E. faecium* resistentes a ampicilina y 1 resistente a linezolid. Bacteriemia polimicrobiana en 72 (40,2) pacientes: enterobacterias 39 (54,2), 13 (18,1) por BLEE; cocos gram-positivos 19 (26,4), 11 (57,9) otros enterococos, 6 (31,6) estafilococos coagulasa negativos; *Candida* spp. 6 (8,2) y *Pseudomonas aeruginosa* 5 (6,9). Tratamiento empírico inadecuado en 110 (61,5) pacientes durante 2,2 (2,5) días. Fueron tratados como mínimo 48 h con antibióticos activos 148 (82,7) pacientes. La mortalidad cruda a los 30 días fue 35,8%. Factores de riesgo de mortalidad (tabla). En el análisis multivariado únicamente el SOFA [aOR 1,29 (1,15-1,45, p = 0,000)] fue asociado a una mayor mortalidad a los 30 días.

	No supervivientes (n = 64)	Supervivientes (n = 115)	Odds ratio (IC95%)	p
SOFA	6,4 (4,0)	3,5 (2,8)	1,29 (1,16-1,44)	0,000
Pitt Score	3,2 (2,7)	1,6 (1,7)	1,40 (1,20-1,64)	0,000
Ingreso UCI, n (%)	31 (48,4)	22 (19,1)	3,97 (2,02-7,80)	0,000
Foco bacteriemia alto riesgo, n(%)	43 (67,2)	63 (54,8)	1,69 (0,89-3,20)	0,106
Origen nosocomial, n (%)	51 (79,7)	79 (68,7)	1,79 (0,87-3,69)	0,114
Bacteriemia polimicrobiana, n (%)	26 (40,6)	46 (40,0)	1,03 (0,55-1,91)	0,935
Empírico inadecuado, n (%)	38 (59,4)	72 (62,6)	0,87 (0,47-1,63)	0,670
Tratamiento				0,835
Linezolid	12 (27,9)	29 (27,6)		
Vancomicina	24 (55,8)	48 (45,7)		
Daptomicina	4 (9,3)	13 (12,4)		
Tigeciclina	1 (2,3)	3 (2,9)		
Beta-lactámicos	2 (4,7)	9 (8,6)		

**Conclusiones:** La bacteriemia por *E. faecium* sensible a vancomicina presentó a una elevada mortalidad a los 30 días, siendo el principal factor de riesgo una mayor gravedad del episodio inicial.

#### 0589. COMPARACIÓN DE MÉTODOS PARA LA DETECCIÓN DE COLONIZACIÓN Y BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER (BRC) EN NEONATOS

S. Mormeneo Bayo, M.P. Palacián Ruíz, M.C. Villuendas Usón, D. Ortega Larrea, M. Moreno Hijazo y A. Rezusta López

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

**Objetivos:** Las infecciones relacionadas con catéteres venosos centrales de silicona de inserción periférica (sPICCS) constituyen una causa importante de infección nosocomial en neonatos. El objetivo de este estudio fue conocer la incidencia de colonización y BRC en neonatos en nuestro hospital y comparar el rendimiento de la técnica semicuantitativa de Maki (TM) y el cultivo intraluminal (CI) previa apertura del catéter.

**Material y métodos:** Se cultivaron prospectivamente las puntas de catéteres neonatales en el Hospital Miguel Servet de Zaragoza durante 2 años (1 de enero 2017 al 31 de diciembre de 2018). Una vez realizado la TM, el catéter fue abierto longitudinalmente y el contenido se extendió con hisopo, dejando el catéter en la placa de cultivo. Se incubaron 4 días emitiendo un informe preliminar a las 48 horas. En todos los casos se realizó cultivo para *Malassezia furfur*. Se consideró que el catéter estaba colonizado cuando se encontraron  $\geq 15$  unidades formadoras de colonias (UFC), por cualquiera de los 2 métodos. Se definió BRC cuando se aisló el mismo microorganismo en el cultivo del catéter y en los hemocultivos de vía periférica, sin otra fuente de infección.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se procesaron 79 sPICCS. El número de catéteres colonizados fue 27 (34,2%), con TM se detec-

taron 16/27 y con CI 25/27 ( $p = 0,006$ ). Los microorganismos aislados en los catéteres colonizados fueron: 18 Gram positivos, 7 Gram negativos y 7 levaduras, 5 de ellas *M. furfur*. Se diagnosticó BRC en 14 pacientes (17,7%), en 5 de ellos el diagnóstico se hizo con CI, cifra que aumentó a 9 cuando se valoraron recuentos más bajos por la clínica y los resultados del hemocultivo ( $p = 0,004$ ). En la tabla se muestran las BRC.

Resultados de las bacteriemias (BRC)

	Técnica Maki	Recuento (UFC)	Cultivo intraluminal	Recuento (UFC)
1	<i>S. epidermidis</i>	> 100	<i>S. epidermidis</i>	> 100
2	<i>S. epidermidis</i> + <i>S. haemolyticus</i>	> 15/> 100	<i>S. epidermidis</i> + <i>S. haemolyticus</i>	> 15/> 100
3	<i>S. epidermidis</i>	< 15	<i>S. epidermidis</i>	> 15
4	Negativo		<i>S. epidermidis</i>	< 15*
5	Negativo		<i>S. epidermidis</i>	> 100
6	Negativo		<i>S. epidermidis</i>	> 15
7	<i>S. haemolyticus</i>	15	<i>S. haemolyticus</i>	> 15
8	Negativo		<i>S. aureus</i>	< 15*
9	Negativo		<i>S. aureus</i>	15
10	<i>E. faecalis</i>	< 15	<i>E. faecalis</i>	> 100
11	<i>E. cloacae</i> complex	> 15	<i>E. cloacae</i> complex	> 100
12	<i>E. cloacae</i> complex + <i>K. oxytoca</i>	< 15/< 15	<i>E. cloacae</i> complex + <i>K. oxytoca</i>	> 100/> 15
13	Negativo		<i>P. aeruginosa</i>	< 15*
14	<i>C. lusitanae</i> + <i>C. lyopolitica</i>	> 100/> 15	<i>C. lusitanae</i> + <i>C. lyopolitica</i>	> 100/> 15

\*Se valoraron estos recuentos debido a la clínica y a los resultados del hemocultivo.

**Conclusiones:** En nuestro hospital, la BRC constituye una causa importante de infección nosocomial en neonatos. Tanto en el diagnóstico de colonización como en el de BRC el CI presentó un rendimiento significativamente mayor que la TM, por lo que los datos sugieren que el CI aumentaría el diagnóstico de BRC en neonatos.

#### 0590. TIEMPO DE POSITIVIZACIÓN DE LOS HEMOCULTIVOS COMO MARCADOR SUBROGADO PARA UNA RÁPIDA IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA

E. Esteve-Palau, A. González-Cuevas, A. Capella, M.E. Guerrero, E. Moreno, E. Sánchez, D. Cuadras y V. Díaz-Brito

Parc Sanitari Sant Joan de Deu, Sant Boi.

**Introducción:** Los hemocultivos son el principal método diagnóstico utilizado para identificar el agente etiológico en una bacteriemia. A pesar de ello, el tiempo transcurrido entre la extracción de la muestra y la identificación del microorganismo sigue siendo una importante limitación a la hora de optimizar el manejo antibiótico. Dado que la dinámica de crecimiento puede diferir entre microorganismos, el objetivo del presente estudio fue evaluar el tiempo de positivización (TP) de los hemocultivos como marcador subrogado de la identificación del agente causal.

**Material y métodos:** Se recogieron todos los hemocultivos con relevancia clínica durante un período de 2 años. En el caso de haberse obtenido varios hemocultivos positivos durante un mismo episodio de infección, se incluyó solo el primero. Se recogieron datos demográficos, microorganismos aislados, foco de infección y TP del hemocultivo, excluyéndose los tiempos inferiores a 5 horas y superiores a 5 días, así como los casos considerados contaminantes y los casos de bacteriemia polimicrobiana. Se calculó el valor predictivo del tiempo de positivización utilizando el análisis *Receiver Operating Characteristic* (ROC).

**Resultados:** La edad mediana de los pacientes fue de 75 años (IQR 62-83), siendo el 55% hombres. Se recogió el TP en 980 casos de bacteriemias monomicrobianas, de las cuales 723 (73,8%) fueron de adquisición comunitaria y predominantemente de origen genitourinario [464 (47,3%)]. Los microorganismos aislados fueron principalmente gramnegativos [655 (66,8%)], seguido de grampositivos [279 (28,5%)],

anaerobios [36 (3,7%)] y hongos levaduriformes [10 (1%)]. Los anaerobios y hongos levaduriformes mostraron un TP significativamente superior a grampositivos y gramnegativos [mediana tiempo (h) 32,4 y 44,9 frente a 11,4 y 13,4, respectivamente;  $p < 0,001$ ], independientemente de la edad, sexo, lugar de adquisición, gravedad de la infección u origen en el catéter. Un TP inferior a 16,4 h fue capaz de discriminar gramnegativos/grampositivos de anaerobios/hongos levaduriformes con un 82,6% de sensibilidad y un 78,3% de especificidad [AUC 0,86]. Entre los grampositivos, los estreptococos tuvieron un tiempo de positivización inferior a *Staphylococcus aureus*, estafilococos coagulasa negativos y enterococos [mediana tiempo (h) 11,9 frente a 14,4, 17,7 y 14,4, respectivamente;  $p < 0,001$ ], considerándose un TP inferior a 13,25 h predictor de estreptococos con un 71,2% de sensibilidad y un 67,8% de especificidad [AUC 0,71]. Entre los gramnegativos, las enterobacterias tuvieron un TP inferior a gramnegativos no fermentadores [mediana tiempo (h) 11,2 frente a 17,6;  $p < 0,001$ ], siendo un TP superior a 15 h predictor de gramnegativos no fermentadores con un 81,2% de sensibilidad y un 82% de especificidad [AUC 0,83]. El TP no se vio afectado según los diferentes patrones de resistencia analizados.

**Conclusiones:** Anaerobios y hongos levaduriformes tuvieron un TP superior a grampositivos y gramnegativos. Los estreptococos y enterobacterias mostraron los TP más cortos entre grampositivos y gramnegativos respectivamente. Estos hallazgos sugieren que el TP es un prometedor marcador subrogado para la identificación de los diferentes microorganismos a partir del hemocultivo. La valoración del TP podría ser una herramienta útil en centros donde no se disponga de otras técnicas de diagnóstico microbiológico rápido.

#### 0591. PAPEL DE LA PROCALCITONINA COMO PREDICTOR DEL RESULTADO DE HEMOCULTIVOS EN UN SERVICIO DE URGENCIAS DE UN HOSPITAL TERCIARIO DE REFERENCIA

J. Modesto dos Santos, C. Ibero Esparza, L. Echeverría Sádaba, M. Adelantado Lacasa, A. García Arellano, L. Torroba Álvarez, B. García López, A. Galbete Jiménez, J. Gorricho Mendivil<sup>®</sup>N. García Alcalde

Hospital de Navarra, Pamplona.

**Introducción y objetivos:** Se han estudiado diferentes modelos de predicción clínicos y analíticos, con el objetivo de predecir la indicación de hemocultivos en los Servicios de Urgencias (SU) y aumentar su rentabilidad. La determinación de procalcitonina (PCT) es un factor predictivo de bacteriemia y puede ser una herramienta de ayuda para mejorar la indicación de hemocultivos. El objetivo de este estudio es evaluar la determinación de procalcitonina y su relación con el rendimiento de hemocultivos en nuestro Servicio de Urgencias.

**Material y métodos:** Se analizaron los datos de las determinaciones de PCT realizadas por el SU en el período de diciembre 2017 a enero 2018, realizando un análisis estadístico de su relación con los hemocultivos obtenidos. Se utilizó STATA 12.0. El estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética.

**Resultados:** Durante el periodo del estudio se realizaron 2614 determinaciones de PCT desde el SU. A 1012 (38,7%) de estos pacientes se solicitaron hemocultivos de los cuales 172 (17,0%) resultaron ser positivos (HC+). Se detectó que en el 48,3% de los pacientes que presentaban un HC+ existía una PCT  $\geq 1$  ng/ml, en contraste con el 19,9% de los hemocultivos negativos (HC-). Por otro lado, se objetivó una PCT  $< 0,1$  ng/ml en el 36,9% de los HC- y en el 12,8% de los HC+. No obstante, en nuestro medio ante una PCT  $\geq 1$  ng/ml sigue siendo 2,4 veces más probable obtener un hemocultivo negativo que positivo. El punto de corte de PCT  $\geq 1$  ng/ml presenta una sensibilidad bastante baja (0,48, IC95% 0,41-0,56) con una especificidad algo mayor (0,80, IC95% 0,77-0,83) para predecir la positividad de los hemocultivos. Así mismo, el valor predictivo positivo fue de 0,34 (IC95% 0,28-0,41). Por otra parte, dicho punto de corte presentó un valor predictivo negati-

vo de 0,88 (IC95% 0,85-0,90). El análisis estadístico de los distintos valores de PCT reveló un área bajo la curva (AUC) de 0,718 (IC95% 0,675-0,761), determinando con la curva ROC que el mejor punto de corte para predecir hemocultivos positivos sería de PCT = 0,325 ng/ml, con una sensibilidad de 0,66 y una especificidad también de 0,66. En la tabla se demuestra la sensibilidad y especificidad calculadas para distintos puntos de corte de PCT.

Sensibilidad y especificidad calculadas para distintos puntos de corte de PCT

Procalcitonina (ng/ml)	Sensibilidad	Especificidad
0,01	1	0,009
0,10	0,849	0,402
0,25	0,669	0,613
0,50	0,558	0,728
0,75	0,517	0,771
1,00	0,483	0,801
1,50	0,419	0,843
2,00	0,401	0,864

**Conclusiones:** En nuestro Servicio de Urgencias, la determinación del valor de procalcitonina como única variable para decidir la indicación de hemocultivos no es suficiente. El punto de corte más adecuado es de 0,325 ng/ml, con una sensibilidad y especificidad escasas para optimizar la práctica clínica. Consideramos necesario realizar mayores estudios para optimizar la indicación de procalcitonina e indicación de hemocultivos.

#### 0592. IDENTIFICACIÓN RÁPIDA DE BACILOS GRAM NEGATIVOS DIRECTAMENTE DE LOS FRASCOS DE HEMOCULTIVOS

G. Santillana Cernuda, P. Bardón de Tena, C. García Pérez, L. Viñuela González, E. Clavijo Frutos y M.V. García López

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción:** La identificación rápida de las bacteriemias es crítica, sobretudo en pacientes sépticos hospitalizados. Se estima que la mortalidad es del 10-30%. Por ello, es necesario el uso de nuevas metodologías para aumentar la rapidez y calidad del diagnóstico de las bacteriemias, disminuir la mortalidad y evitar resistencias microbianas. El sistema MALDI-TOF permite la identificación rápida de los hemocultivos positivos.

**Objetivos:** Describir un método directo de identificación de bacilos gram negativos, a partir del frasco de hemocultivo para reducir el tiempo empleado en el procesamiento.

**Material y métodos:** Estudiamos 224 bacilos gram negativos directamente de frascos de hemocultivos positivos durante la jornada matutina en 2018 y enero del 2019 en el Hospital Universitario Virgen de la Victoria (HUVV), Málaga. Los frascos de hemocultivos fueron procesados por el sistema BACTEC-9240 (Beckton Dickinson). El procesamiento de los hemocultivos positivos se realizó según el algoritmo diagnóstico para estudio de bacteriemias establecido en nuestro hospital: tinción de gram y cultivo. Al mismo tiempo se introdujo 5 ml del hemocultivo en tubos con gel separador Vacuette®, se centrifugó 10 minutos a 2500 rpm, se decantó el sobrenadante y se realizó al pellet MALDI-TOF (Beckton Dickinson®). Los pellets con restos celulares tras la centrifugación fueron lavados con suero fisiológico 0,9% seguido de otra centrifugación a 2.500 rpm 10 minutos. Del mismo pellet se realizó estudios de sensibilidad mediante el sistema Vitek® (bioMérieux). Los resultados fueron confirmados con análisis de una colonia aislada con 24 horas de incubación por MALDI-TOF. Los tiempos de positividad de las bacteriemias se han recogido del programa BDEpiCenter y el análisis de datos mediante el programa SPSS 22.0.

**Resultados:** La distribución de las bacteriemias por BGN fue de 85,1% Enterobacterias, 10,7% BGNMF, 3,1% BGN anaerobios y 1,2% *Haemophilus* spp. Las enterobacterias más frecuentes fueron *E. coli* 54,45%, *Klebsiella* spp. 25,65%, *Enterobacter* spp. 7,32%, *Proteus* spp. 4,71%, *Citrobacter*

spp. 1,57% y *P. aeruginosa* con 79,16% fue el más frecuente de BGNMF. El tiempo medio de detección fue de 9,43 horas (IQR = 5,11) y el empleado en realizar la identificación por MALDI-TOF fue de 30 minutos, luego el tiempo medio en informar una bacteriemia es de 9,93 h. *Enterobacter* spp y *Proteus* spp obtuvieron los tiempos más bajos de positividad (7,12 h y 7,56 h, respectivamente) mientras que en BGNMF fueron más altos (12,01 h) (tabla). En el 3,19% de los casos el score fue < 1,7 y 96,8% un score > 2. Los scores más altos se dieron en *Escherichia coli* (2,17) y *Pseudomonas* spp (2,23).

Tiempo de positividad, RIC y scores medios de BGN

Microorganismo	Tiempo medio positividad (h)	RIC	Scores medios MALDI-TOF
<i>E. coli</i>	9,25	4,29	2,17
<i>Klebsiella</i> spp.	8,16	4,32	2,15
BGNMF	12,47	7,43	2,19
<i>Enterobacter</i> spp.	6,83	7,13	2,06
<i>Proteus</i> spp.	6,47	8,73	2,10
Otros	11,47	7,91	2,01

**Conclusiones:** Con el método rápido utilizado se consigue disminuir el tiempo de emisión de la identificación del microorganismo, pues solo hay que añadir al tiempo de detección del sistema automatizado la media hora que se emplea en realizar la técnica rápida. Esto permite dar resultados con mayor rapidez y precisión, puntos clave para la reducción de la mortalidad en las bacteriemias de los pacientes.

#### 0593. EPIDEMIOLOGÍA E IMPACTO DE LAS BACTERIEMIAS POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA: FACTORES PRONÓSTICOS Y RESISTENCIA A CARBAPENEMS

L. Caballero Martínez, J.D. Ruiz-Mesa, G. Sena Corrales, A. López Sampalo, I. Márquez Gómez, J. Sanz Canovas, L. Valiente de Santis, B. Sobrino Díaz, A. Plata Ciézar y J.M. Reguera Iglesias

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

**Introducción y objetivos:** *P. aeruginosa* constituye uno de los microorganismos más importantes y problemáticos en bacteriemias por gramnegativos, asociándose a una mortalidad muy elevada. Diferentes estudios han puesto de manifiesto como la bacteriemia por *P. aeruginosa* (BPA) se asocia principalmente a pacientes inmunodeprimidos, largos periodos de hospitalización, manipulaciones y uso previo de antibióticos de amplio espectro. Nuestro objetivo ha sido estudiar la mortalidad, factores pronósticos y características clínico-epidemiológicas de la BPA, y conocer el impacto en nuestro hospital.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de una cohorte constituida por pacientes con bacteriemia por *P. aeruginosa* desde enero 2010 a diciembre 2017 en H.R.U de Málaga. Se analizaron las características demográficas, procedencia, adquisición, enfermedades subyacentes, factores predisponentes, foco de origen, tratamiento y evolución. Para el estudio de los factores de riesgo y pronóstico asociados a mortalidad se realizó un modelo multivariante de regresión logística.

**Resultados:** Se estudiaron 346 episodios de bacteriemias por *P. aeruginosa*. La edad media fue 61,6 años (R: 16-97) y el 68,2% ocurrían en varones. La adquisición de la bacteriemia fue comunitaria en 15,1%, relacionada con cuidados sanitarios en 37,8% y de origen nosocomial en 47,1%. Un 84,9% presentaron enf. subyacentes: insuficiencia renal crónica 28,6%, d. mellitus 25,7%, neoplasia sólida 24,8%, neoplasia hematológica 16,5%, insuficiencia cardiaca 14,7%, trasplante 14,4%, EPOC 10%, cirrosis hepática 3,1%. Los principales factores predisponentes fueron ser portador de CVC (47,8%), sondaje urinario (43,3%), antibioterapia previa (43,4%), corticoides (31,7%), cirugía en último mes (30%), quimioterapia concomitante (25,5%), neutropenia grave (24,6%), estancia previa UCI (19,7%), hemodiálisis (18,6%), inmunosupresores (15,5%). La bacteriemia fue de origen vascular (29,1%), respiratorio (20%), uri-

nario (14,2%), biliar (8,3%), intraabdominal (10,5%), piel y partes blandas (3,8%) y sin focalidad aparente (16,6%). La forma de presentación fue de sepsis (62,9%), sepsis grave (14,8%) y shock séptico (22,3%). El 90,9% recibió tratamiento empírico y este fue apropiado 70% y adecuado a la patología 64,1%. En relación con el patrón de sensibilidad el 74% de las cepas fueron multisensibles, el 5,8% MDR y el 3,8% XDR. Presentaron resistencia a los carbapenems 42 cepas (11,9%). La mortalidad cruda y atribuible fue de 30,4% y 24,3% respectivamente. Se asoció de forma significativa con la mortalidad la presentación en sepsis grave/shock séptico ( $p < 0,001$ ), adquisición nosocomial ( $p < 0,009$ ), bacteriemia *P. aeruginosa* XDR ( $p < 0,004$ ), EPOC ( $p < 0,005$ ), portador de CVC ( $p < 0,05$ ), foco respiratorio ( $p < 0,001$ ), QT concomitante ( $p < 0,04$ ), y neutropenia grave ( $p < 0,02$ ). En el análisis multivariante se asoció de forma independiente sepsis grave/shock séptico (OR = 10 IC95%, 5,31-18,8), adquisición nosocomial (OR = 2,34 IC95%, 1,25-4,38) y neutropenia grave (OR = 2,39 IC95%, 1,17-4,87).

**Conclusiones:** Las bacteriemias por *P. aeruginosa* fueron de adquisición nosocomial en casi la mitad de los casos (47,1%) predominando el foco vascular y respiratorio. La tasa de resistencia a carbapenémicos en nuestra serie fue del 11,9% y con patrón de multiresistencia a antimicrobianos cercano al 10%. La presentación clínica de sepsis grave/shock séptico, la adquisición nosocomial y la neutropenia severa se asoció de forma significativa a una mayor mortalidad.

#### 0594. ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LA ENFERMEDAD INVASIVA NEUMOCÓCICA EN EL ÁREA DE SALUD DE LEÓN EN LOS AÑOS 2007-2018

M. Arias Temprano<sup>1</sup>, A. Esteban Martín<sup>1</sup>, J.E. Yuste Lobo<sup>2</sup>, B. González Carracedo<sup>1</sup> e I. Fernández Natal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Asistencial Universitario de León, León. <sup>2</sup>Instituto de Salud Carlos III de Madrid, Madrid.

**Introducción:** La enfermedad invasiva neumocócica (EIN) tiene alta morbimortalidad. Las principales formas de presentación clínica son la neumonía bacteriémica y meningitis.

**Objetivos:** Revisión de EIN en pacientes del Área de Salud de León desde mayo de 2007 a diciembre de 2018 (11 años y 8 meses).

**Material y métodos:** Cepas de *S. pneumoniae* (Sp) recuperadas de sangre y LCR de pacientes con clínica de bacteriemia/sepsis y/o meningitis. Todas fueron serotipadas en el CNM-ISCIH y se revisó su distribución (vacunales y no vacunales), por clínica, edad, servicio petionario y susceptibilidad antibiótica, determinada por disco-difusión y Etest, siguiendo normas CLSI.

**Resultados:** En el periodo de estudio se recuperaron 201 cepas invasivas de Sp: 160 (79,6%) en hemocultivos y 41 (20,4%) de LCR, siendo 15 de ellas (36,6%) aisladas en ambas muestras. Edad media: 60; rango de 0-99 años; 64,2% hombres. Distribución de aislamientos por edad (años): < 1 = 5 (2,5%); 1-14 = 13(6,5%); 15-65 = 88 (43,5%); > 65 = 95(47,5%). Tasa de incidencia por años (n/año): 16,75 (12/2007; 14/2008; 19/2009; 15/2010; 7/2011; 10/2012; 10/2013; 12/2014; 14/2015; 22/2016; 31/2017; 35/2018). Servicios de procedencia más habituales: 23,9% UCI, 22,9% Medicina Interna, 19,9% Neumología, 7,5% Pediatría y 7% Urgencias. Se identificaron 35 serotipos, 156 (77,6%) vacunales, incluidos en la vacuna conjugada 13-valente (VNC-13) y/o en la 23-valente, siendo los más frecuentes el 3 (n = 42), el 8 (n = 20) y el 19A (n = 19). Entre los no vacunales (n = 44; 21,9%) destacaron el 6C y 23B (n = 7 respectivamente). Una cepa no fue tipable. Por edades, se observó que los más frecuentes fueron (serotipo/años): 7F/< 1; 15C/1-14; 8/15-65; 3/> 65 (n respectivos: 2, 2, 16, 26). El serotipo 19A presentó con mayor frecuencia sensibilidad disminuida o resistencia a betalactámicos el 20% y resistencia a macrólidos y a tetraciclinas el 79%, respectivamente. De las cepas aisladas de muestras de hemocultivos encontramos que el 18,25% presentaron sensibilidad intermedia o resistencia a antibióticos betalactámicos, el 25% resistencia a ma-

crólidos y el 18,8% a tetraciclinas. En las meningitis neumocócica se observaron serotipos vacunales y no vacunales predominando 3 y 6C. La resistencia antibiótica fue: penicilina (24,4%), eritromicina (24,4%), tetraciclina (17,1%) y 1 cepa intermedia a cefotaxima.

**Conclusiones:** Se revisaron 201 casos de EIN en el área de Salud de León en un periodo de 11 años y 8 meses (2007-2018). Mayoría adultos 91% (51,9% > 65 años). 18(9%) fueron pacientes pediátricos. Las 201 cepas de Sp estudiadas pertenecieron a 35 serotipos, predominado los vacunales (77,6%), siendo en adultos los más frecuentes: el 3 (20,4%), 8 (10%) y el 19A (9,5%), este último con patrón de multiresistencia. En pacientes pediátricos destacaron los serotipos 7F (vacunal) y 15C (no vacunal). El 20,4% de las EIN fueron meningitis, los serotipos predominantes: 3 (vacunal) y 6C (no vacunal) y el 24,4% resistentes a penicilina. Aunque en el año 2015 se introdujo en el calendario vacunal infantil de Castilla y León la VNC-13, se observa una tendencia creciente del número global de casos de EIN alcanzando un máximo de 35 en 2018, a expensas de pacientes > 65 años.

#### 0595. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS INFECCIONES PRODUCIDAS POR *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* CON CARBAPENEMAS TIPO OXA-48

L. Corbella Vázquez, R. San Juan, M. Fernández-Ruiz, M. Ruiz-Ruigómez, F. López-Medrano, J.T. Silva, M. Lizasoain, J. Villa y J.M. Aguado

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Introducción:** Las infecciones por Enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) constituyen un problema emergente con elevada morbimortalidad. Las ECP tipo OXA-48 son las más frecuentes en España, si bien existe poca información acerca de su impacto clínico.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de las infecciones por EPC tipo OXA-48 en el Hospital Universitario 12 de octubre de Madrid, entre el 1 de julio de 2013 y el 31 de diciembre de 2016. Sobre los aislamientos de muestras clínicas de *Klebsiella pneumoniae* con susceptibilidad reducida a al menos un carbapenem y detección de la existencia de blaOXA-48 mediante PCR se seleccionaron aquellas que se correlacionaban con síntomas y signos de infección. Posteriormente se revisaron las características clínicas y pronósticas de los pacientes incluidos y se analizó la mortalidad atribuible y global a los 3 meses.

**Resultados:** De un total de 230 aislamientos clínicos de *Klebsiella pneumoniae* portador de EPC tipo OXA-48 (KPOXA48) se seleccionaron un total de 155 episodios infecciosos, correspondientes a 132 pacientes distintos. El 63,2% fueron hombres, con una mediana de edad de 71,9 años (32-92 años), con gran comorbilidad (Charlson > 5 en el 76,1%). Un 35,5% presentaron algún tipo de inmunosupresión (trasplante de órgano sólido, inmunosupresores o quimioterapia en los 6 meses previos). Hasta el 62% de los pacientes habían ingresado en el año previo y el 47,3% presentaban un antecedente quirúrgico. Hasta el 81,7% habían recibido al menos un tratamiento antibiótico en los 3 meses previos. El 8,4% estaban colonizados previamente al episodio infeccioso. El 95% de los casos fueron nosocomiales y los restantes asociados a cuidados sanitarios. En cuanto a los síndromes clínicos, hubo 6 bacteriemias sin claro foco, 6 bacteriemias asociadas al catéter, 7 infecciones del catéter, 11 infecciones respiratorias, 14 infecciones intraabdominales, 32 infecciones de la herida o espacio quirúrgico, 3 de piel y partes blandas y 76 infecciones urinarias. El 23,2% presentaron bacteriemia, con una duración de los síntomas de 18 (RIQ 6-21) días. Presentaron fiebre el 48,2%, y datos de sepsis el 50%, con datos de sepsis grave o shock hasta el 36% del total y con un Pitt Score > 3 en el 36%. La CMI para imipenem fue > 8 en el 28,7% de los casos. Se inició antibiótico empírico en 126/155 casos siendo adecuado solamente en el 40% de los casos, mientras que tras ajuste de antibiograma de manera específica la adecuación fue del 75%. Se realizó control del foco en 67 pacientes (mediana en la demora respecto al

inicio de clínica de 5 días). La mortalidad global y la mortalidad atribuible a los 3 meses fue del 37,2% y 20,3% respectivamente.

**Conclusiones:** Las infecciones por *Klebsiella pneumoniae* con carbapenemasas tipo OXA-48 se dan en pacientes mayores y con gran comorbilidad y se relacionan con una elevada mortalidad. En menos de la mitad de los pacientes el tratamiento empírico fue inadecuado.

#### 0596. LA EVOLUCIÓN EN LA PUNTUACIÓN QUICK SOFA SE RELACIONA CON LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON SEPSIS INGRESADOS EN MEDICINA INTERNA

L. Burgos Iñiguez, M. Vaquero-Herrero, V. García, D. Polo San Ricardo, R. González Sánchez, V. Temprado, S. Peña Balbuena y G. Ternavasio de la Vega

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca.

**Introducción:** La puntuación quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) se ha propuesto como una herramienta para identificar a pacientes sépticos con mayor riesgo de mala evolución y según la cual se podría plantear un cambio de actitud diagnóstica y terapéutica, pero resta confirmar su validez en la práctica clínica.

**Objetivos:** Evaluar la asociación entre la evolución de la puntuación en la escala qSOFA y la mortalidad a los 14 días en pacientes con sepsis ingresados en Medicina Interna.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo que incluyó a todos los casos de sepsis (criterios Sepsis-3) ingresados entre abril de 2016 y octubre de 2018. Se dividió la muestra en dos grupos en función de la evolución de qSOFA: i) grupo de bajo riesgo, definido como una puntuación < 2 estable o un descenso a < 2 en las primeras 48 horas; ii) grupo de alto riesgo, definido como una puntuación ≥ 2 estable o un ascenso a ≥ 2 en el mismo período. Se comparó la mortalidad a los 14 días de ambos grupos mediante la prueba Ji cuadrado con una  $p < 0,05$  considerada estadísticamente significativa. Se estimó el riesgo relativo (RR) y el intervalo de confianza del 95% (IC95%) de mortalidad a los 14 días, siendo la referencia el grupo de bajo riesgo. Se recibió financiación del programa de Ayudas a la investigación SEMI/FEMI para jóvenes investigadores.

**Resultados:** Se incluyeron 618 casos de sepsis para el análisis. El 56% fueron hombres, la edad media fue de 81 años (DE 12,2). El 62% tenían un índice de comorbilidad de Charlson ≥ 2. La mortalidad global a los 14 días fue del 14%. En el grupo de alto riesgo se incluyeron 149 pacientes con una mortalidad del 39%, mientras que en el grupo de bajo riesgo se incluyeron 469 pacientes con una mortalidad del 7% (RR 5,89; IC95% 3,97-8,74;  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** En nuestro estudio las puntuaciones de qSOFA elevadas de forma persistente o con un empeoramiento en las primeras 48 horas se asociaron con aumento en la mortalidad a los 14 días. Como principal ventaja, el qSOFA es una herramienta puramente clínica que no precisa para su cálculo datos de laboratorio y podría ser un recurso útil para guiar la actuación en las primeras 48 horas de evolución e indicar el pronóstico de los pacientes con sepsis. Estos datos precisan verificación en cohortes de mayor tamaño y tras ajuste por otras variables relacionadas con mortalidad.

#### 0597. EVALUACIÓN DE UNA PCR A TIEMPO REAL FRENTE CULTIVO BACTERIOLÓGICO EN EL DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA BACTERIANA POR *S. PNEUMONIAE* Y *H. INFLUENZAE*

F. Abreu-Salinas, C. Castelló-Abietar, A. Pérez-García, F. Carreño, I. Díaz-Zurrón, E. Vallina, F. Vázquez y T. Peláez

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

**Introducción y objetivos:** La neumonía por *S. pneumoniae* y *H. influenzae* representa en la actualidad una de las infecciones más frecuentes,

tanto en la población adulta como pediátrica. El diagnóstico microbiológico se considera esencial para proporcionar un tratamiento adecuado a los pacientes; sin embargo en la mayoría de los estudios solo se consigue un diagnóstico etiológico en el 50% de los casos. Tradicionalmente el diagnóstico microbiológico se hacía solo con cultivo convencional; si bien, en los últimos años, el diagnóstico molecular permite establecer un diagnóstico rápido y un tratamiento precoz. El objetivo de este trabajo ha sido evaluar el rendimiento diagnóstico de una PCR a tiempo real realizada a pacientes con sospecha clínica de neumonía por *S. pneumoniae* y *H. influenzae* comparándola con el cultivo.

**Material y métodos:** Entre enero de 2017 y abril de 2018, se procesaron 173 muestras respiratorias: 138 aspirados traqueobronquiales (ATB), 20 lavados broncoalveolares (BAL) y 15 líquidos pleurales (LP). Cada una de las muestras fue procesada por cultivo cuantitativo, siguiendo los protocolos de la SEIMC; y al mismo tiempo, utilizando el extractor automático MagCore (RBC Bioscience, Taipei, Taiwán), se obtuvo el material genético de las muestras y se realizó la PCR multiplex a tiempo real (Seegene Allplex™ Respiratory Panel 4).

**Resultados:** De los pacientes analizados, 20 (11,5%) eran pacientes pediátricos con una edad media de ± 4 años (rango 6 meses-9 años) y 153 (88,4%) pacientes adultos con una edad media de ± 64 años (rango 18-88 años). Un porcentaje del 63,6% (n = 110) eran hombres y un 36,4% (n = 63) mujeres. En pacientes pediátricos, un 55% de las muestras fueron LP y un 45% ATB. Mientras que en adultos la muestra mayoritaria fue el ATB (74,5%). Del total de muestras clínicas respiratorias evaluadas, mediante la PCR Seegene Allplex™ Respiratory Panel 4, 102 (58,9%) fueron positivas para *H. influenzae* y 63 (36,4%) para *S. pneumoniae*, siendo negativas 8 (4,7%). En el cultivo bacteriológico se obtuvo crecimiento de *H. influenzae* en 51 (29,5%) y de *S. pneumoniae* en 36 (20,8%), no obteniéndose ningún crecimiento en 86 (49,7%) de las muestras. La tabla muestra el rendimiento diagnóstico de la PCR y del cultivo según el tipo de muestra y el agente etiológico.

Detección molecular y cultivo bacteriológico en muestras respiratorias

	ATB n = 138		LBA n = 20		LP n = 15	
	PCR +	Cultivo +	PCR +	Cultivo +	PCR +	Cultivo +
<i>H. influenzae</i>	89 (64,5%)	49 (35,5%)	10 (50%)	2 (10%)	3 (20%)	0 (0%)
<i>S. pneumoniae</i>	43 (31,2%)	26 (18,8%)	8 (40%)	6 (30%)	12 (80%)	4 (26,7%)

**Conclusiones:** Nuestros datos muestran mayor sensibilidad de la técnica molecular respecto al cultivo bacteriológico en el diagnóstico de neumonías por *H. influenzae* y *S. pneumoniae* en muestras respiratorias invasivas, sobre todo en líquidos pleurales y lavados broncoalveolares.

#### 0598. FACTORES PRONÓSTICOS EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

M. Pedrosa Aragón, S. Calzado Isbert, L. Guillaumon Toran, E. Guillaumet Gasca, A.P. Caresía Aroztegui, I. Sanfeliu Sala, M. Navarro Vilasaro, S. Capilla Rubio, A. Casabella Pernas, M.L. Machado Sicilia, L. Falgueras López, M. Espasa Soley, M. Cervantes García y O. Gasch Blasi

Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell.

**Introducción:** En las últimas décadas se han observado cambios en la epidemiología de los pacientes afectados de endocarditis infecciosa y en su manejo: se han implementado nuevas escalas para la correcta estratificación del riesgo quirúrgico, se ha generalizado el uso de nuevas exploraciones diagnósticas, antibióticos, y dispositivos.

**Objetivos:** Nos proponemos evaluar el impacto de estos factores sobre el pronóstico de los pacientes afectados de endocarditis.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico con la inclusión de todos los episodios de endocarditis definitiva o posible (de acuerdo con los criterios modificados de Duke) diagnosticados entre enero

de 2007 y diciembre de 2018 en el Hospital Universitari Parc Taulí de Sabadell. Se definieron tres periodos de cuatro años (2007-2010, 2011-2014, 2015-2018) y se recopiló la información clínica, microbiológica, terapéutica y evolutiva en un protocolo estandarizado. Se valoró la progresión temporal de todas las variables mediante el test *Chi square for trends*. Se definió 'Mala evolución' como la combinación de mortalidad intrahospitalaria, bacteriemia persistente mayor de 7 días o recidiva, siendo ésta la variable dependiente en un diseño de regresión logística, para el análisis de factores pronósticos.

**Resultados:** Se incluyeron 116 episodios de endocarditis, 75 (65%) en pacientes con un índice de Charlson superior a 3 puntos, 92 (79%) tuvieron adquisición comunitaria. En la mayoría de episodios se afectó una válvula nativa (63%). La endocarditis aórtica representó el 50%. 17 (16%) episodios cursaron con absceso perivalvular, con un aumento significativo en los sucesivos periodos ( $p < 0,05$ ). Los microorganismos más frecuentemente implicados fueron estreptococos (36%) *S. aureus* (23%), estafilococos coagulasa negativa (13%) y enterococos (11%). Entre las complicaciones, 38 (33%) presentaron embolización sistémica o a sistema nervioso central antes del diagnóstico. Los tratamientos más utilizados fueron ceftriaxona en 39 (34%), cloxacilina/cefazolina 12 (12%), ampicilina en combinación con ceftriaxona o gentamicina 14 (12%), vancomicina 11 (10%) y daptomicina 10 (8,6%). Se indicó tratamiento quirúrgico en 66 (57%) episodios, con incremento progresivo de la indicación en los tres periodos ( $p < 0,05$ ). En 26 (39%) se desestimó la intervención por riesgo quirúrgico elevado o por mal pronóstico de las comorbilidades. Se observó mala evolución en 33 (32,4%) episodios siendo la mortalidad intrahospitalaria del 23%, con un incremento en los sucesivos periodos de ambas variables ( $p < 0,05$ ). Se observó bacteriemia persistente en 9 (7,8%) y recidiva en 4 (5,1%). Mediante regresión logística, se identificó la presencia de insuficiencia cardíaca grave y la afectación protésica metálica como factores independientes predictivos de mala evolución, siendo la cirugía valvular el único factor protector.

**Conclusiones:** Se observó un incremento en la mala evolución de los episodios de endocarditis diagnosticados en nuestra institución, a pesar de las novedades en su manejo. La cirugía valvular fue identificada como factor protector. La correcta evaluación del riesgo quirúrgico mediante equipos multidisciplinares debe permitir la identificación adecuada de los pacientes tributarios de cirugía valvular.

#### 0599. ENDOCARDITIS EN EL PACIENTE ANCIANO: ESTUDIO DE UNA COHORTE RETROSPECTIVA

L.M. Gisbert Pérez, B. Dietl Gómez-Luengo, L. Simón Pascua, L. Boix Palop, L. Gómez García, M. Xercavins Valls, M. Riera García, M. López Sánchez y E. Calbo Sebastian

Hospital Mutua, Terrassa.

**Introducción y objetivos:** La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad infrecuente, de afectación sistémica y potencialmente grave que condiciona una comorbilidad y mortalidad importantes. La población anciana tiene un riesgo cinco veces superior a la población adulta general de padecer EI. El objetivo de este estudio fue analizar las características de los episodios de EI en el subgrupo de pacientes ancianos respecto al resto de población adulta en una cohorte de EI de un hospital sin disponibilidad de cirugía cardíaca.

**Material y métodos:** Diseño: estudio observacional retrospectivo. Ámbito: Hospital Universitari Mútua de Terrassa (400 camas). Periodo: enero 2009-diciembre 2018. Casos: episodios de EI probable o probada diagnosticados durante el periodo de estudio. Se dividió a la cohorte general en tres grupos: menores de 70 años, entre 71 y 85 años y mayores de 85 años. Variables: demográficas, comorbilidades, características clínicas, tratamiento y evolución.

**Resultados:** De los 124 episodios de endocarditis analizados durante el periodo de estudio, 62 (50%) eran menores de 70 años; 54 (43%)

tenían entre 71 y 85 años y el 6% restante eran mayores de 85 años. El 62% de estos se diagnosticaron en los últimos 5 años. Las características de los pacientes se muestran en la tabla.

Variable	Menores de 70 años (N = 62)	71-85 años (N = 54)	Mayores de 85 años (N = 8)	p
Índice de Charlson (mediana, RIC)	3 (2-7)	6 (4-7)	7,5 (6,25-8,75)	0,01
VIH	7 (11)	0	0	0,03
Etiología				NS
<i>S. aureus</i>	18 (29)	9 (17)	2 (25)	
SASM <sup>1</sup>	13 (21)	9 (100)	2 (100)	
SARM <sup>2</sup>	4 (22)	0	0	
SCoN <sup>3</sup>	7 (11)	13 (24)	1 (12)	
SGV <sup>4</sup>	16 (26)	8 (15)	0	
<i>S. gallolyticus</i>	3 (5)	6 (11)	2 (25)	
Otros estreptococos	5 (8)	5 (9)	1 (12)	
<i>E. faecalis</i>	9 (14)	6 (17)	2 (25)	
Cultivo negativo	1 (2)	2 (4)	0	
Tipo				
Válvula nativa	45 (72)	39 (72)	8 (100)	0,2
Prótesis metálica	5 (8)	1 (2)	0	0,3
Prótesis biológica	5 (8)	8 (15)	0	0,3
TAVI	0	1 (2)	0	0,5
DiC <sup>5</sup>				
Localización				
Aórtica	31 (50)	30 (55)	4 (50)	0,9
Mitral	21 (34)	21 (39)	4 (50)	0,7
Tricúspide	6 (9)	0	0	0,06
Duración tratamiento antibiótico, días (mediana, RIC)	28 (28-42)	42 (28-42)	23 (11-39)	0,23
Indicación de cirugía	32 (52)	25 (46)	5 (62)	0,6
Cirugía	19 (31)	13 (24)	0	0,2
Exitus intrahospitalario	11 (18)	8 (15)	4 (50)	0,06
Recidiva al año	2 (3)	3 (2)	0	0,9
Exitus al año	7 (11)	5 (9)	0	0,7

<sup>1</sup>*Staphylococcus aureus* sensible a meticilina, <sup>2</sup>*Staphylococcus aureus* resistente a meticilina; <sup>3</sup>*Staphylococcus* spp. coagulasa negativo; <sup>4</sup>*Streptococcus* spp. del grupo *viridans*. <sup>5</sup>Dispositivo intracardíaco.

**Conclusiones:** Con el progresivo envejecimiento de la población, el número de EI en pacientes muy ancianos tiende a incrementar. Las limitaciones en el manejo quirúrgico podrían influir en la mayor mortalidad en este subgrupo.

#### 0600. EXPERIENCIA CON EL USO DE DALBAVANCINA COMO TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA (EI) POR GRAM POSITIVOS

A. Cabello, A. Al-Hayani, P. Calderón, M. del Palacio, L.K. Jiana Lin, R. Fernández-Roblas, G. Toledano, B. Ardizzone, A. Pello, B. Álvarez, L. Prieto-Pérez, R. Pérez-Tanoira, G. Aldamiz, M.L. Fernández-Guerrero y M. Górgolas

Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Introducción:** La EI por gram positivos requiere tratamientos antimicrobianos prolongados que conllevan un elevado gasto hospitalario y complicaciones de los accesos venosos. La dalbavancina es un lipoglicopéptido, con una vida media muy larga, y actividad frente a cocos gram positivos que permite tratamiento ambulatorio; sin embargo, hay todavía una experiencia limitada de su eficacia en infecciones endovasculares.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de pacientes con endocarditis por cocos gram positivos que recibieron dalbavancina iv cada 14 días, tras la administración de un tratamiento previo intravenoso con otros antimicrobianos.

**Resultados:** Se han estudiado 7 pacientes con EI por cocos G+ cuyas características aparecen en la tabla. La edad media fue de 67,8 años, siendo 5 de ellos varones. El tiempo medio de tratamiento iv intra-



Tabla. Comunicación 0600

Paciente/edad/sexo	Microorganismo	El protésica	Recambio valvular	Tratamiento antibiótico iv previo	Dosis Dalbavancina (1.500 mg)	Evolución
1/85/mujer	<i>S. mitis</i>	Biológica. Aórtica	No	Penicilina × 14 + Genta × 7	2	Curación
2/61/hombre	<i>S. sanguinis</i>	Biológica. Mitral	No	Ampicilina × 14 + Genta × 14	3	Curación
3/63/hombre	<i>S. gallolyticus</i>	Mecánica. Mitral	Sí	Ceftriaxona × 20	2	Nuevo recambio por dehiscencia
4/52/hombre	<i>S. mitis</i>	Biológica. Mitral	No	Ceftriaxona × 16 + Genta × 5	2	Curación
5/83/mujer	<i>S. aureus</i> MS	Nativa. Mitral	No	Cloxa + Daptom × 20	2	Curación
6/74/hombre	<i>S. aureus</i> MS	Biológica. Mitral	No	Rif + Cloxa × 28 + Genta × 10	2	Curación
7/57/hombre	<i>E. faecalis</i>	Nativa. Mitral	Sí	Ampic × 21 + Genta × 14	2	Curación

hospitalario fue de 19 días (rango 14-28). Todos los casos recibieron al menos dos dosis de 1.500 mg de dalbavancina iv en el hospital de día. Todos los pacientes consiguieron la curación microbiológica; si bien un caso requirió un nuevo recambio valvular por dehiscencia de suturas, siendo los cultivos negativos. No hubo efectos adversos ni complicaciones derivadas del uso de dalbavancina. El principal motivo de uso de la dalbavancina fue el alta hospitalaria y la continuidad de tratamiento ambulatorio. El ahorro de días de hospitalización fue de 210 días (media: 30 días/paciente), con un coste estimado de 63.000 euros.

**Conclusiones:** La administración de dalbavancina iv permite acortar las estancias hospitalarias de los pacientes con EI, consiguiendo tasas de curación similares a las de las pautas convencionales, con un gran perfil de eficiencia.

#### 0601. DIAGNOSTICO ETIOLÓGICO DE LA FIEBRE SIN FOCO

A. Azor Raso, C. Cortes Saavedra, B. González, V. Gil Guillen, C. Pérez Barba y R. Pascual Pérez

Hospital General Universitario de Elda, Elda.

**Objetivos:** Conocer la prevalencia de los diferentes diagnósticos etiológicos en los pacientes ingresados desde urgencias con el diagnóstico de fiebre sin foco. (FSF) Estudiar la asociación de variables clínicas y analíticas que de modo independiente o en combinación orienten el diagnóstico final.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal. Se incluyeron pacientes de edad no pediátrica que ingresaron procedentes de urgencias con el diagnóstico de FSF o síndrome febril de etiología no filiada en la Unidad de Enfermedades Infecciosas durante el periodo de tiempo comprendido entre 1 de enero de 2017 y 31 de diciembre de 2017. Los pacientes se clasificaron según el diagnóstico final al alta. Los que carecían de un diagnóstico definitivo fueron revisados en consultas para la valoración de las pruebas pendientes, seguimiento evolutivo y en caso necesario solicitar nuevas pruebas. El diagnóstico final se clasificó en: proceso infeccioso: bacteriano, no bacteriano (vírico, sin determinar, otros); proceso no infeccioso: tumoral, otros; fiebre de origen indeterminado. La variable principal fue el diagnóstico etiológico final. Además, se analizaron otras variables demográficas, comorbilidades, clínicas, analíticas y epidemiológicas. El diagnóstico final infeccioso se estableció en base a los hallazgos microbiológicos (cultivos, serología o PCR) o clínica y exploraciones radiológicas compatibles

**Resultados:** Se incluyeron 166 pacientes, de los que se excluyeron 51 por no cumplir criterios de inclusión. Se obtuvieron 22 diagnósticos finales que fueron agrupados en "infeccioso" (70,5%) y "no infeccioso" (29,5%). El mayor grupo fue "infeccioso no bacteriano" 45 (42,9%). El diagnóstico "Fiebre de origen indeterminado" se estableció en 24 (22,9%), que correspondía a "no infeccioso". El diagnóstico más frecuente "no bacteriano" fue "infección respiratoria" 21 (20%) y el más frecuente "bacteriano" fue ITU 19 (18,1%). Tras el análisis multivariante, la diabetes, se comportó como variable independiente asociada a padecer un proceso infeccioso. Los pacientes diabéticos tienen una probabilidad 13,7 veces mayor de padecer un proceso infeccioso (p:

0,005, IC 2,2-84,2). Una PCR > 10 aumenta 16,4 veces la probabilidad de padecer infección (p: 0,007, IC 2,1-125,4). Presencia de síntomas urinarios y ser mujer tienen una probabilidad 14,1 (p < 0,001, IC 3,8-51,1) y 3,6 (p: 0,035, IC 1,1-11,7) mayor de padecer proceso bacteriano. Cifras elevadas de neutrófilos en urgencias se asocian con infección bacteriana (OR 1,05, p: 0,029, IC 1,01-1,09). Por cada unidad que aumenta el número de neutrófilos la probabilidad de etiología bacteriana se incrementa un 5%.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes ingresados con fiebre sin foco presentan diagnósticos de etiología infecciosa. De ellos más de la cuarta parte es de origen bacteriano y en otra cuarta parte el origen infeccioso es indeterminado. El 30% de los pacientes tenían un proceso no infeccioso y de ellos la mayoría se quedan sin diagnóstico final. Las variables asociadas con mayor riesgo de padecer un proceso infeccioso han sido ser diabético y tener PCR superior a 10, mientras que tener síntomas urinarios, ser mujer y tener cifras elevadas de neutrófilos se asocian con mayor probabilidad de padecer una infección bacteriana.

#### 0602. CF-301 ES UN POTENTE AGENTE ANTIMICROBIANO FRENTE A STAPHYLOCOCCUS AUREUS SENSIBLES (SASM) Y RESISTENTES A METICILINA (SARM) AISLADOS EN PACIENTES CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA (EI)

C. García de la Mària<sup>1</sup>, M.A. Cañas<sup>1</sup>, J. García-González<sup>1</sup>, M. Almela<sup>1</sup>, A. Téllez<sup>1</sup>, E. Quintana<sup>1</sup>, J. Ambrosioni<sup>1</sup>, M. Hernández-Meneses<sup>1</sup>, C. Falces<sup>1</sup>, E. Sandoval<sup>1</sup>, D. Fuster<sup>1</sup>, B. Vidal<sup>1</sup>, J. Llopis<sup>2</sup>, A. Moreno<sup>1</sup>, J.M. Miró<sup>1</sup> y Grupo de Estudio de la endocarditis del Hospital Clínic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic-IDIBAPS, Barcelona. <sup>2</sup>Facultad de Biología, Universidad de Barcelona, Barcelona.

**Introducción:** El tratamiento de las infecciones graves causadas por *Staphylococcus aureus* representa un reto creciente para el sistema sanitario. Hasta ahora, las estrategias para manejar la resistencia a los antibióticos se han centrado en el uso de dosis más altas, tratamientos combinados o el desarrollo de nuevos antimicrobianos. Actualmente se están generando nuevas estrategias como el uso de de lisinas, que se vislumbran como agentes bactericidas potentes, rápidos y específicos. CF-301 es la primera de una nueva clase de lisinas, específica para *S. aureus*, derivadas de bacteriófagos y producida de forma recombinante, que se está evaluando en ensayos clínicos Fase II para el tratamiento de la bacteriemia y la endocarditis infecciosa (EI) por *S. aureus*.

**Objetivos:** Determinar la distribución de la concentración mínima inhibitoria (CMI) de CF-301 frente a aislados de *S. aureus* sensibles (SASM) o resistentes a la meticilina (SARM) procedentes de pacientes con EI y conocer los patrones de sensibilidad de los antibióticos utilizados en el tratamiento de la EI por estos microorganismos.

**Material y métodos:** Se han estudiado 140 cepas de SASM y 25 cepas de SARM consecutivas de pacientes con EI (1996-2016) del Hospital Clínic de Barcelona. Se determinó la CMI para CF-301, cloxacilina, cefartolína, vancomicina, daptomicina, gentamicina, y rifampicina por el método de microdilución en caldo, siguiendo las recomendaciones del *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)* para los antibióticos y

para la lisina CF-301, una modificación previamente aprobada del método de microdilución en caldo por la empresa *ContraFectCorporation*.

**Resultados:** Se presentan en la tabla.

(# cepas)	CMI <sub>50</sub> /CMI <sub>90</sub> (mg/l)	Intervalo (mg/l)	N.º cepas/total (%)	
			≤ sensibles	> resistente
CF-301 (Lisina)			ND	
SASM (n = 140)	0,5/1	0,12-4	-	-
SARM (n = 25)	0,5/0,5	0,12-1	-	-
Antibióticos			EUCAST	
Cloxacilina			≤ 1	> 2
SASM	0,25/0,5	0,06-2	140/140 (100)	0/140 (0)
SARM	64/512	0,25-512	2/25 (8)	23 (92)
Ceftarolina			≤ 1	> 2
SASM	0,25/0,5	0,12-0,5	140/140 (100)	0/140 (0)
SARM	1/1	0,25-2	23/25 (92)	2/25 (8)
Vancomicina			≤ 2	> 2
SASM	1/1	0,25-2	140/140 (100)	0/140 (0)
SARM	1/1	0,25-2	25/25 (100)	0/25 (0)
Daptomicina			≤ 1	> 1
SASM	0,5/0,5	0,12-2	139/140 (99,99)	1/140 (0,01)
SARM	0,5/0,5	0,25-1	25/25 (100)	0/25 (0)
Gentamicina			≤ 1	> 1
SASM	1/2	0,12-64	103/140 (74)	37/140 (26)
SARM	1/64	0,25-4	15/25 (60)	10 (40)
Rifampicina			≤ 0,06	> 0,5
SASM	0,015/0,03	0,002-0,03	140/140 (100)	0/140 (0)
SARM	0,015/0,03	0,002-0,03	25/25 (100)	0/25 (0)

ND: no determinado; EUCAST: European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing.

**Conclusiones:** Los valores de CMI<sub>50</sub>/CMI<sub>90</sub> para CF-301 de los aislados de SASM y SARM fueron de 0,5/1 y 0,5/0,5 mg/l respectivamente, lo que demuestra que la actividad de CF-301 no se vio afectada por la susceptibilidad a la metilicina. Además, los valores de CMI fueron similares a los valores de susceptibilidad basales para CF-301 frente a *S. aureus* publicados en otros estudios. La actividad de CF-301 fue parecida a los antibióticos convencionales (cloxacilina, ceftarolina, vancomicina, daptomicina) utilizados para el tratamiento de la EI por SASM o SARM.

### 0603. FIABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA ECOCARDIOSCOPIA EN SOSPECHA DE ENDOCARDITIS

M.Á. López Zúñiga

Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén.

**Introducción y objetivos:** Se ha estudiado con anterioridad la utilidad de la ecocardiografía para la valoración cardiaca en determinadas circunstancias o parámetros. En este trabajo se pretende estudiar la seguridad de la valoración mediante ecocardiografía en sospecha de endocarditis infecciosa tanto clínica como microbiológica.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de cohortes observacionales de pacientes atendidos por la unidad de enfermedades infecciosas de 3 hospitales de tercer nivel a quien se solicitó un ecocardiograma durante su hospitalización ante la sospecha clínica/microbiológica entre febrero y diciembre de 2018. Se realizó una comparación Kappa entre la ecocardiografía y la ETT reglada mediante índice Kappa. Variables: Endocarditis aortica, mitral, tricuspídea o en marcapasos; insuficiencia aortica, mitral o tricuspídea; estenosis aortica, o mitral; fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI) espesor de la pared de ventrículo izquierdo (VI), dilatación del ventrículo derecho, dilatación auricular izquierda (AI) y de la aurícula derecha (AD); la existencia de derrame pericárdico y de endocarditis.

**Resultados:** La concordancia obtenida entre el EIR de Medicina Interna y el cardiólogo experto en ecocardiografía en el laboratorio de imagen fue buena ( $k > 0,61$ ) para la presencia de vegetación mitral,

insuficiencia aortica, mitral; espesor de la pared de VI, dilatación AI y de AD; la existencia de derrame pericárdico. Se obtuvo muy buena ( $k > 0,81$ ) en la detección de vegetación aortica o tricuspídea, la dilatación de VD y la presencia de endocarditis. NO pudiéndose calcular el índice kappa de vegetación marcapasos y FEVI por la ausencia de datos en el cuadrante. El nivel de acuerdo superó el 87% en todos los parámetros estudiados salvo IM (78,7%), IT (77%) y AI dilatada (83%). En la muestra, la prevalencia de la enfermedad era muy baja (< 13%) en un gran porcentaje de categorías que implican algún tipo de alteración, como puede ser: la presencia de vegetaciones en alguna válvula/cable de marcapasos, la estenosis valvular, la FEVI, diámetro VI y VD, el derrame pericárdico o la presencia de endocarditis. Hemos de tener en cuenta que la baja prevalencia del carácter observado y la asimetría de los totales marginales, influyen de manera limitante en el valor del índice kappa. Por lo que, ante una prevalencia baja, adquieren mayor importancia, si cabe, los resultados obtenidos.

**Conclusiones:** Un facultativo/EIR no cardiólogo puede obtener una buena capacidad diagnóstica de la EI utilizando la ecocardiografía.

### 0604. DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN MUESTRAS DE HEMOCULTIVOS Y VÁLVULA CARDIACA

M. Arias Temprano, A. Esteban Martín, T. Marrodán Ciordia, B. González Carracedo e I. Fernández Natal

Complejo Asistencial Universitario de León, León.

**Introducción:** La endocarditis infecciosa (EI) supone una de las infecciones con mayor complejidad y gravedad en el ámbito hospitalario. La sospecha clínica y recogida precoz de muestras es esencial para su diagnóstico etiológico y tratamiento adecuado.

**Objetivos:** Estudio retrospectivo de diagnóstico microbiológico de EI en hemocultivos (H) y válvula cardiaca.

**Material y métodos:** Análisis de todas las muestras de hemocultivos (BD BACTEC® FX) recibidas en el Laboratorio de Microbiología Clínica del Complejo Asistencial Universitario de León de mayo de 2017 a diciembre de 2018, en los cuales, en el volante de petición, como diagnóstico clínico apareciera sospecha de EI o EI. Ante la sospecha de EI, se prolonga el tiempo de incubación de hemocultivos hasta 21 días. Se revisaron si, posteriormente, recibimos muestras de válvula cardiaca (nativa o protésica) del mismo paciente, para cultivo. Desde marzo de 2018 disponemos de FilmArray® Sepsis (Biomerieux) que permite identificación de 24 microorganismos, utilizando esta técnica sobre muestra de válvula cardiaca, tanto nativa como protésica, previamente sonicada, de forma paralela al cultivo convencional.

**Resultados:** En los 20 meses de estudio recibimos hemocultivos con diagnóstico o sospecha clínica de EI de 73 pacientes (57% hombres; 67,1% > 65 años). En el 39,7% de los hemocultivos se aisló el agente etiológico responsable. En cuanto a muestras de válvula cardiaca de estos pacientes, recibimos un 46,6%, 12(35,3%) con resultado positivo, 8 (66,7%) por cultivo convencional y 4 (33,3%) por PCR (FilmArray® Sepsis (Biomerieux)), con cultivo negativo. De 21 muestras de válvula cardiaca recibidas en el año 2018, en el 42,9% se realizó PCR, siendo positivos el 44,4%. Etiología: *S. aureus* y el *E. faecalis* (n = 8; 27,5% respectivamente) fueron los aislados más frecuentes. *Streptococcus* grupo viridans (*S. gordonii*, *S. mitis*, *S. sanguinis*, *S. oralis*, *S. salivarius*) fueron responsables en 7 casos (24,2%). *E. faecium* (n = 2; 7%) y *S. epidermidis*, *A. defectiva*, *E. coli* y *P. aeruginosa* (n = 1; 3,4% respectivamente). Los microorganismos por cultivo convencional aislados en las muestras de válvula cardiaca fueron *E. faecalis* y *Streptococcus* grupo viridans (*S. gordonii*, *S. sanguinis*) (n = 3; 25% respectivamente), *S. epidermidis* y *A. defectiva* (n = 1; 8,3% respectivamente), detectando por PCR *S. aureus* y *Streptococcus* sp. (n = 2; 50% respectivamente) con cultivo negativo.

**Conclusiones:** Se estudiaron hemocultivos de 73 pacientes con sospecha de EI. La rentabilidad de las diferentes muestras y técnicas

diagnósticas para el diagnóstico de EI fue: hemocultivo: 39,7% y válvula cardiaca: 35,3% (66,7% en cultivo convencional y 33,3% mediante PCR). *S. aureus* y *E. faecalis* (27,5% respectivamente) fueron los agentes etiológicos más frecuentes responsables de EI en nuestra área sanitaria. Cabe destacar el aislamiento de *A. defectiva*, *E. coli* y *P. aeruginosa*, microorganismos infrecuentes de EI. *Streptococcus* grupo viridans (41,6%) fue el microorganismo más frecuente en válvula cardiaca. Las nuevas técnicas moleculares aplicadas a muestra directa permiten de manera rápida y sencilla el diagnóstico de EI evitando su infradiagnóstico microbiológico y el uso de tratamientos antimicrobianos no dirigidos.

#### 0605. ESTUDIO COMPARATIVO DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN POBLACIÓN GERIÁTRICA ATENDIDA EN HOSPITAL GENERAL DE ALICANTE DESDE ENERO DE 2013 HASTA DICIEMBRE DE 2017

M. Menchi Elanzi, J.M. Ramos-Rincón, A. Sempere Mira, M.A. Scholz, M.A. Scholz, A. Amo Lozano, J. Portilla Tamarit, A. Cintas Martínez, C. Herrera García, I. Ribes Mengual, M. Usero García, A. Martí Pastor, S.J. Reus Bañuls, V. Boix Martínez, D. Torrus Tendero, E. Merino Lucas y J. Portilla Sogorb

Hospital General Universitario, Alicante.

**Introducción y objetivos:** Los casos de endocarditis infecciosa (EI) en pacientes de edad avanzada han aumentado en los últimos años, todo ello motivado por el aumento de la esperanza de vida. Esto ha condicionado un aumento de las valvulopatías degenerativas como la estenosis aórtica, una utilización creciente de prótesis valvulares y una mayor disponibilidad a marcapasos y dispositivos implantables que favorecen el daño miocárdico sobre el que asienta la EI. El objetivo es analizar las características clínicas, epidemiológicas y evolutivas de los pacientes con EI en población adulta comparando los pacientes < 65 años, ≥ 65-79 y ≥ 80 años.

**Material y métodos:** Estudio transversal y retrospectivo de los pacientes atendidos en el Hospital General Universitario de Alicante desde enero de 2013 hasta diciembre de 2017 con EI definitiva.

**Resultados:** Se incluyeron 72 pacientes que cumplían criterios de EI definitiva. Del total de pacientes 48 (66,7%) eran varones. En el grupo de < 65 años tenemos 26 (36,1%) pacientes, en el grupo de 365-79 tenemos 28 (38,9%), y en los 3 80 años 18 (25%). La cardiopatía degenerativa estaba presente en 29 pacientes (40,3%); 14 (19,4%) eran portadores de prótesis valvular y 7 portadores de marcapasos (MP). Los estreptococos del grupo viridans fueron los gérmenes más aislados en los hemocultivos (23,6%). Se objetivaron vegetaciones en el 40,8% de las ecocardiografías transtorácicas y en el 62% de las ecocardiografías transesofágicas. La válvula aórtica fue la válvula más afectada (45,8%) y las cefalosporinas el antibiótico más usado (68,1%). La mortalidad se produjo en 36,1% de los casos. En la comparación por grupo de edad destaca que la población más joven, menor de 65 años, tiene menos enfermedad cardiaca previa que la población de los grupos 65- 79 y 380 ( $p < 0,03$  y  $p < 0,027$  respectivamente). Además, son más portadores de prótesis aórtica que el grupo 3 65-79 ( $p = 0,047$ ). Existe más incidencia de prótesis aórtica en el grupo 380 que los del grupo 3 65-79 ( $p = 0,004$ ). La cardiopatía degenerativa estaba más presente en el grupo de 3 65-79 que los menores de 65 ( $p < 0,001$ ) y que 380 (0,04). La ETT y la ETE fueron más rentables en el grupo de 65-79 años comparados con los 380 ( $p = 0,003$  y  $p = 0,009$  respectivamente). En cuanto a la intervención quirúrgica fue significativamente mayor en la población de 65-79 que los mayores de 80 años ( $p = 0,022$ ). La mortalidad a los 90 días fue mayor en la población mayor de 80 años que en el grupo de menores de 65 años ( $p = 0,022$ ) y que en el grupo de 65-79 años ( $p = 0,029$ ).

**Conclusiones:** La EI en menores de 65 años es sobre válvula mitral, con menos antecedentes de cardiopatía previa. La EI en los pacientes geriátricos entre 65 y 80 años era una endocarditis sobre válvula

protésica con más cardiopatía previa especialmente degenerativa y sobre la válvula aórtica. La EI en los pacientes geriátricos de más de 80 años tenían menos insuficiencia cardiaca, se han intervenido menos que a lo más jóvenes y tuvieron una mortalidad superior a los 90 días.

#### 0606. ENDOCARDITIS INFECCIOSA NOSOCOMIAL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

A.M. Santos Pinheiro da Silva Martins, F. Artigues Serra, H.H. Vílchez Rueda, M.À. Ribas del Blanco y M. Riera Jaume

Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.

**Introducción:** En los últimos años, debido al aumento de pacientes con patologías de base susceptibles de procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasivos, se ha objetivado un incremento de las bacteriemias de origen nosocomial. Estas pueden complicarse con endocarditis infecciosa (EI), entidad con una elevada morbimortalidad.

**Objetivos:** Determinar la prevalencia, factores de riesgo y pronóstico de la endocarditis infecciosa nosocomiales (EIN) en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, que incluye a pacientes mayores de 18 años, ingresados en el Hospital Universitario Son Espases (HUSE), en enero del 2012 y diciembre del 2018. Se definió EI nosocomial (EIN): 1) si el diagnóstico se realizó a partir de las 48 horas desde el ingreso, en ausencia síntomas de infección al ingreso o 2) si se diagnosticó hasta 6 meses posterior a un procedimiento invasivo. Los datos epidemiológicos, clínicos y microbiológicos fueron extraídos de la historia clínica electrónica de nuestro hospital.

**Resultados:** Se observaron 29 casos de EIN, 59% hombres, con edad media de 73 años ( $DE \pm 12,8$ ). El 65,5% de los pacientes presentó un índice de Charlson  $\geq 3$  y las comorbilidades más frecuentes fueron: insuficiencia cardíaca (IC), enfermedad renal crónica y neoplasias malignas. El 27,6% de los pacientes estuvo con tratamiento inmunosupresor en el momento del diagnóstico o durante el año previo. El 58,6% de los pacientes presentó valvulopatía previa, con predominio de afectación aórtica. El 17% eran portadores de prótesis valvular y 34,5% de marcapasos. El principal síntoma fue la fiebre en el 83% de los casos y se presentaron como sepsis o shock séptico el 37,9% de los pacientes. La causa más frecuente de bacteriemia fue la infección por catéter (44,8%), predominando la vía venosa periférica. Los microorganismos aislados fueron *S. aureus* (38%) seguido de *Enterococcus* sp (27,5%), *Staphylococcus* coagulasa negativos (SCN) (13,7%) y otros (20%). Se realizó ecocardiografía transtorácica (ETT) en 93%, transesofágica (ETE) en 55% y PET-TC en 17% de casos siendo las válvulas más frecuentemente afectadas la aórtica (31%) y la mitral (31%). El principal hallazgo ecocardiográfico fue la vegetación valvular en 55% de pacientes, siendo objetivada prácticamente en todos los casos de endocarditis por *Enterococcus* ( $p 0,017$ ). Se realizó tratamiento quirúrgico a 8 pacientes (27,5%) con buena evolución al año de seguimiento. La mortalidad intrahospitalaria y al año posterior al diagnóstico fue 41%, estando relacionada con la EIN solo en 4 casos. Se complicaron con insuficiencia cardíaca 8 pacientes y 3 con émbolos sépticos. Hubo 3 recidivas: 2 por *Enterococcus* y 1 por SCN.

**Conclusiones:** La EIN, como la EI, es poco frecuente, pero cuando se presenta tiene una elevada morbimortalidad y mal pronóstico. Supone la complicación de bacteriemias nosocomiales, asociadas generalmente a catéter periférico, que afecta mayoritariamente a pacientes mayores de 70 años, con diferentes comorbilidades, destacando las cardiopatías, la insuficiencia renal crónica y valvulopatías previas. Los microorganismos implicados son, por orden de frecuencia, *S. aureus*, *Enterococcus* sp y *S. coagulasa* negativos, destacando el aumento de la incidencia de infección por enterococo.

### 0607. CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES EN LAS QUE SE SOSPECHA UNA ENDOCARDITIS

M.Á. López Zúñiga

Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén.

**Introducción:** Dada la progresiva aplicación de la ecocardiografía en la cabecera del enfermo, decidimos estudiar el perfil que tenían los pacientes a los que se les solicitaba una ecocardiografía en sospecha de endocarditis infecciosa. Nuestro objetivo fue analizar cuáles eran las características de los pacientes en los que se solicitó una ecocardiografía ante la sospecha de una endocarditis infecciosa.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de cohortes observacionales de pacientes atendidos por la unidad de enfermedades infecciosas de 3 hospitales de tercer nivel a quien se solicitó un ecocardiograma durante su hospitalización ante la sospecha clínica/microbiológica entre febrero y diciembre de 2018. Se realizó una revisión sistemática del historial clínico investigando las manifestaciones clínicas, las complicaciones y las características analíticas de estos enfermos.

**Resultados:** N = 50 pacientes. La edad promedio fue de 69,2 años, y una estancia media de 30 días. El 75,5% de los pacientes presentaban fiebre y el 68,8% escalofríos. La duración media de la fiebre fue de 1,5 días tras la instauración de antibioterapia empírica. Más de la mitad de los pacientes (54,2%) presentaban anorexia y casi la mitad (46,9%) disnea. Otras manifestaciones fueron: mialgias o dolor abdominal (38,8%), cefalea (25%), pérdida de peso o soplo torácico (31,3%), artralgias o sudoración nocturna (25,5%) o hemorragia conjuntival en el 14,3%. Así mismo, solo el 8,2% presentó lesiones de Janeway o nódulos de Osler, y únicamente 1 paciente (2%) presentó hemorragias en astilla. Entre las complicaciones más frecuentes: la insuficiencia cardiaca se encontró en el 41,7%, seguidas de las alteraciones electrocardiográficas (18,8%), la tercera complicación más frecuente (10,4%) fue la osteomielitis. Dentro de las complicaciones menos frecuentes, la artritis supuso un 8,3%, mientras que menos del 5% presentó un ictus, absceso cerebral, infarto pulmonar, glomerulonefritis, infarto renal, o abscesos en el psoas o el obturador externo. Ninguno de los pacientes estudiados presentó infarto esplénico, hepatomegalia, hemorragia intracraneal o infarto hepático. Analíticamente, estos enfermos presentaban VSG 68,82, PCR 120,91, hemoglobina de 11,12, leucocitos  $9,46 \times 10^9$ ,  $230,57 \times 10^9$ , actividad de protrombina 63,5%. Presentaban factor reumatoide positivo (14%), hiperinmunoglobulinemia (40%), hipocomplementemia (13,5%), sedimento urinario patológico (28,6%). Ningún paciente presentaba una falsa serología de lúes. En cuanto a la microbiología, el 70% presentaron hemocultivos positivos (20% SAMS, 14% *E. faecalis*, habiendo obtenido 1-2 pacientes positividad para *Abiotrophia defectiva*, *Candida*, *E. coli*, *E. faecium*, *Listeria*, *S. costellatus*, *S. disagallactiae*, *S. epidermidis*, *S. gallolyticus*, *S. mitis*, *S. sanguis* o SAMR), de los cuales presentaron bacteriemia persistente tras 48 h de antibioterapia el 27,8%. Solo 18 pacientes 36% presentaron finalmente una endocarditis diagnosticada por ecocardiografía o por PET.

**Conclusiones:** Existe una amplia diversidad clínica en el diagnóstico de la endocarditis infecciosa. Siendo imprescindible tenerla siempre presente en la práctica habitual e insistir en las pruebas diagnósticas ante la posibilidad de que nuestro paciente presente una endocarditis infecciosa.

### 0608. CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES QUE PADECEN UNA ENDOCARDITIS

M.Á. López Zúñiga

Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén.

**Introducción:** Dada la complejidad del diagnóstico de la endocarditis infecciosa, decidimos estudiar el perfil que tenían los pacien-

tes a los que se les solicitaba una ecocardiografía en sospecha de endocarditis infecciosa y finalmente se confirmaba este diagnóstico. Nuestro objetivo fue analizar cuáles eran las características de los pacientes en los que se diagnosticó una endocarditis infecciosa.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de cohortes observacionales de pacientes atendidos por la unidad de enfermedades infecciosas de 3 hospitales de tercer nivel a quien se solicitó un ecocardiograma durante su hospitalización ante la sospecha clínica/microbiológica entre febrero y diciembre de 2018. Se realizó una revisión sistemática del historial clínico investigando las manifestaciones clínicas, las complicaciones y las características analíticas de estos enfermos.

**Resultados:** N = 18 pacientes (9 mujeres). Edad: 66 años. Estancia media: 49 días. El 72,2% de los pacientes presentaban fiebre y el 58,8% escalofríos. La duración media de la fiebre fue de 1,5 días tras la instauración de antibioterapia empírica. Más de la mitad de los pacientes (61,1%) presentaban anorexia y/o mialgias, mientras que el 55-58% presentaban disnea y escalofríos. Entre un 30-40% presentaban pérdida de peso, cefalea, artralgias, sudoración nocturna y soplo torácico. El 21-22% presentaba dolor torácico y/o abdominal. Otras manifestaciones fueron: hemorragia conjuntival en el 16,7%, lesiones de Janeway (11,1%), menos de un 6% presentó nódulos de Osler, hemorragias en astilla y/o esplenomegalia. Entre las complicaciones más frecuentes: la insuficiencia cardiaca se encontró en el 50%, seguidas de las alteraciones electrocardiográficas (33,3%) y la artritis (16,7%). Dentro de las menos frecuentes: la osteomielitis, el ictus y/o el absceso cerebral supuso un 11,1%, mientras que solo un paciente presentó infarto pulmonar, glomerulonefritis, o infarto renal. No presentando ninguno abscesos en el psoas, infarto esplénico, hepatomegalia, hemorragia intracraneal o infarto hepático. Analíticamente, presentaban VSG 62,55, PCR 114,86, hemoglobina de 11,55 mg/dl, leucocitos  $10,45 \times 10^9$  cel/ml,  $197,9 \times 10^9$  cel/ml, actividad de protrombina 64,2%. Presentaban factor reumatoide positivo (17,6%), hiperinmunoglobulinemia (44%), hipocomplementemia (12,5%), sedimento urinario patológico (40%). Ningún paciente presentaba una falsa serología de lúes. En cuanto a la microbiología, el 100% presentaron hemocultivos positivos. SAMS y/o *E. faecalis* (16,7%), habiendo obtenido 1-2 pacientes positividad para *Abiotrophia defectiva*, *Candida*, *E. coli*, *S. gallolyticus*, *S. mitis* o *S. sanguis*, de los cuales presentaron bacteriemia persistente tras 48 h de antibioterapia el 27,8%. El 81% fueron diagnosticada por ecocardiografía mientras que el 19% lo fue por PET. Dichas endocarditis se produjeron sobre válvula nativa (57%) y sobre válvula protésica tardía (43%). No habiendo casos sobre válvula protésica precoz; sobre válvula mitral (53,3%), aórtica (26,7%), cable de marcapasos (13,3%), y una doble válvula Ao-M (6,7%). Siendo el 80% de adquisición en la comunidad. El 55,5% fueron tratados mediante cirugía. Habiendo una mortalidad global del 25% (3/4 no se habían operado).

**Conclusiones:** Existe una amplia diversidad clínica/microbiológica en los pacientes con diagnóstico de endocarditis infecciosa. Siendo lo más frecuente la afectación mitral de válvula nativa por SAMS o *E. faecalis*; produciendo fiebre, anorexia, mialgias y disnea. Siendo la complicación más frecuente la insuficiencia cardiaca.

### 0609. EXPERIENCIA EN INFECCIONES DE ENDOPRÓTESIS VASCULARES EN NUESTRO CENTRO

L. Balerdi Sarasola, I. San José, H. Fernández, C. Morales, Z. Valcarce, M. Corral, M. Gantxegi, E. Molina, M. Urrestarazu, B. Colina, S. García, M. Arbulu, J. Aramburu y J.J. Portu

Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz.

**Introducción y objetivos:** Las infecciones de endoprótesis vasculares son poco frecuentes pero comportan una elevada tasa de morbi-

Tabla. Comunicación 0609

	Varón 60 años	Varón 59 años	Varón 70 años	Varón 68 años
Antecedentes	Fumador. HTA. Dislipemia	HTA, DM2. Dislipemia, IAM. Arteriopatía periférica	HTA	Exfumador, HTA, DM2, dislipemia IAM
Patología vascular	Aneurisma toraco-abdominal y ulceración	Rotura contenida de aneurisma aorta infra-renal	Rotura de aneurisma de aorta infra-renal	Aneurisma aorta infra-renal
Prótesis	Enero 2017: aorta torácica y abdominal con ramas viscerales y renales	Junio 2017: aorta abdominal infra-renal con stent a renal derecha	Julio 2017: aorta abdominal infra-renal	2011 :aorta infrarenal
Síntomas	Noviembre 2017: dolor abdominal, fiebre	Octubre 2017: fiebre	Noviembre de 2017: fiebre y dolor en FID	Agosto 2016: dolor abdominal y lumbar
Prueba radiológica	Angio-TC	PET-TAC	TAC	Angio-TC
Abordaje quirúrgico	Tras múltiples intentos de retirada y revascularización se desistió	Apertura del saco aneurismático, lavado de la endoprótesis	22/11/2017: retirada de prótesis y bypass axilobifemoral.	8/9/16: retirada endoprótesis con y colocación de homoinjerto arterial criopreservado
Microorganismos aislados posibles implicados, muestras intraIQ	<i>Propionibacterium</i>	<i>S. pneumoniae</i> , <i>S. anginosus</i> , <i>Parvimonas micra</i> , <i>Prevotella buccae</i>	Flora polimicrobiana: <i>E. coli</i> BLEES, <i>E. faecalis</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>C. albicans</i>	<i>S. epidermidis</i> y <i>Propionibacterium</i>
Antibioterapia endovenosa inicial	Piperacilina-tazobactam, daptomicina	Meropenem, amikacina, daptomicina	Ceftazidima, tigeciclina, fluconazol	Ertapenem, daptomicina
Tratamiento oral	Clindamicina (indefinido)	-	Fluconazol 8 meses tras retirada de prótesis	Clindamicina 6 meses con fin en mayo 2017
Evolución	11 meses con clindamicina. Estabilidad clínico-analítica	Buena evolución inicial, cumpliendo tratamiento con piper-tazo rotura de sutura y exitus	Buena evolución clínico y analítica tras finalizar fluconazol. Actualmente asintomático	Buena evolución clínica y analítica tras fin de antibiótico. Al año, fístula bilio-entérica de la criopreservada con reintervención

mortalidad, suponiendo su diagnóstico y manejo un reto para los profesionales implicados en esta patología. Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo de las infecciones evaluadas desde la implementación de la asistencia compartida con Medicina Interna en 2017 en un hospital terciario.

**Material y métodos:** Descripción de una serie de 4 pacientes con infección de prótesis endovascular desde septiembre 2016 a diciembre de 2017.

**Resultados:** Se presentan en la tabla.

**Conclusiones:** En 2017 se han diagnosticado 4 infecciones de endoprótesis vasculares, todas ellas tardías. Se observa que la retirada de prótesis no es posible en 2 de los 4 pacientes siendo en éstos necesario el uso de tratamiento antibiótico supresor crónico con buena respuesta. Se registra una muerte en relación a complicación quirúrgica. Dada la complejidad de la evolución en estos pacientes, el abordaje multidisciplinar con Radiología, Cirugía, Microbiología, Infecciosas y Medicina Interna es deseable para un buen manejo de esta patología.

#### 0610. TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

C. Sáez Béjar<sup>1</sup>, C. Sarriá Cepeda<sup>1</sup>, M. Aguilera García<sup>1</sup>, I. Vilacosta<sup>2</sup>, C. Olmos Blanco<sup>2</sup>, P.E. García Granja<sup>3</sup>, J. López Díaz<sup>3</sup>, C. de las Cuevas Torresano<sup>1</sup>, L. Domínguez Arganda<sup>1</sup> y E. Monguío Santín<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. <sup>2</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

**Introducción y objetivos:** Las recomendaciones actuales consideran la posibilidad de tratar la endocarditis infecciosa (EI) en el medio extrahospitalario una vez transcurrida la fase crítica y en episodios de bajo riesgo tales como endocarditis sobre válvula nativa, sin complicaciones perianulares, embólicas ni cardíacas, causadas fundamentalmente por *Streptococcus* del grupo *viridans* y fundamentalmente con ceftriaxona en dosis única). Sin embargo en nuestra experiencia pacientes con EI protésicas o por microorganismos virulentos se han beneficiado de esta aproximación.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo sobre una cohorte prospectiva de 1.542 episodios de EI en tres hospitales españoles de referencia de cirugía cardíaca entre 1996 y 2018. 154 recibieron tratamiento ambulatorio. 33 pacientes recibieron antibioterapia oral y 121 antibioterapia parenteral. Se describen las características de estos últimos y se analizan los factores asociados al reingreso.

**Resultados:** 100 episodios fueron tratados en Hospitales de día, 14 en hospitalización a domicilio, 2 en hemodiálisis y 1 en un centro de salud. El 72% de los pacientes fueron varones. Edad mediana 71 años (58-80). Mediana del índice de Charlson 3 (1-6). Microorganismos causales: *Staphylococcus coagulasa* negativos (28 episodios), *Streptococcus viridans* (24), enterococos (17), cultivo negativo (14), *Staphylococcus aureus* (8), *Streptococcus bovis* (8), otros estreptococos (7), anaerobios (6), BGN (3), hongos (2), otros (4). El 50% de los episodios asentaron sobre válvula nativa, el 34% sobre válvula protésica, 10% sobre cable de marcapasos, 2% nativa + protésica y 4% sin hallazgos ecocardiográficos. El tratamiento antibiótico recibido fue: daptomicina (64 episodios), ceftriaxona (55), gentamicina (11), teicoplanina (5), ampicilina (3), vancomicina (2), cloxacilina (2), anfotericina B (2). En N pacientes se empleó más de un antibiótico. En el 47% se realizó tratamiento quirúrgico de la endocarditis durante el ingreso. El tratamiento fue exitoso en 110 episodios, en 11 casos fue necesario el reingreso, 2 de ellos fallecieron (uno por una bacteriemia por catéter, otro por ACVA). Al año de seguimiento fallecieron dos pacientes más en el grupo que no precisó reingreso (a los 2 y 8 meses de finalizar el tratamiento antibiótico). Los pacientes que fallecieron tenían indicación de cirugía por la endocarditis pero esta no fue realizada por alto riesgo, todos tenían insuficiencia valvular moderada-grave, 3 tenían insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal. Al analizar las características que se asociaron al reingreso encontramos que la edad > 65 años (OR 8; 0,994-64,92), el índice de Charlson > 5 (OR 7,57; 1,56-36,77), la presencia al diagnóstico de confusión o delirium (OR 5,2; 1,13-24,3), los SCN como microorganismos causales (OR 12 (2,92-49,27), la presencia de IC (OR 4,98; 1,38-17,97) o IR al diagnóstico (OR 4,53; 1,23-16,64) y la realización de cirugía (OR 0,21; 0,04-1,05) se asociaron con el reingreso de forma significativa.

**Conclusiones:** La terapia extrahospitalaria de la EI es eficaz y segura en episodios causados por microorganismos virulentos. Sin embargo

la edad y comorbilidad elevadas, la presencia de complicaciones de la EI y la no realización de cirugía en presencia de indicación se asociaron a mal pronóstico.

## Sesión P-14:

*Infecciones de piel, partes blandas y pie diabético*  
Viernes, 24 de mayo de 2019 - Sala Póster - 14:30 h

### 0611. AISLAMIENTO DE *ACTINOMYCES* SP. EN ABSCESOS MAMARIOS EN HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS)

C.A. García Gutiérrez, M.C. Gómez Criado, L. Puente Fuertes, J. Ligeró López y A.C. Gallotti Urbano

Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés.

**Introducción y objetivos:** La actinomicosis es una infección crónica, granulomatosa, invasiva y progresiva causada por especies del género *Actinomyces*. Sin embargo, recientemente se han descrito infecciones menos invasivas causadas por algunas especies de *Actinomyces* sp, entre ellas abscesos mamarios. Estos abscesos siguen un curso crónico y recurrente y suelen aparecer en mujeres no lactantes. Nuestro objetivo es describir el aislamiento de *Actinomyces* sp. en abscesos mamarios de muestras recogidas y procesadas en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Universitario Severo Ochoa (Leganés, Madrid).

**Material y métodos:** Se incluyeron en el estudio 12 muestras de abscesos mamarios correspondientes a 10 pacientes, recogidas desde junio de 2016 hasta noviembre de 2017. De estas muestras, 7 fueron obtenidas por el Servicio de Radiología e inoculadas en frascos de hemocultivos (aerobio y anaerobio), 4 por el Servicio de Ginecología mediante aspiración y 1 mediante torunda, procediendo a su cultivo por los procedimientos habituales. La identificación final se realizó por espectrometría de masas (MALDI-TOF MS®) a partir de crecimiento de colonia. El estudio de sensibilidad se realizó mediante E-test en medio Muller-Hinton Sangre e incubando a 35-37 °C en atmósfera 5% de CO<sub>2</sub> durante 48-72 horas, aplicando para su categorización los criterios del CLSI recogidos en el documento M24 *Susceptibility Testing of Mycobacteria Nocardia and other Aerobic Actinomyces*. 2<sup>nd</sup> edition (2011).

**Resultados:** En el estudio se incluyeron 12 muestras de abscesos en las que las especies de *Actinomyces* aisladas en cultivo aerobio fueron: *A. neuii* en 6 pacientes, *A. radingae* en 2, *A. turicensis* en 1 y *Actinotignum schaalii* en 1. En todas las muestras excepto una, se aisló flora anaerobia acompañante. El 70% de las pacientes de nuestro estudio presentaban como factor de riesgo tabaquismo y el 30% DM2. La edad media de las pacientes fue de 55 años. La sensibilidad a los antibióticos beta-lactámicos, linezolid, cotrimoxazol y minociclina fue del 100% de las cepas estudiadas, sin embargo, este porcentaje fue bastante menor con eritromicina, clindamicina y amikacina con los que se detecta un mayor número de cepas resistentes, aunque los datos no son concluyentes dado el escaso número de cepas testadas.

**Conclusiones:** 1. El número de casos presentado demuestra el interés de *Actinomyces* en esta patología, generalmente asociada a flora anaerobia. 2. Dada la dificultad para la identificación de estos microorganismos y su similitud con corynebacterias, el número de casos se ha infradiagnosticado hasta la aparición de métodos de identificación como la espectrometría de masas MALDI-TOF®. 3. En nuestra serie la especie aislada con mayor frecuencia fue *Actinomyces neuii*. 4. Este tipo de abscesos tiene una alta tasa de recurrencias. En nuestro estudio se observó hasta un 50%. 5. Los antibióticos beta-lactámicos son los que se emplean principalmente, aun cuando su carácter hidrofí-

lico hacen que difundan mal en el tejido graso de la mama lo cual puede contribuir a su dificultad para la curación.

### 0612. PREVALENCIA DE LOS MICROORGANISMOS ASOCIADOS A QUERATITIS COMPLICADAS EN EL ÁREA SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

D. Navarro de la Cruz, D. Lamas Francis, A. Rodrigo Moreno, M. Rodríguez Velasco, M. Cea Pájaro, A.M. Vallejo Alonso, J. Llovo Taboada, M.T. Rodríguez Ares y M.L. Pérez del Molino

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

**Introducción y objetivos:** La queratitis es una infección del epitelio corneal y con cierta frecuencia de otras capas de la córnea. La mayoría de las queratitis adquiridas en la comunidad se resuelven con tratamiento empírico. Se debe tomar una muestra para examen microbiológico cuando la úlcera es complicada. Analizar los microorganismos más frecuentemente aislados en casos complicados de queratitis en nuestro Área Sanitaria (AS).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo donde recopilamos el total de cultivos de úlceras corneales con resultado positivo obtenidas en nuestro AS entre 01/01/2016 y 31/12/2017. Las muestras fueron obtenidas por raspado con bisturí y sembradas directamente en agar Columbia y chocolate (5% CO<sub>2</sub> y 37 °C) y agar Sabouraud (aerobiosis 30 °C) Becton-Dickinson. En aquellas con sospecha de amebas también fueron inoculadas en agar agua casero con siembra en césped de *E. coli* ATCC25922. Todas las placas se incubaron un mínimo de 7 días. Se realizó una tinción Gram y en aquellas muestras con sospecha de hongos/amebas también una tinción blanco de calcoflúor. La identificación de bacterias y hongos se realizó por espectrometría de masas (MALDI-TOF MS, Bruker). Se estudió la distribución de microorganismos por sexos, edad y mono-coinfección. Se consideró un solo cultivo por paciente y fueron descartadas las infecciones virales.

**Resultados:** Población total 269 pacientes, 87,4% con un solo microorganismo. 52,9% mujeres. Mediana de edad 73 años (RIC 76-55), se dividió la población en tres grupos: < 46 años (14,0%), 46-70 (31,5%) y > 70 años (54,5%). Respecto a los 34 individuos coinfectados, en el 88,2% se aislaron dos microorganismos y en el resto 3 o más. Los más frecuentes STCN (23,5%) y *S. aureus* (20,7%). En STCN la especie más frecuente fue *S. epidermidis* (61,1%) y en los hongos filamentosos *Fusarium solani* (66,6%). La distribución de microorganismos fue similar en ambos géneros, excepto en mujeres donde eran más prevalentes *S. aureus*, Enterobacterias y *C. albicans*; mientras que los STCN estuvieron significativamente asociados con hombres (p = 0,003). Por edades: *Fusarium solani* y de forma significativa STCN (p = 0,029), *P. aeruginosa* (p = 0,001) y *Acanthamoeba* spp. (p < 0,001) estuvieron asociados a menores de 45 años, mientras que *S. pneumoniae* y Enterobacterias fueron más prevalentes en mayores.

#### Monoinfectados

Microorganismos	%
Estafilococos coagulasa negativos (STCN)	25,5
<i>S. aureus</i>	15,7
Enterobacterias	11,1
<i>S. pneumoniae</i>	8,9
<i>Candida</i> spp.	5,5
Hongos filamentosos	5,5
<i>P. aeruginosa</i>	5,1
<i>S. viridans</i>	5,1
<i>Moraxella</i> spp.	4,7
<i>Corinebacterium</i> spp.	3,8
<i>E. faecalis</i>	2,6
<i>Acanthamoeba</i> spp.	2,1
<i>H. influenzae</i>	1,7
Otros	2,7
Total	235

**Conclusiones:** Presentamos los datos más actuales de prevalencia de microorganismos asociados a queratitis complicadas en nuestro AS. *S. aureus* es la bacteria más frecuentemente aislada en todos los grupos (17,2%), seguida de *S. epidermidis*, *S. pneumoniae*, *S. marcescens* y *P. aeruginosa* (16,6%, 7,8%, 4,2% y 3,9% respectivamente) en levaduras lo fue *C. albicans* (3,6%) y *F. solani* (2,6%) supuso el principal hongo filamentoso, finalmente *Acanthamoeba* spp. representó el 1,6%. En jóvenes predominan los microorganismos relacionados con el uso de lentes de contacto, mientras que en mujeres y mayores de 45 años lo hacen *S. pneumoniae* y microorganismos de origen fecal.

### 0613. PERFIL DE SENSIBILIDAD EN LOS PRINCIPALES MICROORGANISMOS AISLADOS EN CASOS DE QUERATITIS EN EL ÁREA SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

D. Navarro de la Cruz, D. Lamas Francis, A.M. Vallejo Alonso, M. Cea Pájaro, M. Rodríguez Velasco, A. Rodrigo Moreno, M.T. Rodríguez Ares y M.L. Pérez del Molino

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

**Introducción y objetivos:** La queratitis es una infección del epitelio corneal y que puede afectar a otras capas de la córnea. Su tratamiento suele ser empírico, pero cuando la úlcera es profunda, mayor de 1 × 1 mm en extensión, la lesión está adelgazando la córnea, la inflamación es significativa, el infiltrado se extiende a la profundidad del estroma, existe hipopión o necrosis, la úlcera es crónica, hay sospecha de queratitis fúngica, amebiana o micobacteriana o el tratamiento empírico fracasa, requiere la realización de un cultivo. Analizamos el perfil de de sensibilidad/resistencia en los microorganismos más frecuentemente aislados en este tipo de muestras en nuestro Área Sanitaria (AS).

Tabla 1. Bacterias

Antibiótico	Sensibilidad (%)				
	STCN	<i>S. aureus</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. marcescens</i>	<i>P. aeruginosa</i>
Penicilina	10,7	9,4	87,5		
Oxacilina	63,4	77,1			
Amoxicilina			100		
Ceftriaxona			100		
Cefotaxima				66,7	
Ceftazidima				100	100
Cefepime				100	100
Imipenem				100	75,0
Meropenem			100	100	75,0
Gentamicina	73,0	91,7		100	75,0
Tobramicina	64,4	68,8			92,3
Eritromicina	41,3	76,5	66,7		
Clindamicina	64,9	76,5	91,7		
Vancomicina	100	100	100		
Teicoplanina	100	100	100		
Mupirocina	61,4	93,6			
Daptomicina	100	100	100		
Linezolid	100	100	100		
Tetraciclina	79,5	92,2	90,9		
Ciprofloxacino	67,1	77,6	100	92,3	83,3
Levofloxacino	67,9	80,8	100	92,3	84,6
Trimetoprim/sulfametoxazol	82,1	96,1	81,8	100	
Colistina					100
Total	80	53	24	13	13

Tabla 2. *C. albicans*

Antibiótico	Sensibilidad (%)
Fluconazol	100
Itraconazol	100
Voriconazol	100
Caspofungina	100
Anidulafungina	100
Micafungina	100
Anfotericina B	100
Total	11

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo donde recopilamos el total de cultivos de úlceras corneales con resultado positivo obtenidas en nuestro AS entre 01/01/2016 y 31/12/2017. Las muestras fueron obtenidas por raspado con bisturí y sembradas directamente en placas de agar columbia y chocolate e (5% CO<sub>2</sub> y 37 °C) y agar sabouraud (aerobiosis 30 °C), Becton-Dickinson. En todas las muestras se realizó una tinción Gram y las placas se mantuvieron un mínimo de 7 días de incubación. La identificación de bacterias y de hongos se realizó por espectrometría de masas (MALDI-TOF MS, Bruker), estudio de sensibilidad en microdilución en caldo (MicroScan Walkaway plus System, Beckman Coulter para bacterias y Sensititre Yeastone, Thermo Fisher para levaduras). Se consideró un solo cultivo por paciente.

**Resultados:** La población total fue de 269 pacientes, un 12,6% estaban coinfectados. Las principales aislamientos fueron: Estafilococos coagulasa negativos (26,0%), donde *S. epidermidis* representó el 16,6%, *S. aureus* (17,2%), *S. pneumoniae* (7,8%), *S. marcescens* (4,2%), *P. aeruginosa* (4,2%) y *C. albicans* (3,6%). No representados los % de sensibilidad en aquellos microorganismos intrínsecamente resistentes o donde no está recomendado su análisis como primera línea.

**Conclusiones:** Presentamos por primera vez los datos de sensibilidad/resistencia de los principales microorganismos aislados en úlceras corneales en nuestro AS. Dado que el tratamiento de las queratitis suele ser empírico en fases tempranas, creemos importante estos resultados para conocer nuestra epidemiología local y conseguir un tratamiento efectivo en el menor tiempo posible, evitando así complicaciones. En el total de aislamientos observamos como las quinolonas tienen un mayor porcentaje de éxito que tobramicina.

### Sesión P-15:

Política antibiótica en Hospitales y Atención Primaria (PROA...)  
Sábado, 25 de mayo de 2019 - Sala Póster - 14:30 h

### 0614. PROGRAMAS DE OPTIMIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS (PROA). EXPERIENCIA DEL DIPLOMA DE EXPERTO AMS PROA

S. Grau<sup>1</sup>, M.V. Gil-Navarro<sup>2</sup>, J.P. Horcajada<sup>1</sup>, J. Nicolás<sup>3</sup>, A. Oliver<sup>4</sup>, P. Ruiz<sup>5</sup>, M.A. Calleja<sup>2</sup> y J.M. Cisneros<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital del Mar, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>3</sup>Hospital Mutua, Terrasa. <sup>4</sup>Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca. <sup>5</sup>Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

**Introducción:** La Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) junto con la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) han diseñado el programa de formación AMS PROA en el marco académico de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Los objetivos son actualizar los conocimientos más importantes de los síndromes de las enfermedades infecciosas; conocer cómo desarrollar, implantar y mantener un PROA hospitalario; aplicar los principios de los PROA en la práctica clínica con la triple perspectiva, clínica, microbiológica y farmacéutica y, finalmente, aprender cómo alcanzar los diversos grados de certificación de los PROA en el hospital. Se describe la experiencia de la primera edición finalizada el año 2018.

**Material y métodos:** El equipo docente fue seleccionado por el comité de expertos del programa y encargado de desarrollar los temas y material docente de cada capítulo. El método docente se efectúa mediante formación *e-learning*. El temario del programa incluyó 5 módulos teóricos, estructurados en 35 capítulos, impartándose cada uno de ellos durante una semana. En cuanto al contenido teórico se revisaron desde el conocimiento de los principales síndromes de las enfermedades infecciosas, la forma de aplicar los PROA en distintos grupos de pacien-

tes, el desarrollo, implantación y mantenimiento de los PROA y los requisitos para alcanzar el certificado de nivel de excelencia. Finalmente, los alumnos realizaron un trabajo de fin de diploma (TFD) (módulo 6) basado en la experiencia PROA del centro participante, tanto la disponible como la basada en las necesidades observadas para alcanzar el PROA de excelencia. El número total de créditos de la diplomatura es de 45 ECTS. Al final del curso, se efectuó una evaluación sobre el grado de satisfacción (GS), mediante la aplicación de una escala Likert de 1 a 5 [mayor desacuerdo (1), mayor acuerdo (5)]. La selección de los alumnos se realizó en equipos de microbiólogo, farmacéutico y/o clínico, sin repetición por centro, con el fin de impulsar la implantación de PROA en el mayor número de hospitales posibles.

**Resultados:** Se recibieron 556 solicitudes para la realización de la diplomatura, seleccionándose 188 participantes de 79 hospitales. Se consiguió el aprobado en 179 (95%) participantes con una nota media de las evaluaciones y del TFD del 88,94% y 77,55% respectivamente. La nota media curso fue del 80,66%. El cuestionario para evaluar el GS fue contestado por el 60% de los alumnos. El grado de satisfacción general fue del 94%. En la estratificación por módulos se obtuvo un valor > 4, excepto en “dudas surgidas se han aclarado adecuadamente” (media: 3,89) y “el tiempo de respuesta del profesorado es adecuado” (media: 3,86). El grado de satisfacción con el profesorado alcanzó una media de 4,24.

**Conclusiones:** El diploma de experto AMS PROA tuvo una excelente acogida; la participación de los alumnos seleccionados ha sido muy elevada; la nota media próxima al excelente; y el grado de satisfacción sobresaliente. Estos resultados ponen de manifiesto el interés y necesidad de realizar una segunda edición de este proyecto.

#### 0615. PROGRAMA DE RACIONALIZACIÓN DE ANTIMICROBIANOS (PROA) EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO. ¿IMPACTO EN QUÉ?

A. Jover Sáenz, M. Ramírez Hidalgo, F. Barcenilla Gaité, M. Cano Marrón, M. García González, D. Castellana Perelló, R. López Salcedo, M. Falguera Sacrest, A. Escartín Árias, M. Vallverdú Vidal, L. Minguell Domingo y J.M. Pericas Pulido

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

**Introducción:** Hay pocos estudios con una duración suficiente que evalúen el impacto de un programa de racionalización de antimicrobianos en hospitales (PROA). Nuestro objetivo fue analizar la tendencia en el consumo de antibióticos con alto impacto ecológico (AIE), 5 años después de la implantación de un PROA en un hospital universitario con 400 camas.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de enero de 2013 a diciembre de 2017, pre y posintervención. Aplicación de las medidas recomendadas por IDSA (Goff et al. CID. 2017;64:1134-9). Revisión diaria de los antibióticos totales (antipseudomónicos, carbapenems y fluoroquinolonas) por un infectólogo, con intervención a través de asesoramiento electró-

nico remoto o interacción directa con el médico. Medición del consumo anual por 100 estancias en antimicrobianos seleccionados, utilizando dosis diarias definidas (DDD), según el tipo de servicio: unidad de cuidados intensivos (UCI), servicios médicos (SM) y quirúrgicos (SQ).

**Resultados:** Las DDD globales disminuyeron de 77,04 en 2008 a 71,74 en 2017 (diferencia media -6,9, p = 0,394). Se realizaron 13,615 intervenciones en 101,401 pacientes en el período PROA. Los tratamientos dirigidos a resultados microbiológicos y reducción de días de tratamiento representaron el 51,3% de las mismas. En el período PROA, hubo una reducción no significativa en todo el hospital en el uso de carbapenems (4,60 frente a 3,20; p = 0,101), fluoroquinolonas (11,04 frente a 10,05; p = 0,268) y antipseudomónicos habituales (19,06 frente a 16,60; p = 0,186). La tabla muestra los DDD para 100 estancias por tipo de servicio hospitalario. La mortalidad bruta después del PROA se mantuvo sin cambios en 2,9%.

**Conclusiones:** Tras 5 años de vigencia, la implantación de un PROA en nuestro hospital universitario se ha asociado una reducción de los antimicrobianos con AIE, siendo de carácter significativo en UCI.

#### 0616. EL IMPACTO DEL PROA EN UN HOSPITAL COMARCAL

H. Monzón Camps<sup>1</sup>, S. Sancliment<sup>1</sup>, R. Rubio<sup>2</sup>, N.M. Méndez Cabaleiro<sup>1</sup>, A. Pérez<sup>1</sup>, M. Martí<sup>1</sup>, P. Pérez<sup>2</sup>, M. Algarra<sup>1</sup>, J. Espinach<sup>1</sup> y F. Montaner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundació Hospital Sant Joan de Déu, Martorell. <sup>2</sup>Catlab, Martorell.

**Objetivos:** Existen variedad de métodos para mejorar el uso apropiado de antibióticos en los hospitales. El objetivo de nuestro estudio es comparar el consumo de antibióticos entre 2017 y 2018 así como investigar el impacto de la implantación del PROA (programa de optimización del uso de antibióticos) en el Hospital Sant Joan de Deu de Martorell.

**Material y métodos:** El estudio se realizó en un hospital de 129 camas. El consumo de antibiótico se ha monitorizado un año antes 2017 sin programa PROA y en el año 2018 con el programa PROA. Durante el año 2018 se actualizaron los protocolos de tratamiento empírico del uso de antibióticos en las Enfermedades Infecciosas. El grupo PROA incluye una farmacéutica, una microbióloga, una enfermera formada en control de infección y una infectóloga. Este grupo se reúne diariamente y revisa la indicación, dosis, frecuencia y la duración de los antibióticos restringidos (carbapenems, voriconazol, isavuconazol, vancomicina, piperacilina-tazobactam, linezolid, cefepima, aztreonam, anfotericina B, anidulafungina, amikacina, daptomicina, ceftolozano-tazobactam, ceftazidima-avibactam). Cuando es necesario, se realiza una intervención al equipo asistencial dejando una nota en el curso clínico y en muchas ocasiones contactando directamente con el profesional a modo de formación continuada. El consumo de antibiótico se midió como (DDD)/100 camas día. Así mismo se reportaron los siguientes microorganismos: *Pseudomonas aeruginosa* multiresistente y/o productora de

Tabla. Comunicación 0615

Antibióticos	UCI		p	SM		p	SQ		p
	2008-12	2013-17		2008-12	2013-17		2008-12	2013-17	
Quinolonas	12,06	4,14	< 0,001	13,06	14,07	0,491	8,75	6,97	0,050
Ciprofloxacino	6,07	2,07	< 0,001	3,66	3,54	0,732	5,08	4,15	0,137
Levofloxacino	5,98	2,06	0,007	9,02	10,01	0,427	3,56	2,77	0,050
Carbapenems	21,26	9,10	< 0,001	3,12	3,73	0,346	3,83	3,08	0,089
Meropenem	16,52	8,87	0,041	2,31	2,75	0,476	1,28	1,68	0,341
Ertapenem	0,31	0,2	0,587	0,49	0,97	0,076	2,22	1,40	0,025
Antipseudomónicos*	10,15	5,41	< 0,001	3,21	3,28	0,852	2,10	1,93	0,572
Piperacilina- tazobactam	14,97	11,60	0,106	5,40	6,14	0,411	5,27	4,80	0,450
Ceftazidima	1,22	2,08	0,027	0,25	0,42	0,144	0,50	0,84	0,034
Cefepime	15,08	9,12	0,009	2,61	2,56	0,907	0,67	0,63	0,880
Amikacina	3,52	4,82	0,189	2,15	1,55	0,083	0,20	0,42	0,033
Colistina	17,88	2,67	< 0,001	0,52	0,28	0,022	0,22	0,14	0,450

\*Incluyen ciprofloxacino y meropenem.



carbapenemasa, *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli* productoras de BLEE y AmpC, enterobacterias productoras de carbapenemasa y *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM).

**Resultados:** El total de consumo de antibiótico en 2018 fue de 62,94 DDD/100 camas día en comparación con 59,004 DDD/100 camas día en 2017. Después de la implementación del programa PROA, el uso de antibióticos restringidos decrece de 15,20 DDD/100 camas día en 2017 a 12,12 DDD/100 en 2018. Se realizaron 135 días de PROA (67,5%) en los que se encontraba el equipo PROA al completo. 1563 casos fueron revisados (12 casos por día) realizando 409 intervenciones (26%): 136 (33,25%) desescalar antibiótico, 132 (32,27%) no indicado el diagnóstico, 96 (23,47%) duración, 18 (4,4%) ajustado para función renal, 16 (3,91%) dosis, 12 (2,93%) ajustado por antibiograma. Las intervenciones fueron aceptadas el 291 casos (71,15%). El Servicio más intervenido fue Medicina Interna seguido de Cirugía general. Los antibióticos prescritos inapropiados más frecuentes fueron ceftazidima (32,82%), imipenem (24,05%), piperacilina-tazobactam (22,34%) y meropenem (17,28%). En el análisis de microorganismos entre el 2017 y 2018 se observó un aumento de *K. pneumoniae* BLEE, del 17% al 21%. Así como un aumento de *P. aeruginosa* multiresistente, de 9 a 17 aislados, y productoras de carbapenemasa (VIM) de 4 a 8 aislados. La tasa de SARM se mantuvo sin cambios.

**Conclusiones:** A pesar de que el consumo total de antibióticos y las bacterias multiresistentes son más elevados en 2018, la implementación del programa PROA ha reducido el uso de antibióticos restringidos. El aumento de *P. aeruginosa* productora de VIM es consecuencia de un brote.

#### 0617. IMPACTO DE UN PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIBIÓTICO PEDIÁTRICO (PROA-NEN) EN LA OPTIMIZACIÓN DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA PERIOPERATORIA (PAP)

S. Melendo-Pérez, A. Fernández-Polo, N. Larrosa-Escartin, N. Mendoza-Palomar, S. López-Fernández, P. Soler-Palacín y Grupo PROA-NEN

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** La incidencia de la infección de herida quirúrgica (IHQ) en pediatría es del 1-4%, suponiendo un gran impacto económico y en la morbi-mortalidad del paciente. Existen medidas eficaces en la prevención de la IHQ, entre ellas la profilaxis antibiótica perioperatoria (PAP). Sin embargo, su utilización, que supone un elevado porcentaje del consumo total de antimicrobianos hospitalarios, es frecuentemente incorrecta. Por ello, la PAP constituye una actividad de intervención básica de los programas de optimización del uso de anti-infecciosos (PROA). Nuestro centro dispone de un PROA pediátrico de metodología no restrictiva (PROA-NEN), con apoyo institucional desde 2015, que inició un programa de optimización de la PAP en pediatría. Se pusieron en marcha acciones PROA no impositivas: un protocolo común, una consultoría activa (*audits*) y acciones formativas a los equipos quirúrgicos. Objetivos: 1) evaluar la PAP en un hospital pediátrico de tercer nivel 2) detectar puntos de mejora, 3) implementar intervenciones que aumenten la calidad de la PAP y (4) valorar su impacto.

**Material y métodos:** Estudio ambispectivo observacional unicéntrico. Cortes transversales semestrales (21 días) de las cirugías pediátricas (< 18 años de edad, excluyendo neonatos y cirugía menor ambulatoria) desde noviembre 2016 hasta marzo 2018. Evaluación de la calidad de la PAP a través de indicadores de proceso (ECDC-2013) e indicadores clínicos, que corresponden al diagnóstico de infección de herida quirúrgica (IHQ) de acuerdo con la definición internacionalmente aceptada (CDC 1999/2017).

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se han realizado 4 cortes (total: 398 pacientes incluidos y 215 PAP administradas). Un 72% de las cirugías fueron limpias y un 19% limpias-contaminadas. En aproximadamente un 5% de los casos hay datos no registrados. Los indi-

cadores de proceso evaluados fueron la adecuación de la PAP según el tipo de cirugía, la adecuación del antibiótico utilizado según protocolos internos, la administración en la hora previa a la cirugía y la duración de la PAP. Todos ellos presentaron una mejora significativa tras las intervenciones realizadas (tabla). En cuanto al diagnóstico de IHQ, se observa una distribución homogénea en los distintos cortes (1,4% del total de pacientes estudiados).

Resultados de Indicadores de proceso de PAP (2016-18)

Indicadores de proceso (ECDC-2013)	Corte 1 % pacientes	Corte 2 % pacientes	Corte 3 % pacientes	Corte 4 % pacientes
PAP indicada administrada	92%	93%	98%	99%
PAP no indicada administrada	21%	12%	7%	1%
PAP 60 minutos antes de cirugía	34%	35%	42%	55%
Antibiótico adecuado	60%	80%	85%	85%
Duración PAP < 24 h	72%	74%	80%	76%
Total pacientes	82	84	113	119

**Conclusiones:** Las intervenciones realizadas desde programa PROA-NEN presentan un impacto muy positivo en la adecuación de la PAP en nuestro centro, con un descenso claro del uso de antibiótico no adecuado, sin que ello suponga un aumento en la presencia de IHQ. Igualmente se han detectado puntos de mejora por lo que el grupo PROA-NEN sigue trabajando en estrategias de optimización basadas en la formación de los prescriptores y la mejora de prescripción electrónica para seguir perfeccionando la calidad de la PAP.

#### 0618. ACTIVIDAD DEL PROA Y RELACIÓN CON EL CONSUMO DE CARBAPENÉMICOS EN UN HOSPITAL SECUNDARIO

M. Barrantes González, M. Sánchez Torres, A. Rizo Gómez, G. Ballesteros Cabañas, M. Mensa Vendrell, J. Altés Capellà y M. Montserrat Toran

Hospital Plató. Fundació Privada, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Los programas de optimización de antibióticos (PROA) nacen con el objetivo de mejorar resultados clínicos, minimizar efectos adversos y garantizar el uso de tratamientos coste-eficaces. Los carbapenémicos, debido a su amplio espectro de acción y elevado impacto ecológico, son habitualmente seleccionados para ser evaluados en los PROA. En el presente estudio, se analizó el efecto de la periodicidad de las reuniones del equipo PROA en el consumo de carbapenémicos.

**Material y métodos:** Estudio ambispectivo observacional durante los periodos de enero a septiembre de 2017 y 2018 en un hospital de segundo nivel (160 camas y 4 de UCI). En diciembre de 2017 se creó el un equipo PROA multidisciplinar (farmacia, medicina interna, medicina intensiva). Se programó una periodicidad de reuniones consistente en 2 semanales durante el primer trimestre, aumentándose a reuniones diarias en el segundo y una o ninguna a la semana durante el tercer trimestre, debido al periodo de vacaciones. Se seleccionaron los carbapenémicos para su seguimiento por su alto impacto ecológico. Como indicador de resultado se determinó el consumo de DDD/100 estancias-día y DDD/100 altas-día de carbapenémicos. Se evaluó el efecto de la periodicidad de las reuniones en el consumo de carbapenémicos. Análisis estadístico: para efectuar la comparación entre los distintos periodos del nivel de consumo de carbapenémicos se utilizó un análisis de la varianza de un factor (ANOVA). Se consideraron estadísticamente significativos valores de p inferiores a 0,05.

**Resultados:** Consumo de carbapenémicos en DDD/100 estancias-día (SD) año 2017 frente a 2018 (comparativa por trimestres): Primer trimestre (enero-marzo): 3,59 (0,43) frente a 6,34 (0,67); p = 0,004. Segundo trimestre (abril-junio): 5,32 (2,65) frente a 6,59 (1,84); p = 0,533. Tercer trimestre (julio-septiembre): 11,17 (0,85) frente a 10,45 (2,63); p = 0,678. Consumo de carbapenémicos en DDD/100 altas-día (SD) año 2017 frente a 2018 (comparativa por trimestres):

Primer trimestre (enero-marzo): 22,32 (0,78) frente a 41,14 (2,86);  $p < 0,001$ . Segundo trimestre (abril-junio): 30,18 (15,14) frente a 6,59 (1,84);  $p = 0,055$ . Tercer trimestre (julio-septiembre): 66,52 (12,30) frente a 76,52 (23,78);  $p = 0,553$ .

**Conclusiones:** La exposición a carbapenémicos en el hospital y en los pacientes fue significativamente superior durante el primer trimestre de 2018 respecto a 2017. La tendencia positiva en el consumo fue progresiva durante el 2017 y se mantuvo durante el primer trimestre de 2018, coincidiendo con la primera fase de implementación del PROA. Al contrario, en el segundo trimestre de 2018 una vez establecida una periodicidad de reuniones diaria, se observó una menor exposición de los pacientes respecto a 2017. El aumento en la periodicidad de las reuniones afectó significativamente en una menor exposición de los pacientes a carbapenémicos.

#### 0619. IMPACTO DE LA ACTIVIDAD DE UN PROA EN EL CONSUMO DE QUINOLONAS EN UN HOSPITAL SECUNDARIO

M. Barrantes González, M. Sánchez Torres, A. Rizo Gómez, G. Ballesteros Cabañas, M. Mensa Vendrell, J. Altés Capellà y M. Montserrat Toran

*Hospital Plató. Fundació Privada, Barcelona.*

**Introducción y objetivos:** El uso elevado de quinolonas se ha relacionado con la selección de resistencias antibióticas. Los programas de optimización de antibióticos (PROA) permiten detectar diferencias en el perfil de consumo y/o prescripción de antibióticos. En el presente estudio se analizó el impacto de la actividad del equipo PROA en el consumo de quinolonas.

**Material y métodos:** Estudio ambispectivo observacional durante el período de enero a septiembre de 2017 y 2018 en un hospital de segundo nivel (160 camas y 4 de UCI). En diciembre de 2017 se creó el equipo PROA formado por farmacia, medicina interna y UCI. Se programó una periodicidad de reuniones consistente en 2 semanales durante el primer trimestre, aumentándose a reuniones diarias en el segundo trimestre y una disminución importante durante el tercer trimestre, debido al periodo de vacaciones. Las quinolonas fueron seleccionadas para su seguimiento por el PROA por su implicación en la selección de resistencias. El consumo en DDD/100 estancias-día y DDD/100 altas-día de quinolonas se estableció como un indicador de actividad. Se evaluó la relación del consumo de quinolonas en diferentes periodos y la diferente actividad del equipo PROA. Análisis estadístico: Para efectuar la comparación entre los distintos periodos del nivel de consumo de quinolonas se utilizó un análisis de la varianza de un factor (ANOVA). Se consideraron estadísticamente significativos valores de  $p$  inferiores a 0,05.

**Resultados:** Consumo de quinolonas en DDD/100 estancias-día (SD) año 2017 frente a 2018 (comparativa por trimestres): Primer trimestre (enero-marzo): 17,87 (3,09) frente a 16,08 (3,77);  $p = 0,561$ . Segundo trimestre (abril-junio): 13,98 (1,58) frente a 12,75 (2,88);  $p = 0,554$ . Tercer trimestre (julio-septiembre): 16,34 (6,85) frente a 15,08 (2,66);  $p = 0,781$ . Consumo de quinolonas en DDD/100 altas-día (SD) año 2017 frente a 2018 (comparativa por trimestres): Primer trimestre (enero-marzo): 107,65 (42,06) frente a 105,42 (29,76);  $p = 0,944$ . Segundo trimestre (abril-junio): 79,95 (11,42) frente a 12,76 (2,89);  $p = 0,001$ . Tercer trimestre (julio-septiembre): 103,43 (47,59) frente a 108,07 (13,85);  $p = 0,879$ .

**Conclusiones:** La exposición de quinolonas en el hospital se mantuvo constante en ambos años, probablemente debido al conocimiento de los facultativos sobre el riesgo de selección de resistencias por su uso elevado. En cuanto a la exposición de los pacientes a quinolonas, en el segundo trimestre de 2018 se observó un menor consumo de quinolonas estadísticamente significativa respecto a 2017. Esta menor exposición de los pacientes a quinolonas coincidió con un aumento en la periodicidad de las reuniones del equipo PROA.

#### 0620. ENFERMERÍA Y PROA. UN RETO CONSEGUIDO EN HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO

R. Caballero Asensio, M. Yagüe Nogué, S. Martínez Asensio, G. Terrén Puig, N. Gracia Aso, E. Solís Pastor, M. Sevil Puras, L. Royo Trallero, M. Matía Sanz, P. Sequedas Sazatornil, P. Vela Pérez, L. García Paya, M.P. Simón Paracuellos, C. Aspiroz Sancho y M.D. Corruçhaga

*Hospital Royo Villanova, Zaragoza.*

**Introducción y objetivos:** En los últimos años ha quedado en evidencia la necesidad de un equipo PROA para mejorar la atención de los pacientes y conseguir un adecuado manejo de los tratamientos antimicrobianos. Pero apenas se menciona el papel fundamental de la enfermería en dichos programas. Consideramos imprescindible su inclusión, y más en una Unidad de Hospitalización a Domicilio (HAD) en la que la enfermera tiene mucha autonomía.

**Material y métodos:** A lo largo del segundo trimestre del 2018 realizamos una revisión de la bibliografía existente sobre Enfermería y PROA, en la que destacaban varios estudios sobre el desconocimiento del personal de enfermería sobre el PROA, que analizamos conjuntamente todo el equipo (médicos y enfermeras), y seleccionamos unos puntos clave fundamentales en el trabajo diario (teniendo en cuenta las características concretas del método de trabajo en HAD, en el que muchas de las visitas en el domicilio de los pacientes las realiza enfermería sin médico). Registro de alergias, registro de muestras para cultivo, registro de accesos venosos (incluido como punto fuerte para control de infecciones), registro de curas, duración del tratamiento antimicrobiano (tanto parenteral como oral, con fecha de inicio y fin), documento adjunto con los distintos antimicrobianos utilizados en HAD, preparación de la dilución y tiempo de administración, recomendaciones a los pacientes y familiares sobre reacciones adversas y adecuado cumplimiento del tratamiento vía oral.

**Resultados:** Durante los dos últimos trimestres de 2018 hemos añadido a las sesiones diarias de la unidad, en las que se reevalúan a los pacientes ingresados, la revisión de los puntos mencionados anteriormente, consiguiendo que el 100% de los pacientes cuenten con un documento de registro con los puntos previos. En dos terceras partes de los pacientes al ingreso consta la duración prevista del antibiótico. Día a día se revisaban los cultivos pendientes para valorar desescalar el antibiótico, y se hacía hincapié en la necesidad de toma de muestras en los casos indicados. Y el equipo en conjunto decidía según la evolución clínica, a partir del tercer día de tratamiento, la posibilidad de desescalar a vía oral. Ha disminuido la aparición de flebitis secundaria al acceso venoso (< 5%), siendo retirado el mismo en todos los pacientes en las primeras 24 h tras suspensión del tratamiento parenteral. No hemos registrado ninguna bacteriemia secundaria a los accesos venosos.

**Conclusiones:** El empoderamiento de la enfermería para participar en los PROA consigue un estímulo para el trabajo diario, y un mejor control del uso de los antimicrobianos, siendo fundamental la formación.

#### 0621. PROYECTO PROA EN ATENCIÓN PRIMARIA CON LOS CENTROS DE LA DA NORTE Y EL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ

M.R. Gómez-Gil Mira<sup>1</sup>, M.S. Pardo López-Fando<sup>2</sup>, J.C. Ramos Ramos<sup>1</sup>, A. Rabanal<sup>3</sup>, A. Montero<sup>4</sup>, A. Martín Quiros<sup>1</sup>, C. Calvo Rey<sup>1</sup>, B. Nieto Almeida<sup>4</sup>, J.M. Izquierdo Palomares<sup>5</sup> y J. García Rodríguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Dirección Asistencial Norte, Madrid. <sup>3</sup>Centro de Salud Barrio del Pilar, Madrid. <sup>4</sup>Centro de Salud Fuencarral, Madrid. <sup>5</sup>Subdirección de farmacia y Productos Sanitarios, Madrid.

**Objetivos:** El objetivo principal es mejorar la calidad del tratamiento antibiótico en Atención Primaria (AP). Reducir el riesgo de selección de resistencias a los antibióticos. Reducir el consumo inadecuado de recursos asociados con el tratamiento antibiótico. Mejorar la coordinación entre los niveles de AP y Hospital para diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas.

Tabla. Comunicación 0621

DHD Año	Prev Atb T	Prev Atb T	Prev AM/C	Prev AM/C	Prev AMOX	Prev AMOX	Prev FQN	Prev FQN	Prev MCR	Prev MCR
	CS HULP	CS HUIS	CS HULP	CS HUIS	CS HULP	CS HUIS	CS HULP	CS HUIS	CS HULP	CS HUIS
2016	16,7%	16,7%	4,77%	5,66%	4,77%	4,83%	1,58%	1,72%	1,52%	1,53%
2017	15,6%	16,4%	4,03%	5,12%	4,74%	5,14%	1,46%	1,73%	1,34%	1,49%
%17-16	-6,91%	-2,2%	-15,5%	-9,54%	-0,63%	+4,42%	-7,59%	+0,5%	-11,84	-2,61%

**Material y métodos:** Proceso PROA en AP DA Norte y el Hospital universitario La Paz (HULP) 2016-2018. Creación de un Grupo de trabajo multidisciplinar de AP y HULP: Farmacia AP, Microbiología HULP, facultativo y pediatra de Infecciosas HULP, facultativo de Urgencias HULP y representantes de médicos de familia y pediatras de AP de la DA Norte (HULP). Encuesta sobre percepciones del uso antimicrobiano y oportunidades de mejora a los prescriptores de AP. Difusión de resultados a los prescriptores. Análisis del consumo antibiótico local DHD y situación de resistencias microbianas en AP como punto de partida. Nombrar un responsable PROA en AP por centro de salud (CS) para coordinar y difundir el proyecto. Difusión del MAPA Microbiológico de AP y el Consumo Antibiótico a los prescriptores. Disponibilidad e implantación de pruebas rápidas de diagnóstico en consulta de AP: test SGA. Elaboración consensuada de guías para utilización de antimicrobianos en AP de forma coordinada desde la Subdirección de Farmacia y Productos Sanitarios. Formación en terapia antibiótica diferida y PROA a los prescriptores de AP mediante sesiones formativas. Elaboración de indicadores de consumo antibiótico en DHD y resistencia bacteriana. Evolución de resultados DA Norte: C.S. HULP con PROA y C.S. HUIS sin PROA. Campaña de cartelería HULP "Ni más ni menos, tú decides" dirigida a los prescriptores de AP y Urgencias HULP. Campaña de sensibilización dirigida a los pacientes de AP y del Servicio de Urgencias HULP: poster y folletos.

**Resultados:** Indicadores de consumo antibiótico: disminución del consumo global antibiótico DHD en los centros PROA -6,9% frente a -2,2% sin PROA. Amoxicilina/clavulánico (AM/C) centros PROA -15,5% frente -9,5%. Amoxicilina (AMOX) centros PROA -0,6% frente a +6,4%. Fluorquinolonas (FQN) centros PROA -7,6% frente a +0,5%. Macrólidos (MCR) centros PROA -11,8% frente a -2,6%. Indicadores de resistencia: *S. aureus* resistentes a metilicina (SARM) Disminución de resistencia -5%. Disminución de resistencia a fluorquinolonas: *N. gonorrhoeae* -9%; *H. influenzae* -2%. Disminución de la resistencia de *S. pyogenes* a macrólidos -6%.

**Conclusiones:** Disminución en el consumo antibiótico y especialmente de los de amplio espectro, amoxicilina/clavulánico, fluorquinolonas y macrólidos, significativamente superior en los centros de AP de la DA Norte donde se ha implantado el proyecto de PROA en AP. Tendencia en los centros con implantación de PROA a disminuir la resistencia antibiótica de algunos patógenos comunitarios.

sivos (UCI) del paciente adulto durante el último año de residencia con el fin de optimizar el uso de antibióticos en esta unidad. La rotación se realizaba junto con un médico intensivista experto en antibioterapia. A diferencia del primer año de rotación, en 2018 se constituyó un PROA básico que incorporó al microbiólogo. Se evaluó el impacto de la rotación y se comparó la utilización de antibióticos en estos dos periodos.

**Material y métodos:** La rotación se llevó a cabo durante los meses de noviembre y diciembre de 2017 y 2018. Se realizaba todos los días una reunión presencial a las 13:00 h en la UCI y se consensaban las intervenciones que se trasmitían mediante el asesoramiento no impositivo al médico prescriptor. Para evaluar el impacto de la implantación se analizaron el número y tipo de intervenciones realizadas por el PROA, los antibióticos intervenidos y el grado de aceptación de las mismas. Para medir el grado de exposición se analizaron las DDDs/100 estancias (E) y las DDDs/100 altas (A) de los antibióticos más intervenidos. También se calculó el coste directo de adquisición de los antimicrobianos durante los 2 periodos.

**Resultados:** Se efectuaron una media de 2,1 intervenciones/día. El tipo de intervención más realizada, con un 30%, fue la de incorporar un antibiótico al tratamiento del paciente, seguido en un 25% de la retirada por duración excesiva del antimicrobiano. El 16,7% de las intervenciones fueron por indicación inapropiada, 16,7% desescalado, 11,1% ajuste de dosis y 2,8% monitorización farmacocinética. Los antimicrobianos más intervenidos fueron los beta-lactámicos con el 69,4% seguido de quinolonas con un 16,7%, un 5,6% para vancomicina y clindamicina y un 2,8% para antifúngicos. Entre los beta-lactámicos destacaron los antipseudomónicos (piperacilina-tazobactam y meropenem) representando el 52% seguido de amoxicilina-clavulánico (20%). El grado de aceptación fue del 97,2%. Se calcularon las DDDs de antipseudomónicos, levofloxacino y amoxicilina/clavulánico. Los datos se adjuntan en la tabla. Las DDDs/100E se redujeron en un 21% y las DDDs/100A en un 25%, durante 2018 respecto 2017, lo que supuso un ahorro directo de 1037 euros en 2 meses.

**Conclusiones:** La implantación de un PROA básico evidenció, mediante los indicadores de consumo, una reducción de exposición tanto por unidad clínica como por paciente en un periodo de dos meses. Resultó, además, una actividad eficiente. La presencia de los tres profesionales de un PROA básico y la realización diaria de esta actividad son los dos puntos clave para obtener los mejores resultados en salud.

## 0622. PROA EN LA UNIDAD DE CRÍTICOS: CONSTANTE Y MULTIDISCIPLINAR

C. Raga Jiménez, D. Bellés Medall, B. Gómila Sard, R. Reig Valero, I. Catalán Monzón, A. Ferrándiz Selles, R. Moreno Muñoz y R. Ferrando Piqueres

Hospital General, Castellón de la Plana.

**Objetivos:** En 2017 se incorporó a la formación del farmacéutico residente (FIR) una rotación de dos meses en la unidad de cuidados inten-

## 0623. AUDITORIA DEL USO DE ANFOTERICINA-B LIPOSOMAL COMO ELEMENTO CLAVE DE LOS PROGRAMAS DE OPTIMIZACIÓN DE USO DE ANTIFÚNGICOS (PROA-AF)

M. Machado, M. Valerio, C. Rodríguez, E. Chamorro, E. Reigadas, M. Olmedo, A. Galar, J. Guinea, E. Bouza y P. Muñoz

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

**Introducción:** Los programas de control de uso de antifúngicos (PROA-AF) consisten en intervenciones multidisciplinarias, lideradas

Tabla. Comunicación 0622

Año	Noviembre y diciembre 2017			Noviembre y diciembre 2018		
	DDD/100A	DDD/100E	Coste (€)	DDD/100A	DDD/100E	Coste (€)
Antibiótico						
Amoxicilina/clavulánico	63,83	17,61	427,50	59,48	17,28	425,51
Levofloxacino	76,60	21,13	154,80	47,81	13,89	103,20
Antipseudomónicos (meropenem + piperacilina/tazobactam)	70,67	19,49	3.011,86	50,37	14,63	2.027,59
Total	211,09	58,22	3.594,16	157,66	45,80	2.556,29

por especialistas en Enfermedades Infecciosas, Microbiología Clínica y Farmacia, que colaboran con los servicios prescriptores de AF para optimizar su uso. Este programa se estableció en nuestra institución en el año 2011; desde entonces se ha mejorado el diagnóstico de las infecciones fúngicas invasivas (IFI) y la adherencia a las guías locales y ha demostrado ser coste-eficaz. La anfotericina B liposomal (AmB-L) es un AF de amplio espectro para el tratamiento de las IFI, incluso aquellas infecciones causadas por hongos con resistencias adquiridas e intrínsecas a otros AF. El coste sanitario asociado al tratamiento de estos pacientes suele ser elevado. El objetivo del estudio fue realizar una auditoría sobre el uso de AmB-L como parte del PROA-AF.

**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de pacientes adultos hospitalizados en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón que recibieron AmB-L en un período entre enero y marzo de 2018, en el que el programa no tenía personal suficiente. La adecuación del uso de AF se analizó de acuerdo a un escore que evaluaba cinco puntos: indicación, selección, ajuste microbiológico, vía de administración y duración. Cada uno de los ítems recibía una puntuación de 0 a 2 puntos para obtener una calificación final de 0-10 puntos.

**Resultados:** En total, 32 pacientes recibieron AmB-L en el período de estudio, 25 hombres (78,1%) y 7 mujeres (21,9%). La edad media fue de 56,9 años. Los departamentos prescriptores fueron: áreas médicas (15, 46,9%), UCIs (8, 25%), hematología (8, 25%) y áreas quirúrgicas (1, 3,1%). Las indicaciones para recibir tratamiento fueron: aspergilosis invasiva (12, 37,5% -10 probables, 1 posible y 1 paciente que no cumplía los criterios EORTC); leishmaniasis visceral (7, 21,9%); neutropenia febril (6, 18,8%); fungemia por *Magnusiomyces capitatus* (2, 6,2%); mucormicosis (2, 6,2%); osteomielitis por *Candida albicans* (1, 3,1%); fungemia por *Rhodotorula mucilaginosa* (1, 3,1%) y fungemia por *C. albicans* con coriorretinitis y hepatotoxicidad por azoles (1, 3,1%). Recibieron tratamiento combinado 8 pacientes (25%), ninguno justificado (3 anidulafungina, 3 voriconazol, 1 isavuconazol y 1 posaconazol). La duración media del tratamiento con AmB-L fue de 9 días (RIQ 4,2-28,2). La dosis media utilizada fue de 3 mg/kg/día. La puntuación media de la adecuación del uso de AF fue de 8,56 puntos. Se observó alguna inadecuación en 13 pacientes (40%), principalmente en: selección inadecuada de AF (9/32, 28,1%), dosis inadecuada (8/32, 25%), falta de ajuste microbiológico (7/32, 21,9%), duración inadecuada (5/32, 15,6%) e indicación inadecuada (3/32, 9,4%).

**Conclusiones:** Aunque la idoneidad del uso de AmB-L es alta, este estudio muestra que muchos servicios diferentes prescriben el medicamento y se necesita un programa continuo de control de uso de AF para evitar las prescripciones inadecuadas. Estas inadecuaciones las hemos observado sobre todo en la selección del AF, su dosis y el ajuste según los resultados microbiológicos, lo que pone de manifiesto la necesidad de profesionales especialistas en enfermedades infecciosas que ayuden a los servicios prescriptores en el manejo de las IFI.

#### 0624. CONTROL DE BACTERIEMIAS POR UN EQUIPO PROA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA. EVOLUCIÓN 2013-2018

M. Ibarguren, M.Á. Goenaga, M. Ercilla, J.M. García-Arenzana, M. Gomáriz, N. Caminos, I. Azkarate, R. Sebastián, C. Calvo, M.J. Bustinduy, H. Azkune, X. Kortajarena y J.A. Iribarren

Hospital Donostia, San Sebastián.

**Tabla 1.** Comunicación 0624

Evolución de la adecuación del tratamiento empírico, las recomendaciones PROA y la mortalidad (2013-2018)

Año	N	Adecuación tratamiento empírico a la guía	Recomendación PROA (% aceptación)	Recomendación desescalado (% respecto al total de recomendaciones)	Recomendación inicio tratamiento o aumento espectro	Mortalidad (10 días)
2013	933	-	-	-	-	6,9%
2014	1.100	65,5%	37,2% (92,9%)	-	-	8,3%
2015	1.056	61,8%	43,2% (91,9%)	51,7%	29,1%	9,3%
2016	1.104	71,4%	43,5% (91,1%)	60,2%	22,8%	3,6%
2017	1.119	72,7%	45,4% (90,9%)	62,9%	21%	6,9%
2018	1.222	72,5%	42,5% (93,8%)	59,5%	25,7%	7,2%

**Introducción:** El Programa de Optimización de Antimicrobianos (PROA) del Hospital Universitario Donostia se puso en marcha en enero de 2013, siendo uno de los subprogramas la evaluación de hemocultivos positivos. Nos proponemos analizar la idoneidad de la prescripción del tratamiento empírico, la evolución de nuestras intervenciones y la mortalidad de estos pacientes a lo largo de los últimos 6 años.

**Material y métodos:** Revisamos todos los pacientes con hemocultivos positivos desde enero de 2013 hasta diciembre de 2018. Analizamos la idoneidad del tratamiento empírico en función de la Guía Hospitalaria de Tratamiento Antimicrobiano Empírico, el porcentaje de casos en los que PROA realiza alguna recomendación, el tipo de recomendación, su aceptación o no y la mortalidad a los 10 días. Realizamos este análisis globalmente y con algunos microorganismos en particular.

**Resultados:** En el período de estudio, contabilizamos 6.534 hemocultivos positivos, con una mortalidad a los 10 días del 7%. Globalmente, el grupo PROA hizo alguna recomendación en el 42,5% de los casos, siendo el desescalado terapéutico la sugerencia más frecuente (58,9%). Con los años, la adecuación del tratamiento empírico según nuestra guía local es respectivamente de 65,5%, 61,8%, 71,4%, 72,7%, 72,5% desde 2014 hasta 2018 (sin datos en 2013), mientras que el grupo PROA hace alguna recomendación en el 37,2%, 43,2%, 43,5%, 45,4% y 42,5% de los casos. Todos los años, las recomendaciones son aceptadas en más de un 90% de los casos (tabla). Los datos relativos a algunos microorganismos en particular se reflejan en la tabla 2.

**Tabla 2.** Proporción de casos en los que PROA "interviene" y mortalidad en pacientes con hemocultivos positivos para *E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* y *Candida* spp.

Microorganismo	N	Recomendación PROA	Mortalidad (10 días)
<i>Escherichia coli</i>	2152	34,1%	5,7%
<i>Staphylococcus aureus</i>	606	51,1%	10,2%
Meticilín sensible (SAMS)	529	53,3%	8,7%
Meticilín resistente (SAMR)	77	35,9%	20,8%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	235	38%	16,5%
<i>Candida</i> spp.	143	41,9%	11,9%

**Conclusiones:** A lo largo de 6 años de control de bacteriemias, el porcentaje de casos en los que PROA "interviene" se mantiene estable tras un incremento inicial, siendo el desescalado terapéutico la recomendación más frecuente. La adecuación del tratamiento empírico a las recomendaciones de la Guía Hospitalaria ha aumentado pero aún es mejorable. No hay diferencias llamativas en la mortalidad a los 10 días en estos últimos 6 años. El control de las bacteriemias debe seguir siendo un pilar fundamental en la actividad de los grupos PROA.

#### 0625. IMPACTO DE UN PROA EN EL PERFIL DE PRESCRIPCIÓN

M. Muñoz Burgos<sup>1</sup>, M.V. Gil-Navarro<sup>1</sup>, G. Peñalva<sup>1</sup>, M.A. Pérez-Moreno<sup>1</sup>, J. Molina<sup>1</sup>, A. Aretio Pousa<sup>2</sup>, J.A. Lepe<sup>1</sup>, C. Ferrándiz<sup>1</sup>, J.M. Cisneros<sup>1</sup> y Equipo PRIOAM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>2</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** El PRIOAM es un PROA basado en la formación no impositiva, con apoyo institucional, formado por un equi-

po multidisciplinar que ha demostrado su eficacia en la reducción del consumo global de antibióticos de manera rápida, intensa y sostenida. El objetivo del estudio es analizar la influencia del programa en la evolución del perfil de prescripción.

**Material y métodos:** Análisis de series temporales anuales desde la implantación del PRIOAM en 2011 hasta 2018. El ámbito de estudio es un hospital universitario con programa activo de trasplante de órgano sólido y de progenitores hematopoyéticos, y unidad de grandes quemados. Para analizar el perfil de prescripción la variable estudiada es la dosis diaria definida (DDD) anual por 100 estancias de cada antimicrobiano o familia. Se ha realizado un análisis de tendencias con *Joinpoint Regression Program* (NCI, EEUU), para evaluar el porcentaje de cambio anual (PCA), considerándose significativo si  $p < 0,05$ .

**Resultados:** En la tabla se muestra el análisis de tendencias con el PCA, el IC95%, el valor p y en las dos últimas columnas las DDD/100 estancias iniciales y finales de cada antimicrobiano o familia.

	Porcentaje de cambio anual	IC95%	p-valor	2011	2018
<b>Antibióticos con reducción significativa</b>					
Colistina	-31,51%	-40,86 a -20,67	0,001	2,95	0,33
Imipenem + Meropenem	-10,56%	-12,90 a -10,29	< 0,0001	5,83	2,84
Amoxicilina	-7,67%	-9,74 a -5,56	< 0,0001	4,02	2,09
Ertapenem	-7,03%	-11,95 a -1,83	0,02	0,61	0,37
Fluoroquinolonas	-5,79%	-7,12 a -4,44	< 0,0001	10,77	6,18
Amoxicilina-ác. clavulánico	-5,05%	-7,44 a -2,60	0,003	23,54	14,96
Piperacilina-tazobactam	-3,20%	-6,07 a -0,24	0,04	5,44	4,45
<b>Antibióticos con aumento significativo</b>					
Cef. antipseudomónicas	18,30%	9,59 a 27,69	0,002	2,6	5
Penicilina	18,15%	3,36 a 35,05	0,02	0,52	1,57
Ampicilina	17,36%	12,57 a 22,34	< 0,0001	1,48	3,79
Metronidazol	17,30%	12,67 a 22,12	< 0,0001	1,26	2,77
Cef. no-antipseudomónicas	8,28%	6,04 a 10,56	< 0,0001	4,58	7,33
Fosfomicina	5,90%	1,92 a 10,04	0,011	0,45	0,05

**Conclusiones:** El PRIOAM ha conseguido modificar el perfil de prescripción en el hospital y una mayor diversificación en los tratamientos, disminuyendo el consumo de antibióticos con gran impacto ecológico: carbapenem, quinolonas, piperacilina-tazobactam y amoxicilina-clavulánico, e incrementando alternativas de menor impacto: fosfomicina, ampicilina y penicilinas.

## 0626. INDICADORES DE CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN PARA MEDIR EL IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN PROA

P. Arcenillas Quevedo, L. Boix-Palop, L. Gómez, M. Xercavins, B. Dietl, M. Riera, L.M. Martínez, C. Badia, J. Nicolas y E. Calbo

Hospital Mutua, Terrassa.

**Introducción y objetivos:** Uno de los elementos críticos de los PROA es la capacidad de medir la calidad de la prescripción de antibióticos (PA) mediante indicadores. En 2015 realizamos una medición basal de ocho indicadores de calidad (IC) descritos por Van den Bosch (CID

2015) que nos permitió verificar la idoneidad de los IC e identificar áreas de mejora en nuestro centro (Arcenillas et al AAC 2018). Con esta información diseñamos una intervención formativa centrada en tres momentos de la PA (días 0, 3 y 5, campaña CROS-D2, abstract n.º 47 SEIMC 2019). El objetivo del estudio fue medir el impacto de la intervención mediante los IC previamente validados.

**Material y métodos:** Estudio cuasi experimental realizado en un hospital universitario (400 camas). Periodo: a) Basal: junio-noviembre 2015, b) Intervención: marzo-noviembre 2017, c) Posintervención: enero-junio 2018. La intervención consistió en asesorías clínicas (AC) a los prescriptores basadas en un *check list* de recomendaciones. Se realizaron cortes de prevalencia semanales sobre pacientes en tratamiento antibiótico  $\geq 72$  h, entre 5 y 9 días y  $\geq 10$  días. Periodo basal y posintervención: cortes de prevalencia mensuales en los que se incluyeron todos los pacientes adultos ingresados con sospecha de infección bacteriana con al menos 24 h de tratamiento antibiótico. Los pacientes se seleccionaron a través del programa de dispensación de medicación del Servicio de Farmacia. Las AC y la recogida de datos para el cálculo de los IC las realizaron infectólogos y farmacéuticos del equipo PROA. Se calculó la adherencia para los ocho IC evaluados (% e IC95%) y se compararon el periodo basal y posintervención mediante  $\chi^2$ .

**Resultados:** Se incluyeron 362 pacientes en el basal y 429 pacientes en la posintervención. Los resultados se detallan en la tabla.

**Conclusiones:** La intervención diseñada tras el análisis de los IC de prescripción mejora la PA en nuestro centro. La terapia secuencial y el tratamiento dirigido son los IC con mayor rango de mejora tras la intervención. La utilización de IC permite evaluar la calidad de prescripción de antibióticos, diseñar estrategias enfocadas a las necesidades del centro y medir el impacto de las intervenciones realizadas.

## 0627. PROGRAMAS DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS (PROA) 2013-2018. EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL TERCIARIO

M.A. Goenaga, M. Ibarguren, M. Ercilla, J.M. García-Arenzana, M. Gomáriz, N. Caminos, C. Calvo, I. Azkarate, R. Sebastián, M.J. Bustinduy, H. Azkune, X. Kortajarena y J.A. Iribarren

Hospital Donostia, San Sebastián.

**Introducción:** Los PROAs son una herramienta fundamental para el buen uso de los antibióticos y con ello intentar minimizar el desarrollo de resistencias. Cada centro, ha ido adecuando a sus necesidades-recursos el desarrollo de los mismos.

**Objetivos:** Presentar la experiencia, de diferentes subprogramas del PROA en un Hospital terciario en el período 2013-2018. Se analizan resultados globales de los siguientes programas: bacteriemias, uso de carbapenems (tras 3.º día), duración de tratamientos antibióticos (> 10 días), antimicrobianos de amplio espectro, terapia secuencial iv-vo.

**Material y métodos:** Se presentan datos de todas las intervenciones realizadas, en un Hospital terciario de 1.000 camas, en los 5 subprogramas en el período entre 2013-2018, según su implementación, utilizando una base de datos Access creada ad hoc. Se presentan datos de número de valoraciones, número de recomendaciones, porcentaje

Tabla. Comunicación 0626

IC	Basal (N = 362)		Posintervención (N = 429)		p
	N	Adherencia: % (IC95%)	N	Adherencia: % (IC95%)	
Tratamiento empírico acorde a las guías del centro	135	94/135: 69,6 (61,4-76,8)	124	90/124: 72,6 (64,1-79,7)	0,6
Solicitud de hemocultivos adecuada	353	139/353: 39,4 (34,4-44,6)	410	174/410: 42,4 (37,8-47,3)	0,39
Solicitud de cultivo del lugar de infección adecuada	269	215/269: 79,9 (74,7-84,3)	366	288/366: 78,7 (74,2-82,6)	0,7
Tratamiento dirigido	106	97/106: 91,5 (84,7-95,5)	158	154/158: 97,5 (93,7-99)	0,04
Terapia secuencial a las 72 h	220	114/220: 51,8 (45,2-58,3)	208	152/208: 73,1 (66,7-78,7)	< 0,001
Pacientes en tratamiento innecesario al quinto día	254	31/254: 12,20 (8,73-16,8)	253	40/253: 15,8 (11,8-20,8)	0,24
Dosis ajustada a función renal	68	53/68: 77,9 (66,7-86,2)	78	59/78: 75,6 (65,1-83,8)	0,74
Monitorización de niveles plasmáticos	22	9/22: 40,9 (23,3-61,3)	11	9/11: 81,8 (52,3-94,9)	0,03

de aceptación de las mismas y generales de consumo global de antimicrobianos expresados en DDD/100 estancias-, consumo de carbapenems y gasto anual en antibióticos y evolución del mismo.

**Resultados:** Durante el periodo 2013-2018 y según la fecha de instauración de los diferentes programas se han realizado 22443 valoraciones con la distribución, número de intervenciones y de aceptación reflejados en la tabla 1. Los consumos globales, del grupo carbapenems y de los diferentes carbapenems se muestran en tablas 2 y 3. El gasto global en antimicrobianos ha ido descendiendo, salvo en el último año, pasando de 2,58 M euros en año previo a instauración PROA a 1,25 M euros en 2018.

**Tabla 1**

Programa	Episodios evaluados	N.º intervenciones	% aceptación
Bacteriemias (2013-2018)	6.534	2.777 (42,5%)	90
Carbapenems (2013-2018)	2.411	528 (22%)	77,6
Prolongados (2014-2018)	7.414	2.267 (30%)	80
Amplio espectro (2015-2018)	2.729	420 (15%)	77,6
Terapia secuencial (2015-2018)	3.240	1.295 (40%)	68
Totales	22.443	7.287 (32,4%)	80

**Tabla 2.** Consumo antimicrobianos (DDD/100 estancias)

J01 + J02	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	% Dif interperiodo DDDs/100 est
DDD/100est		79,16	78,27	73,13	75,57	76,79	78,23	-1,17%
J01		73,44	73,56	68,78	70,15	72,16	73,65	+0,28
J02		5,72	4,71	4,35	5,43	4,64	4,57	-20%
E media		5,71	5,22	5,14	5	5,01	5,09	
Altas		55,101	56,909	58,101	57,495	57,051	57,591	
Gasto M€	2,58	2,36	1,59	1,36	1,36	1,09	1,25	

**Tabla 3.** Consumo carbapenems (DDD/100 estancias)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Carbapenems	5,53	3,99	2,33	2,36	2,23	2,53	2,23
Imipenem	0,69	0,35	0,15	0,125	0,076	0,09	0,07
Meropenem	3,65	2,55	1,57	1,73	1,62	1,88	1,57
Ertapenem	1,19	1,09	0,61	0,5	0,53	0,56	0,59

**Conclusiones:** En los períodos estudiados: se han evaluado más de 22.000 casos. De ellos se ha intervenido en aproximadamente un tercio de los mismos (más bacteriemias). El grado de aceptación ha sido del 80%, manteniéndose estable en el tiempo. Tras un descenso inicial en las DDD/100 estancias, éstas se han mantenido estables con un ligero repunte en el último año. En el caso de los carbapenems la disminución ha sido más acusada y mantenida, especialmente con meropenem.

## 0628. IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA PROA EN UN SERVICIO DIGESTIVO: RESULTADOS PRELIMINARES

C. Armiñanzas Castillo<sup>1</sup>, M. Fayos Pérez<sup>1</sup>, P. Runza Buznego<sup>2</sup>, A. Cuadrado Lavín<sup>1</sup>, J.I. Fortea Ormaechea<sup>1</sup>, F. Arnaiz de las Revillas Almajano<sup>1</sup>, M. Gutiérrez Cuadra<sup>1</sup> y M.C. Fariñas Álvarez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. <sup>2</sup>Hospital el Bierzo, Ponferrada.

**Introducción y objetivos:** Para mejorar la utilización de los antibióticos y disminuir la selección de microorganismos multirresistentes, han surgido los Programas de Optimización de Antibioterapia (PROAs). El objetivo de este trabajo fue analizar los resultados de un PROA en una especialidad médica en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo prospectivo realizado en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla desde junio a diciembre

de 2018. Se incluyeron los pacientes ingresados en el Servicio de Digestivo con los diagnósticos de cirrosis, pancreatitis, trasplante hepático o bacteriemia, y en 4.º día de tratamiento antibiótico. Se excluyeron los pacientes con antibióticos prescritos por la Unidad de Enfermedades Infecciosas, los tratamientos modificados antes de la recomendación y las profilaxis antibióticas según protocolo. Se registraron variables clínicas, analíticas y epidemiológicas, así como evolución y mortalidad. Se recogieron los factores de riesgo de presencia de enterobacterias productoras de BLEE (EBPB) según las guías españolas (Guirao, 2009 y Rodríguez Baño, 2015).

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se revisaron 212 pacientes ingresados en Digestivo con cirrosis (31%), pancreatitis (30%), trasplante hepático (13%) y bacteriemia (3%), de los cuales 60 pacientes cumplieron los criterios de inclusión (77% varones; media de edad: 63 años (DE: 14)). Las comorbilidades más frecuentes fueron hepatopatía (66%), diabetes mellitus (25%) y neoplasia (20%). Los principales motivos de ingreso fueron pancreatitis aguda (23%), descompensación hidrópica (12%) y trasplante hepático (9%). En el momento de inicio del antibiótico, un 50% de los pacientes presentaba fiebre, el 25% leucocitosis, un 5% fallo multiorgánico y el 3% shock séptico. Los microorganismos más frecuentes fueron *E. coli* (12%) y *Klebsiella* sp. (9%). En un 3% se aisló *Pseudomonas* (3%). El 8% de las enterobacterias eran EBPB. Un 95% de los pacientes presentaba factores de riesgo de infección por EBPB según los criterios de las guías de 2009, y un 46% según las guías de 2015. Ningún paciente sin factores de riesgo de infección por EBPB la presentó. Los antibióticos empíricos más usados fueron meropenem (30%), piperacilina-tazobactam (20%) y amoxicilina-clavulánico (13%). Las recomendaciones más frecuentes del PROA fueron suspender el tratamiento (25%) o mantenerlo sin cambios (22%). La estancia media fue de 26 días (DE: 25). El 13% de los pacientes requirió ingreso en UCI. En el 86% de los pacientes la evolución fue favorable. Aparecieron nuevas infecciones en un 20% de los casos, nunca por el mismo microorganismo. La mortalidad fue del 1%.

**Conclusiones:** Los criterios de las guías de 2015 predicen mejor la infección por EBPB, aunque sobreestiman el riesgo. Existe un uso de antibióticos de espectro excesivo en relación a los microorganismos aislados. La adhesión a las recomendaciones de los equipos PROA puede ayudar a un uso más adecuado de los antibióticos.

## 0629. IMPACTO DE LA IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA PROA EN UN HOSPITAL COMARCAL

A. Lérica<sup>1</sup>, N. Carrasco<sup>1</sup>, L. Martín<sup>1</sup>, C. Sanz<sup>1</sup>, F. Tubau<sup>2</sup> y C. Ardanuy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Viladecans, Viladecans. <sup>2</sup>Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

**Introducción:** Los programas de optimización del uso de antimicrobianos (PROA) se han desarrollado para mejorar el tratamiento de las infecciones, reducir los efectos secundarios asociados al uso de antibióticos incluido el desarrollo de resistencias y garantizar tratamientos costo-efectivos. A finales del año 2017 se constituyó el grupo PROA en nuestro centro.

**Objetivos:** Describir los resultados tras la implantación del PROA en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional de los datos del programa PROA en un hospital comarcal a lo largo del primer año de implantación. Entre enero y diciembre del 2018 se revisaron tres días a la semana todas las prescripciones de cefepime, carbapenémicos, quinolonas respiratorias (levofloxacino/moxifloxacino) y antibioterapia prolongada más de 10 días en los Servicios de Medicina Interna, Neumología y Hospitalización a Domicilio (servicios más prescriptores del hospital). Tras el análisis de los datos clínicos y microbiológicos se realizó, en los casos en que se consideró necesario, consejo no impositivo por escrito en la historia clínica y comentario con el médico responsable. Posteriormente se

evaluaron la aceptación de las recomendaciones y el consumo anti-biótico del periodo de estudio.

**Resultados:** Se revisaron un total de 911 prescripciones: 578 (63%) en el servicio de Medicina Interna, 233 (26%) en Neumología y 100 (11%) en Hospitalización a Domicilio. De las 911 prescripciones revisadas, se realizó consejo en 326 (35,7%) de las cuales hubo aceptación en 304 (93%). De estas 304 intervenciones la gran mayoría consistieron en desescalada antibiótica en 107 casos (35%), retirada de antibiótico en 56 casos (18%), cambio de levofloxacino a betalactámico en 54 casos (17,7%), ajuste de dosis de antibiótico en 52 casos (17%), terapia secuencial oral en 30 casos (10%) y ampliación de espectro en 5 casos (2%). Se ha observado un descenso del consumo significativo en la mayoría de los antimicrobianos monitorizados respecto el año anterior: reducción del 35% de levofloxacino, 64% de moxifloxacino, 51% de cefepime, 25% de imipenem y 16% de ertapenem. Se ha observado un incremento de 13% en el consumo de piperazilina-tazobactam. En cuanto a las resistencias se ha observado un descenso de las tasas de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) con respecto al año previo: 26% de reducción de la incidencia de nuevos casos de SARM, 65% de reducción de incidencia de bacteriemia por SARM y 38% de reducción de incidencia de nuevos casos de SARM de adquisición hospitalaria.

**Conclusiones:** El programa PROA ha tenido buena aceptación en nuestro centro con una alta tasa de seguimiento de las recomendaciones y un marcado descenso del consumo de cefepime, carbapenémicos y quinolonas. Paralelamente se ha observado una reducción significativa de los casos nuevos de SARM posiblemente en relación al descenso de consumo de quinolonas.

#### 0630. ANÁLISIS DE LAS INTERVENCIONES DEL EQUIPO PROA

L. Gratacós Santanach, X. Salgado Serrano, M. Lora Díez, E. Clapés Sánchez, R. Sacrest Güell, X. Queralt Moles y A. Castro Guardiola

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

**Introducción y objetivos:** La aplicación de políticas de antibióticos con el objetivo de mejorar los resultados en salud de los pacientes es, en la actualidad, más necesaria que nunca. La realización de acciones para alcanzar los objetivos definidos se vehiculizan a través de los equipos PROA. El objetivo de este trabajo es analizar las intervenciones realizadas por el equipo PROA de un hospital provincial de referencia.

**Material y métodos:** El grupo PROA se reúne semanalmente para discutir todos los tratamientos con antibióticos de reserva (carbapenems, linezolid, daptomicina, piperacilina/tazobactam y cefepime) de más de 4 días de duración. Los pacientes candidatos a analizar se obtienen de un listado predefinido. Para analizar las intervenciones realizadas durante el año 2018 se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de todos los pacientes candidatos a intervención incluidos en este listado. Los datos recogidos fueron: servicio médico, si se realizaba alguna intervención y tipo de intervención realizada. Se incluyeron todos los pacientes excepto los del servicio de medicina intensiva. A los pacientes se les clasificaba en: intervención sí, intervención no, pacientes en seguimiento por enfermedades infecciosas, alta (si se habían dado de alta o la tenían planificada). Los tipos de intervención fueron: aumento del espectro antibacteriano, ajuste de dosis o pauta, cambio de antibiótico, desescalado, duración de tratamiento, interconsulta al médico del equipo PROA (paciente complejo que requiere visita médica), retirada de tratamiento y pacientes con más de una intervención.

**Resultados:** Durante el 2018 se revisaron los tratamientos antibióticos de 684 pacientes. En un 47,8% (n = 327) de los pacientes se realizó alguna intervención, un 23,39% de los pacientes ya estaban en seguimiento por un infectólogo, un 3,65% de pacientes estaban o iban a ser dados de alta y en un 25,15% de ellos no se realizó ninguna intervención. Los principales tipos de acciones realizadas fueron: 31,5% desescalado, 29,1% retirada de tratamiento y el 15,3% duración. El resto

de intervenciones tuvieron unos porcentajes similares con valores comprendidos entre el 4,9 y 6,7%. Un 52,3% de las intervenciones se realizaron solo en 3 servicios médicos de un total de 18 servicios analizados. Estos servicios fueron: cirugía general y digestiva (24,8%), oncología (15%) y cirugía vascular (12,5%).

**Conclusiones:** El seguimiento de los tratamientos antibióticos por el equipo PROA es una acción necesaria ya que en casi el 50% de los pacientes analizados se realiza alguna intervención. Las principales acciones realizadas tienen una gran importancia en la disminución del consumo de antibióticos y la prevención de resistencias. Que más de la mitad de acciones se realicen en solo 3 servicios médicos nos ayuda a identificar dónde las acciones del PROA pueden tener una mayor repercusión.

#### 0631. IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN EQUIPO PROA EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

D. Echeverría-Esnal, M. Álvarez-Domínguez, C. Estirado, M.P. Ausiín-Herrero, E. Balcells, I. Monge-Escartin, S. Gómez-Zorrilla, N. Prim, J. Gea, J.P. Horcajada y S. Grau

Hospital del Mar, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Los programas de optimización de antimicrobianos (PROA) pretenden mejorar el uso de antimicrobianos. Su impacto ha sido analizado en diversas áreas, pero no en neumología. El objetivo del estudio fue analizar el impacto en el consumo de antibióticos de la implementación del PROA en el servicio de neumología. Además, se describió su potencial influencia en la estancia y en la mortalidad intrahospitalaria.

**Material y métodos:** Estudio cuasiexperimental (preintervención, años 2015, 2016, 2017; posintervención, 2018) realizado en el servicio de neumología de un hospital universitario de 420 camas. La implementación del PROA incluyó una reunión semanal donde se evaluaron los tratamientos antibióticos de los pacientes a cargo de neumología. El consumo de antimicrobianos fue expresado en dosis diarias definidas (DDD)/100-estancias y días de terapia (DOT)/100-estancias.

	DDD/100-estancias				DOT/100-estancias			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Carbapenémicos	6,0	11,1	15,5	11,6	4,6	8,5	8,5	6,8
Meropenem	4,9	9,2	14,0	10,4	3,4	6,1	7,5	5,7
Imipenem	0,8	1,6	1,3	0,9	1,1	2,1	1,0	1,0
Fluoroquinolonas	23,0	20,4	16,0	14,0	23,2	20,2	13,8	13,0
Levofloxacino	20,5	17,5	13,3	11,4	21,3	17,0	11,2	11,1
Ciprofloxacino	2,2	2,6	2,5	2,1	1,9	2,8	1,9	1,9
Ceftazidima	4,6	2,4	0,7	1,5	2,9	2,2	0,7	1,1
Cefepime	8,2	10,7	17,3	16,1	2,8	4,2	6,7	7,0
Piperacilina-tazobactam	8,0	8,2	11,1	7,7	11,3	12,8	12,6	10,0
Aminoglucósidos	2,7	2,3	1,3	0,3	2,5	2,1	0,4	0,3
Colistina	14,1	16,0	13,4	9,4	9,2	9,9	7,8	4,5
Vancomicina intravenosa	0,1	0,7	0,2	0,2	0,0	1,1	0,0	0,1
Vancomicina oral	0,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0
Metronidazol	0,4	0,8	0,5	0,1	0,1	0,9	0	0,1
Fidaxomicina	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
Linezolid	1,5	2,8	3,3	1,9	1,9	4,0	2,9	2,6
Clindamicina	2,5	4,7	4,7	3,0	2,6	4,6	2,5	4,0
Cotrimoxazol	4,4	2,7	2,8	4,2	4,7	2,9	1,5	1,6
Daptomicina	0,0	0,7	0,4	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
Tigeciclina	0,2	1,3	0,2	0,3	0,2	1,2	0,0	0,4
Antifúngicos	1,6	3,5	2,5	0,2	0,3	3,5	0,1	0,3
Voriconazol	0,7	1,1	1,7	0,0	0,3	0,8	0,0	0,0
Fluconazol	0,3	0,9	0,5	0,2	0,0	1,0	0,1	0,3
Equinocandinas	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Macrólidos	4,3	4,6	2,2	2,0	2,8	3,5	1,2	1,7
Amoxicilina/ácido clavulánico	16,9	13,6	14,1	17,9	13,4	12,6	14,6	14,5
Ceftriaxona/cefotaxima	5,2	4,1	2,8	2,2	7,7	6,9	4,1	4,0
Total	105,7	114,1	113,6	94,4	98,0	106,4	81,3	74,8

**Resultados:** El consumo de antibióticos en el servicio de neumología en el periodo preintervención y posintervención fue de 110,1 frente a 92,5 DDD/100-estancias ( $p = 0,006$ ) y 95,3 frente a 74,7 DOT/100-estancias ( $p = 0,001$ ). La estancia hospitalaria en neumología durante 2015, 2016 y 2017 fue de 9,4, 10,2, 11,5 días respectivamente, frente a 10,5 días en 2018. La mortalidad preintervención fue de 3,8%, 6,9% y 4,4%, mientras que en 2018 fue de 2,9%.

**Conclusiones:** A pesar de la limitada duración del periodo de intervención, la instauración de un PROA en el servicio de neumología se asoció a una disminución del consumo de antimicrobianos. Este hecho no afectó negativamente a la estancia hospitalaria o la mortalidad.

### 0632. "LA PRESCRIPCIÓN ANTIMICROBIANA EN TRES TIEMPOS. INTERVENCIÓN-CROSD2". DESCRIPCIÓN DE ASESORÍAS CLÍNICAS MEDIANTE UN CHECKLIST DE RECOMENDACIONES

L. Boix Palop<sup>1</sup>, P. Arcenillas<sup>2</sup>, L. Gómez<sup>1</sup>, M. Xercavins<sup>3</sup>, M. Riera<sup>4</sup>, L.M. Martínez<sup>2</sup>, C. Badía<sup>4</sup>, B. Dietl<sup>1</sup>, J. Nicolás<sup>2</sup> y E. Calbo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas, Servicio de Medicina Interna;

<sup>2</sup>Servicio de Farmacia; <sup>4</sup>Grupo de Investigación en Enfermedades Infecciosas, Equipo PROA, Hospital Universitari Mútua Terrassa, Terrassa. <sup>3</sup>Servicio de Microbiología, Equipo PROA, CatLab, Terrassa.

**Introducción y objetivos:** En un estudio previo en nuestro centro identificamos mediante indicadores predefinidos cuáles eran las áreas de mejora de la prescripción antimicrobiana (Arcenillas et al. AAC 2018). Esto nos permitió diseñar un *checklist* de recomendaciones orientado a la formación de los médicos prescriptores. Usamos esta herramienta mediante asesorías clínicas (AC). El objetivo de nuestro estudio fue: 1) la formación del personal sanitario implicado en la prescripción y 2) evaluar la calidad de las prescripciones.

**Material y métodos:** Diseño: asesorías clínicas (AC) basadas en un *checklist* de recomendaciones para mejorar la calidad de la prescripción antimicrobiana en tres momentos (0 d, 3.<sup>o</sup> d, 5.<sup>o</sup> d), bajo el acrónimo CROSD2. Ámbito: hospital universitario (400-camas). Período: marzo-noviembre 2017. Intervención: se realizaron AC por parte del equipo PROA (E. Infecciosas (EI) y Farmacia) a la totalidad de los médicos prescriptores. Éstas se realizaron sobre pacientes seleccionados mediante cortes de prevalencia semanales en función de los días de antibioterapia en curso ( $\geq 72$  h,  $\geq 5$  días o  $\geq 10$  días). Definiciones: Antibioterapia apropiada: administración de un antimicrobiano con actividad *in vitro* frente al microorganismo causal. Antibioterapia adecuada: optimización según espectro, foco, posología, características del huésped y del síndrome clínico.

Checklist de recomendaciones CROSD2	Intervención
Día 0: cultivar antes de iniciar la antibioterapia. Iniciar antibioterapia empírica según guías PROA	
Día 3: valorar paso del antibiótico a vía Oral (vo) (solo aplicable en pacientes estables, con síndrome clínico que permite el tratamiento oral y con buena tolerancia a la vo)	Farmacia: AC aleatorias sobre pacientes con antibiótico $\geq 72$ h
Día 5: suspender antibioterapia si no existe evidencia clínico-microbiológica de infección.- Dirigir antibioterapia según cultivos	El: AC aleatorias sobre pacientes con antibiótico $\geq 5$ d
Siempre: planificar la duración del antibiótico según el síndrome clínico	El: AC sobre todos los pacientes con antibiótico $\geq 10$ d

**Resultados:** Se realizaron un total de 568 AC. Día 3: 76 AC (13,4%); 32 pacientes presentaban estabilidad clínica (48,1%), 28 (87,6%) de los cuales no presentaban factores que limitasen el paso a vo. En 28/76 pacientes (36,8%) se recomendó el paso del antibiótico a vo Día 5: 344 AC (60,6%); en 48 pacientes (14%) no había evidencia clínico-microbiológica de infección, recomendándose suspender la antibioterapia. En 296 (86%) pacientes existía evidencia clínico-microbiológica de infección, estando disponibles los resultados de los cultivos en 164

de ellos. El antibiótico prescrito fue apropiado en el 82,3% (135/164) y adecuado en el 60% (98/164). Día 10: 148 AC (26%); en 34 (23%) AC la duración del antibiótico no estaba indicada, recomendándose finalizar la antibioterapia.

#### Distribución de AC por Servicios

Servicio	N (%)
Medicina Interna	156 (27)
C. General	99 (17)
Traumatología	78 (14)
C. vascular	43 (8)
Neumología	41 (7)
Hematología	40 (7)
Digestivo	26 (5)
Urología	26 (5)
Otros	59 (10)

**Conclusiones:** Realizar AC mediante un *checklist* permite dirigir la formación a los aspectos claves de la prescripción. La adecuación, la apropiación y la duración del tratamiento así como el paso a vo son las áreas con mayor margen de mejora. Solo el 14% de pacientes recibieron antibiótico sin evidencia clínico-microbiológica de infección.

### 0633. DESCRIPCIÓN DEL CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS Y DEL PERFIL DE PRESCRIPCIÓN EN LOS CENTROS SOCIO-SANITARIOS PÚBLICOS DE ANDALUCÍA

J.C. Crespo Rivas<sup>1</sup>, G. Peñalva<sup>1</sup>, M.V. Gil-Navarro<sup>1</sup>, B. Rivas-Romero<sup>2</sup>, M.R. Cantudo-Cuenca<sup>3</sup>, J. Fernández<sup>4</sup>, R. Mora<sup>5</sup>, M.I. Galva-Borras<sup>6</sup>, M. Gallego-Galisteo<sup>7</sup>, S. Belda-Rustarazo<sup>8</sup>, V. Vázquez-Vela<sup>9</sup>, J. Piedrabuena-Molina<sup>9</sup>, R. Sánchez del Moral<sup>10</sup>, M. Cámara-Mestres<sup>11</sup>, L. García-Martínez<sup>12</sup>, M.P. López-López<sup>13</sup>, S. Cifuentes-Cabello<sup>14</sup>, J. Bautista-Lázaro<sup>15</sup> y J.M. Cisneros-Herreros<sup>1</sup>, en nombre del Equipo PROA SENIOR<sup>16</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>2</sup>Centro Residencial para personas mayores de Linares, Jaén. <sup>3</sup>Centro Residencial para personas mayores de Linares/Centro Residencial para personas mayores de La Carolina, Jaén. <sup>4</sup>Centro Residencial para personas mayores El Palo, Málaga. <sup>5</sup>Residencia de Pensionistas Válidos de Estepona, Málaga. <sup>6</sup>Centro Residencial para personas mayores Heliópolis, Sevilla. <sup>7</sup>Centro Residencial para personas mayores de Algeciras, Cádiz. <sup>8</sup>Centro Residencial para personas mayores de Armilla, Granada. <sup>9</sup>Centro Residencial para personas mayores de Jerez de la Frontera, Cádiz. <sup>10</sup>Centro Residencial para personas mayores La Orden, Huelva. <sup>11</sup>Centro Residencial para personas mayores de Marchena, Sevilla. <sup>12</sup>Centro Residencial para personas mayores Parque Figueroa, Córdoba. <sup>13</sup>Centro Residencial de Úbeda, Jaén. <sup>14</sup>Centro Residencial para personas mayores El Zapillo, Almería. <sup>15</sup>Centro Sociosanitario Huerta Palacio, Dos Hermanas, Sevilla. <sup>16</sup>Ensayo PROA Senior, Sevilla.

**Introducción y objetivos:** En España, el uso de antimicrobianos en los Centros Sociosanitarios (CCSS) no es bien conocido. Datos de diferentes países europeos demuestran que el consumo es más elevado que en la comunidad y que existe una gran variación del consumo entre países, desde 5,9 DDD hasta 135,7 DDD.

**Objetivos:** Describir el consumo y el perfil de prescripción de antimicrobianos en los CCSS públicos en Andalucía y compararlos con los datos de Atención Primaria.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo realizado en los 14 CCSS públicos de Andalucía durante 5 meses consecutivos (de julio a noviembre de 2018). Comparación de los resultados con los datos del consumo de antimicrobianos en Atención Primaria del programa PIRASOA en el mismo período. Indicadores: el consumo de antimicrobianos se midió mensualmente con la Dosis Diaria Definida (DDD) por cada 1.000 residentes/día para el total de antibióticos sistémicos (grupo ATC J01), y también para amoxicilina-ácido clavulánico, qui-



nonolonas y fosfomicina. Análisis descriptivo de las variables mediante SPSS.

**Resultados:** El total de residentes de estos 14 centros durante el período de estudio fue de 1.595/día. El promedio de residentes por centro fue de 102 (rango intercuartílico = 82-129). En doce de los 14 centros la tipología de los residentes era grandes dependientes y en los otros dos centros era de residentes en exclusión social. En los CCSS el consumo global de antibióticos fue de 46,4 DDD/1.000 residentes día (25,7-66,8); el de amoxicilina-clavulánico de 14,1 DDD/1.000 residentes día (6,7-25,8); el de quinolonas de 12,1 DDD/1.000 residentes día (6-21,4); y el de fosfomicina de 1,04 DDD/1.000 residentes día (0,2-2,7). La distribución porcentual de estos antimicrobianos sobre el total fue de amoxicilina-clavulánico 33%, quinolonas 29%, fosfomicina 3%, y el resto de antibióticos 35%. En Atención Primaria el consumo total de antibióticos fue de 13,3 DDD (diferencia CCSS frente a atención primaria = 33,1 DDD/1.000 personas día; +248,9%); el de amoxicilina-clavulánico 4,6 DDD (diferencia CCSS frente a atención primaria = 9,5 DDD/1.000 personas día; +206,5%), quinolonas 1,48 DDD (diferencia CCSS frente a atención primaria = 10,6 DDD/1.000 personas día; +717,6%) y fosfomicina 0,37 DDD (diferencia CCSS frente a atención primaria = 0,67 DDD/1.000 personas día; +181%), representando la siguiente distribución porcentual: amoxicilina-clavulánico 35%, quinolonas 11%, fosfomicina 2,8% y otros 51,2%.

**Conclusiones:** El consumo total de antimicrobianos en los CCSS públicos andaluces comparado con el de Atención Primaria es muy elevado, particularmente el de quinolonas y amoxicilina-clavulánico.

#### 0634. PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIFÚNGICOS EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE TERCER NIVEL

B. García-Palop, A. Fernández-Polo, N. Mendoza-Palomar, S. Melendo-Pérez, P. Soler-Palacin y Grupo PROA-NEN

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Los programas de optimización de antimicrobianos (PROA) han demostrado ser herramientas eficaces para mejorar los resultados clínicos, reducir los efectos adversos relacionados con el uso de antimicrobianos y garantizar el máximo coste-efectividad de los tratamientos. En este contexto, los miembros del grupo PROA pediátrico de nuestro hospital (PROA-NEN) monitorizan las prescripciones de antimicrobianos mediante auditorías semanales. En los últimos años, el aumento de la tasa de trasplantes pediátricos y el índice de complejidad de los pacientes ingresados ha hecho crecer el uso de fármacos antifúngicos sistémicos, tanto en profilaxis como en tratamiento. Asimismo, el aumento de las resistencias y el alto impacto económico de estos tratamientos exigen la necesidad de programas específicos de optimización del uso de antifúngicos (PROAFUNGI-NEN). El objetivo de este estudio fue describir un PROA antifúngico a pie de cama no restrictivo en un hospital pediátrico de tercer nivel.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, unicéntrico y transversal dentro de un PROA pediátrico global (PROA-NEN) durante 3 meses. Se llevó a cabo un registro semanal retrospectivo de pacientes hospitalizados neonatos y pediátricos (< 18 años) que recibieron al menos un tratamiento antifúngico sistémico. Se recogieron datos demográficos y clínicos. La calidad de la prescripción antifúngica se evaluó como el porcentaje de prescripciones consideradas necesarias (indicadas), apropiadas (activas) y adecuadas (dosis, vía de administración y duración correctas) por los miembros del grupo PROAFUNGI-NEN según los protocolos del centro y la evidencia disponible.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se realizaron un total de 193 auditorías en 57 pacientes diferentes, clasificados como pacientes oncohematológicos pediátricos (46%), críticos (33%), inmunodeficiencias primarias (9%), otros (7%) y trasplantados de órgano sólido (3%). El 54% fueron niños, la edad mediana 8,7 años (RIC 2,6-14,1); y el 9%

neonatos. Se analizaron un total de 233 prescripciones antifúngicas, que correspondieron a una profilaxis (65%) o un tratamiento empírico (20%), anticipado (2%) o dirigido (13%). Los agentes prescritos (ratio profilaxis/tratamiento) fueron: 48% amfotericina B liposomal (80%/20%), 14% posaconazol (100%/0%), 13% anidulafungina (24%/76%), 12% fluconazol (52%/48%), 4% isavuconazol (0%/100%), 3% voriconazol (0%/100%), 3% micafungina (43%/57%), 2% caspofungina (0%/100%), 1% itraconazol (100%/0%). El grupo PROAFUNGI-NEN consideró que la prescripción antifúngica estaba indicada y era activa en el 92% y 99% de los casos, respectivamente. La dosis, vía de administración y duración fueron adecuadas en el 95%, 100% y 94% de las prescripciones analizadas. El perfil de pacientes en el que se encontraron mayores discrepancias fueron pacientes trasplantados hepáticos y cardiopatas con dispositivo de asistencia ventricular.

**Conclusiones:** El principal escenario de empleo de medicamentos antifúngicos en nuestro hospital fue en profilaxis, destacando como fármaco más prescrito la amfotericina B liposomal endovenosa. La mayoría de las prescripciones se consideraron necesarias, apropiadas y adecuadas. El grupo PROAFUNGI-NEN detectó la necesidad de iniciar acciones específicas dirigidas al uso eficiente de antifúngicos especialmente en pacientes pediátricos trasplantados hepáticos (y el uso de anidulafungina pese a no estar aprobada en pediatría) y cardiopatas con dispositivo de asistencia ventricular (y la profilaxis prolongada con amfotericina B liposomal).

#### 0635. ENCUESTA NACIONAL SOBRE EL NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE OPTIMIZACIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN LOS HOSPITALES ESPAÑOLES. SITUACIÓN ESPECÍFICA EN LAS UNIDADES DE ONCOLOGÍA

J. Molina<sup>1</sup>, E. Fernández de Gamarrá<sup>2</sup>, M.A. Gómez<sup>3</sup>, N. Larrosa<sup>4</sup>, V. Arrazubi<sup>5</sup>, E. Cercenado<sup>6</sup>, C. Gudiol<sup>7</sup>, A. Hernández<sup>8</sup>, J. Nicolás<sup>9</sup>, P. Nieto<sup>10</sup>, J.R. Paño-Pardo<sup>11</sup>, Á. Pascual<sup>12</sup>, M.Á. Calleja<sup>12</sup>, R. Vera<sup>13</sup> y J.M. Cisneros<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>2</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>3</sup>Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>4</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>5</sup>Hospital de Basurto-Osakidetza, Bilbao. <sup>6</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid. <sup>7</sup>Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat. <sup>8</sup>Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona. <sup>9</sup>Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa. <sup>10</sup>Complejo Hospitalario de Torrecárdenas, Almería. <sup>11</sup>Hospital Universitario Lozano Blesa, Zaragoza. <sup>12</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. <sup>13</sup>Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

**Introducción y objetivos:** Los programas de optimización de antimicrobianos (PROA) constituyen una herramienta imprescindible en la lucha contra las resistencias bacterianas. Sin embargo, su nivel de implementación en los diferentes centros sanitarios es heterogénea, especialmente en algunas poblaciones estratégicas, como los pacientes inmunodeprimidos. Las sociedades españolas de Oncología Médica, Farmacia Hospitalaria y Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica pusieron en marcha una iniciativa de ámbito nacional que permitiera definir el nivel de desarrollo de estos programas en los hospitales españoles, y específicamente en las unidades de Oncología.

**Material y métodos:** Las tres sociedades científicas designaron a un equipo multidisciplinar de expertos que diseñó una encuesta para evaluar la implementación en los hospitales españoles de los elementos de nivel básico definidos en la *Norma para la Certificación de los PROA de hospital*. La difusión de esta encuesta se hizo en julio de 2018 a través de las tres sociedades, y fue dirigida a los jefes de los respectivos servicios de Oncología, Farmacia, Enfermedades Infecciosas y Microbiología mediante un formulario electrónico *online*. Se realizó un análisis descriptivo de los resultados de la encuesta, y se estrati-

ficaron en dos niveles: hospitales de alta complejidad (HAC) (> 500 camas) y hospitales de complejidad moderada o baja (< 500 camas). **Resultados:** Se recibieron 88 encuestas de 79 hospitales (44% HAC). El 82% de los centros ya disponían de un PROA activo, pero solo el 18% de los centros había contratado personal para desarrollarlo (23% en HAC). El 86% de los centros realizaba mediciones del consumo de antibióticos con periodicidad al menos anual (94% de los HAC), y el 85% realizaba informes anuales de prevalencia de resistencias bacterianas (87% de los HAC). Un 71% de los centros encuestados disponían de guías propias de tratamiento de las infecciones basadas en la epidemiología local (77% de los HAC). Solo un 25% de los hospitales disponían de servicio de Microbiología 24 horas al día (40% en el caso de HAC). Respecto a las unidades de Oncología, un 48% disponía de protocolos locales para el manejo de las infecciones en pacientes con cáncer (51% en HAC), un 50% contaban con un experto en Enfermedades Infecciosas para la atención de infecciones complejas (63% de los HAC) y un 68% tenían un programa estructurado de atención precoz a los pacientes con bacteriemia (74% en los HAC). Solo en un 68% de los servicios de Oncología existía un PROA activo (63% en HAC). **Conclusiones:** La iniciativa coordinada de estas tres sociedades científicas nacionales ha permitido obtener de manera rápida y precisa datos sobre el grado de desarrollo de los PROA en los hospitales españoles y sus principales obstáculos, definiendo áreas prioritarias de actuación para garantizar su implementación. La encuesta ha puesto de manifiesto deficiencias importantes en recursos básicos imprescindibles para su desarrollo, incluso en HAC. Estas carencias son especialmente notables en las unidades de Oncología, lo que podría poner en riesgo el manejo óptimo de las complicaciones infecciosas en pacientes con cáncer.

#### 0636. EXPERIENCIA Y RESULTADOS TRAS EL PRIMER AÑO DE FUNCIONAMIENTO DE UN PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DE USO DE ANTIBIÓTICOS EN UN HOSPITAL COMUNITARIO

M. Sánchez Torres, M. Barrantes-González, R. Camps Salat, E. Montori Palacín, M. Ortiz Rodríguez, M. Nomdedeu Fabrega y J. Altés Capella

*Hospital Plató Fundació Privada, Barcelona.*

**Introducción:** Los antibióticos son fármacos muy utilizados en el ámbito hospitalario. Su uso se asocia con efectos adversos frecuentes y con la aparición de resistencias antibióticas. Los programas de optimización del uso de antibióticos (PROA) nacen para mejorar la adecuación de los tratamientos antibióticos, mejorar los resultados clínicos y minimizar la aparición de efectos adversos, garantizando un uso coste-efectivo de los antibióticos. Describimos la experiencia y resultados del PROA desde su implementación en un hospital de segundo nivel (160 camas, 4 de UCI).

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo desde la implementación del PROA en el centro hasta la actualidad. En noviembre 2017 se creó un equipo PROA multidisciplinar (medicina interna, farmacia, medicina intensiva) con una dinámica de trabajo inicialmente de dos reuniones semanales, que actualmente son diarias, en las que se evalúa la adecuación (indicación, vía, dosis y duración) de la antibioterapia en pacientes en tratamiento con fármacos seleccionados para su seguimiento por su alto impacto ecológico, elevado coste o potencial toxicidad. Se revisan las historias clínicas electrónicas y cuando se considera necesario se realiza una recomendación no impositiva (cambio de tratamiento, retirada, ajuste PK/PD o terapia secuencial). Las recomendaciones se realizan oralmente (telefónica o personalmente), mediante nota en el curso clínico o a través de mensajes de Farmacia en el sistema de prescripción electrónica. El análisis estadístico se realizó con test de chi-cuadrado o test exacto de Fisher según fuera preciso, considerando estadísticamente significativo un valor de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Entre noviembre 2017 y enero 2018 el equipo PROA revisó 552 pacientes (edad media de  $71,1 \pm 21$  años, 54% varones). El 74,6% estaban ingresados en servicios médicos, 20,3% en servicios quirúrgicos, 4% en UCI y 1,1% fueron alta desde Urgencias. La indicación del tratamiento antibiótico fue en el 40% de los casos infección respiratoria, en 25,2% infección del tracto urinario, 10,7% infección de piel y partes blandas (IPPB), 4,5% infección abdominal. 6,9% de los pacientes presentaban bacteriemia. Los fármacos evaluados fueron quinolonas (62,3%), carbapenémicos (30,1%), linezolid (7,1%), amikacina (4,3%), daptomicina (1,3%) y otros (18,3%). Se realizaron recomendaciones no impositivas en el 27,4% de los tratamientos evaluados (69,1% ingresados en servicios médicos, 23,7% en servicios quirúrgicos, 4,6% en UCI, 1,3% alta desde Urgencias). Los factores relacionados con la realización de una recomendación fueron el foco respiratorio de la infección ( $p = 0,015$ ), la IPPB ( $p = 0,005$ ), la presencia de bacteriemia ( $p = 0,001$ ) y el uso de linezolid ( $p = 0,004$ ) y daptomicina ( $p = 0,002$ ). Las recomendaciones tuvieron una aceptación global del 82,2%, siendo los factores relacionados con una mayor aceptación el ingreso en un servicio quirúrgico ( $p = 0,043$ ), el foco respiratorio ( $p = 0,013$ ) o la IPPB ( $p = 0,008$ ), la presencia de bacteriemia ( $p < 0,001$ ), el tratamiento con quinolonas ( $p = 0,005$ ), linezolid ( $p < 0,001$ ) o daptomicina ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** Las recomendaciones no impositivas de los equipos PROA son una herramienta útil y bien aceptada para optimizar los tratamientos antibióticos. En nuestro centro, el equipo PROA interviene más frecuentemente en pacientes con bacteriemia, infección respiratoria o IPPB, y en aquellos en tratamiento con fármacos de uso poco habitual, como linezolid y daptomicina. Aunque el grado de aceptación de las recomendaciones es elevado, creemos necesario continuar realizando acciones formativas dirigidas a difundir y consolidar la adecuación a las guías consensuadas de tratamiento antibiótico.

#### 0637. IMPACTO DE UN PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DE USO DE ANTIINFECCIOSOS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO EN LA IDENTIFICACIÓN-SIGUIIMIENTO DE RECOMENDACIONES EN CASOS DE USO DE MEROPENEM

J. Alba Fernández, F. Carmona de la Torre, A. Blanco Di Matteo, P. Sangro del Alcázar, J.L. del Pozo, J. Leiva León, M. Fernández-Alonso, I.G. Aquerreta, A. Aldaz Pastor y J.R. Yuste Ara

*Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.*

**Introducción y objetivos:** La utilización inadecuada de fármacos de uso restringido como meropenem facilita la selección de mecanismos de resistencia, aumenta el riesgo de tratamientos empíricos inadecuados y empeora la calidad asistencial. Los programas de optimización de antiinfecciosos (PROA) se relacionan con una mejora en la prescripción. El objetivo de este estudio es evaluar el impacto de un PROA en términos de identificación de prescripción inadecuada y seguimiento de la recomendación establecida.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional de los datos de un PROA en un hospital universitario desde marzo de 2014 a febrero de 2018. Se han evaluado la totalidad de los pacientes evaluados en el PROA, cuyo motivo de valoración fue la prescripción de meropenem durante > 3 días ya sea en monoterapia o en combinación. El asesoramiento se realizó por un equipo multidisciplinar que incluye especialistas de Enfermedades Infecciosas, Microbiología Clínica y Farmacia Hospitalaria.

**Resultados:** Durante el período de intervención se realizaron un total de 2.364 asesorías, de las cuales 324 (13,7%) fueron por prescripción de meropenem durante > 3 días. En 66 (20,37%) casos se utilizó en monoterapia y en 258 (79,63%) casos en combinación. En 98 (30,24%) casos se consideró inadecuada la utilización de meropenem, acorde a las guías locales. En 92 (94%) casos se había realizado un cultivo previo a la utilización de meropenem. El cultivo fue positivo en 49 (53,3%)

Tabla. Comunicación 0637

Motivo inadecuado	Recomendación			Seguimiento recomendación		
	Suspender	Desescalado	Cambio AB*	Suspender	Desescalado	Cambio AB
Adecuado no recomendado, N = 68 (69,4%) Innecesario N = 30 (30,6%)						
No precisa AB, N = 13(13,3%)	13 (100%)	46 (67,6%)	22 (32,4%)	11 (84,6%)	30 (65,2%)	12 (54,5%)
Combinación innecesaria, N = 8(8,2%)	8 (100%)			6 (87,5%)		
Duración prolongada N = 9(9,2%)	9 (100%)			8 (88,9%)		
Total: 98	30 (30,6%)	46 (46,9%)	22 (22,4%)	25 (83,3%)	30 (65,2%)	12 (54,5%)

AB: antibiótico.

casos, con identificación de BGN en 36 (73,5%) de los cultivos positivos (3 enterobacterias BLEE y 1 enterobacteria ampC). Los motivos por los que se consideró inadecuado el tratamiento con meropenem fueron: adecuado no recomendado en 68 (69,4%) casos e innecesario en 30 (30,6%) casos. La recomendación emitida por el grupo PROA y el seguimiento de la recomendación quedan reflejados en la tabla. El principal motivo por el que se considera inadecuada una prescripción de meropenem es la utilización por encima del espectro necesario. En este sentido, la recomendación más frecuentemente realizada es el desescalado (cambio a un antibiótico betalactámico de menor espectro) o el cambio de antibiótico (cambio a un antibiótico no betalactámico de menor espectro). La recomendación establecida por el grupo PROA se siguió en 67 (68,4%) de las asesorías realizadas, oscilando entre el 83,3% cuando la recomendación era suspender y el 54,4% cuando la recomendación era un cambio de antibiótico.

**Conclusiones:** Los PROA permiten la identificación de prescripciones de meropenem que son optimizables. En nuestro caso ha permitido optimizar el 68,4% de las prescripciones inadecuadas y realizar formación continuada a los médicos prescriptores, tanto en el mejor uso de meropenem como en la importancia de realizar cultivos antes de iniciar un tratamiento antibiótico.

### 0638. ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA PRESCRIPCIÓN DE ANTIBIÓTICOS INNECESARIOS

A. Pérez-Landero, L. Otero Millán, M.T. Pérez-Rodríguez, A. Sousa Domínguez, R. Longueira Suárez, A. Nodar Germañas, N. Val Domínguez, C. Taboada Martínez y G. Piñero Corrales

Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo.

**Introducción y objetivos:** Determinar el número de prescripciones inadecuadas y los factores de riesgo relacionados con el uso de antibióticos innecesarios.

**Material y métodos:** Estudio unicéntrico, de prevalencia puntual de todos los pacientes ingresados (excluyendo pediátricos) en un hospital de tercer nivel el día 7/11/2018. En los pacientes con antibióticos, se recogen datos poblacionales, tipo y origen de infección, muestras microbiológicas, antibiótico y pauta. La prescripción se clasifica en: innecesaria (síndromes no infecciosos, no bacterianos o antibióticos redundantes), inapropiada (patógenos resistentes o antibióticos no recomendados), subóptima (duración excesiva, vía o dosis inadecuada) y óptima. Requerida engloba a inapropiada, subóptima y óptima. Los datos se obtienen de los programas informáticos de historia clínica y prescripción. Las comparaciones estadísticas fueron realizadas con la prueba chi-cuadrado (cualitativas) y t-Student (continuas). Para la estimación de Odds-ratio se usó regresión logística. Un valor de  $p < 0,05$  fue considerado como significativo.

**Resultados:** Del total de pacientes (838), tenían antibiótico 366 (43,7%) que suponen 483 antibióticos revisados (1,3 antibióticos/paciente). 50 (10,4%) antibióticos fueron innecesarios. De los requeridos, fueron óptimos 258 (53,4%), subóptimos 159 (32,9%) e inapropiados 16 (3,3%). En la tabla 1 se muestran los resultados y en la tabla 2 los factores de riesgo para recibir un antibiótico innecesario.

Tabla 1

		Requerida (n = 433)	Innecesaria (n = 50)	p	
Unidad	Médica	257 (59%)	23 (46%)	0,07	
	Quirúrgica	126 (29%)	6 (12%)	0,06	
Edad (años)	Críticos	50 (12%)	6 (12%)	0,92	
	Media $\pm$ DE	69 $\pm$ 17	67 $\pm$ 15	0,14	
Sexo	Hombre/mujer	0,45	0,4	0,5	
Infección	Urinaria	63 (15%)	11 (22%)	0,17	
	Respiratoria	150 (35%)	20 (40%)	0,45	
	Gastrointestinal	54 (12%)	2 (4%)	0,08	
	Piel/partes blandas	24 (6%)	3 (6%)	0,76	
	Osteoarticular	19 (4%)	0 (0%)	0,13	
	Endocarditis	6 (1%)	0 (0%)	0,40	
	Otras	117 (27%)	14 (28%)	0,88	
	Origen	Comunitario	169 (48%)	17 (35%)	0,49
		Asociado cuidados sanitarios	101 (29%)	14 (29%)	0,46
		Nosocomial	83 (24%)	18 (37%)	0,0056*
Tratamiento	Profilaxis	91 (21%)	1 (2%)	0,012*	
	Empírico	240 (56%)	40 (80%)	0,0009*	
	Dirigido	96 (22%)	9 (18%)	0,50	
Antibiótico	Combinado	94 (22%)	23 (46%)	0,0001*	
	Carbapenems	22 (5%)	1 (2%)	0,33	
	Cefalosporinas 3. <sup>a</sup>	24 (6%)	2 (4%)	0,65	
	Amoxicilina/clavulánico	136 (31%)	8 (16%)	0,024*	
	Quinolonas	33 (8%)	10 (20%)	0,036*	
	Glucopéptidos	15 (3%)	1 (2%)	0,58	
	Antifúngicos	16 (4%)	5 (10%)	0,0385*	
Muestras microbiológicas	270 (62%)	35 (70%)	0,39		
Cultivos positivos	117 (43%)	11 (31%)	0,18		

Tabla 2

		OR	IC95	p
Tratamiento	Profilaxis	0,08	0,01-0,56	0,0116
	Empírico	3,22	1,57-6,60	0,0140
Antibiótico	Combinado	3,07	1,68-5,60	0,0003
	Amoxicilina/clavulánico	0,42	0,19-0,91	0,0281
	Quinolonas	3,03	1,39-6,60	0,0053
	Antifúngico	2,9	1,01-8,28	0,0472

**Conclusiones:** La mitad de los antibióticos prescritos en nuestro hospital fueron considerados como óptimos. El 10% de los antibióticos prescritos fueron innecesarios. La prescripción de antibióticos innecesarios en nuestro hospital es tres veces más probable con pautas empíricas, en tratamiento combinado, uso de quinolonas y antifúngicos. Es menos probable recibir antibióticos innecesarios en el caso de profilaxis quirúrgicas y tratamientos con amoxicilina/clavulánico.

### 0639. HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO Y SERVICIOS QUIRÚRGICOS: UNA RELACIÓN EFICIENTE. IMPLEMENTACIÓN DEL TADE SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DE LA SEIMC-SEHAD

R. Caballero Asensio, M. Sevil Puras, L. Royo Trallero, M. Matía Sanz, M. Yagüe Nogué, S. Martínez Asensio, G. Terrén Puig, N. Gracia Aso, J. García Egea, M.R. Ferrer Sotelo, E. Rihuete Caro, M.P. Simón Paracuellos y J.C. Ferrando Vela

Hospital Royo Villanova, Zaragoza.

**Introducción y objetivos:** El TADE (Tratamiento Antibiótico Domiciliario Endovenoso) administrado en Unidades de Hospitalización a Domicilio (HAD) ha demostrado su eficacia frente a la hospitalización convencional, siendo el origen de los pacientes ingresados multidisciplinar. Desde la Unidad de HAD del Hospital Royo Villanova se ha detectado una baja utilización por parte de los servicios quirúrgicos (en los últimos 7 meses del año 2017, de los 231 ingresos solo el 2,6% provenían de estos servicios, todos para la realización de TADE, con un total de 59 días de ingreso). Se decidió realizar una serie de actuaciones dentro de un Plan de Mejora de Calidad para mejorar el flujo de pacientes y aprovechar para aplicar la guía de TADE de la SEIMC-SEHAD recientemente publicada.

**Material y métodos:** En el mes de junio 2018 se realizaron sesiones clínicas-charlas informativas para el personal de los servicios de Cirugía General, Traumatología y Urología. Fueron sesiones interactivas, exponiendo los resultados del año previo (número de ingresos previos, días de ingreso), informando de los tipos de patologías y pacientes subsidiarios de HAD, información sobre el funcionamiento de la unidad, y de los criterios generales de inclusión, aportando hojas informativas del mismo. Durante el resto del periodo de intervención, en las guardias médicas, se recordaba a los facultativos la revisión de sus pacientes ingresados y su idoneidad o no para traslado a la unidad de HAD. Una vez finalizado el periodo de recogida de pacientes (siete meses), se han realizado encuestas de satisfacción (voluntarias) tanto al personal sanitario como a los pacientes.

**Resultados:** En los últimos siete meses del 2018 han ingresado en HAD 215 pacientes, siendo un 9,3% de servicios quirúrgicos (2/3 de Cirugía General). No hubo ningún caso rechazado de los propuestos. Todos ellos (menos uno) precisaron TADE, siendo las patologías más frecuentes abscesos abdominales, prostatitis e infecciones protésicas. Únicamente dos pacientes precisaron reingreso hospitalario por mala evolución clínica (ningún caso por complicaciones derivadas de la atención domiciliaria). El total de días de ingreso asciende a 201 días (141 días corresponden a TADE). En un 40% de los casos se realizó terapia secuencial a vo. En dos terceras partes de los casos se especificó la duración del tratamiento al ingreso. Un 15% pacientes precisó medidas de aislamiento por infecciones por microorganismos resistentes (*Klebsiella pneumoniae* BLEE y SARM). Un 40% carecía de diagnóstico microbiológico (por falta de recogida de muestras). Las encuestas recibidas son voluntarias y anónimas. La valoración por parte del personal sanitario (facultativos-enfermería) ha sido muy satisfactoria en los apartados de accesibilidad, atención de los profesionales, resolución de problemas, y satisfacción global recibida, haciendo hincapié en la necesidad de ampliar cartera de servicios y mejorar la comunicación. La valoración global de los pacientes fue bueno/muy bueno en 99% casos.

**Conclusiones:** Queda demostrada la eficacia de las actuaciones realizadas, aumentando un 350% las solicitudes/ingresos por parte de servicios quirúrgicos, consiguiendo una disminución de la estancia hospitalaria convencional; quedando pendiente la mejora de la interacción/información con el personal sanitario, así como aumentar el porcentaje de secuenciación del tratamiento antimicrobiano.

#### 0640. TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO SECUENCIAL POR VÍA ORAL EN LOS ABSCESOS CEREBRALES PIÓGENOS

I. Pelegrín Senent<sup>1</sup>, B. Dietl Gómez-Luengo<sup>2</sup>, L. Guillem Tio<sup>3</sup>, V. Monsálvez Martínez<sup>1</sup>, L.M. Gisbert<sup>2</sup>, E. Calbo Sebastián<sup>2</sup> y C. Cabellos Mínguez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell. <sup>2</sup>Hospital Mutua, Terrassa. <sup>3</sup>Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

**Introducción y objetivos:** El tratamiento antibiótico endovenoso ha sido mandatorio en el tratamiento de las infecciones del SNC. El tratamiento óptimo de los abscesos cerebrales piógenos (ACP) incluye generalmente un abordaje quirúrgico y antibioterapia parenteral durante 4-8 semanas. No existe suficiente evidencia acerca de la eficacia

del tratamiento antibiótico secuencial por vía oral (T-S-VO). Nuestro objetivo fue evaluar el T-S-VO de los ACP en nuestra cohorte frente al tratamiento endovenoso estándar (T-EV) e identificar los factores relacionados con la prescripción de dicho tratamiento.

**Material y métodos:** Diseño: estudio observacional retrospectivo multicéntrico. Ámbito: tres hospitales universitarios del área metropolitana de Barcelona. Periodo: enero-1998 a mayo-2018. Variables: demográficas, comorbilidades, manifestaciones clínicas, etiología, características del ACP (número de lesiones, tamaño, localización), tratamiento antibiótico, intervención quirúrgica y evolución. Definiciones: ACP: Absceso cerebral de origen bacteriano adquirido en la comunidad. Se excluyeron los abscesos de origen nosocomial, los causados por hongos, parásitos y por microorganismos como *Nocardia* sp, *L. monocytogenes*, *N. meningitidis*, *Actinomyces* sp. y *M. tuberculosis*. El diagnóstico fue realizado por TC/RMN ± una muestra microbiológica. T-EV: tratamiento endovenoso estándar sin tratamiento secuencial oral. T-S-VO: tratamiento basado en dos partes, un período inicial ev seguido de un período con tratamiento oral. Los pacientes que recibieron metronidazol como única terapia oral fueron excluidos de esta categoría. Cura: desaparición de los signos clínicos y radiológicos después de 3 meses del inicio del episodio.

**Resultados:** Inclusión de 118 pacientes con ACP. El origen del absceso fue desconocido en 42 (36%) pacientes y conocido en 76 (64%): ótico 25 (21%), dental 20 (17%), sinusal 13 (11%), pulmonar 10 (9%), cardíaco y abdominal 4 (3%) respectivamente. La etiología fue monomicrobiana en 58 pacientes (49%), polimicrobiana en 27 (23%) y en 33 (28%) no se determinó. El microorganismo aislado más frecuente fue *Streptococcus* grupo milleri, en 32 (38%) pacientes. Todos los pacientes recibieron tratamiento antibiótico ev: 92 (78%) recibieron ceftriaxona/cefotaxima acompañado de metronidazol en 80 (68%) pacientes. 62 (53%) recibieron T-EV y 56 (47%) recibieron T-S-VO que incluyeron combinaciones de: 31 (55%) amoxicilina 1-2 g/8 h; fluorquinolonas 13 (23%): 6 (11%) ciprofloxacino 0,5-1,5 g/12, 4 (7%) moxifloxacino 400 mg/24 h, 3 (5%) levofloxacino; 5 (9%) cotrimoxazol 0,8-3,2 g/24 h; y rifampicina 900 mg/24 h. La tabla resume las características de ambos grupos.

	Total (n = 118)	Tto-S-VO (n = 56)	T-EV (n = 62)	p
Hombres	83 (70%)	40 (71%)	43 (69%)	0,805
Edad <sup>1</sup>	55 (45-69)	53 (42-66)	59 (47-71)	0,117
Charlson <sup>1</sup>	2 (0-3)	1 (0-3)	2 (1-4)	0,041
Lesión única	95 (81%)	44 (79%)	51 (82%)	0,648
Tamaño,mm <sup>1</sup>	30 (20-39)	30 (20-39)	29 (20-39)	0,889
Días de hospitalización <sup>1</sup>	40 (29-55)	37 (27-49)	44 (30-56)	0,087
Días de antibioterapia parenteral <sup>1</sup>	39 (28-46)	33 (25-42)	42 (31-48)	0,015
Días de antibioterapiaoral <sup>1</sup>	-	18 (14-31)	-	-
Cirugía	90 (86%)	47 (84%)	43 (69%)	0,063
Días hasta la cirugía <sup>1</sup>	5 (1-9)	4 (1-14)	5 (0-9)	0,501
RelQ	21 (18%)	13 (28%)	8 (18%)	0,284
Complicaciones	36 (31%)	12 (21%)	24 (39%)	0,042
Curación	106 (90%)	55 (98%)	51 (82%)	0,005
Secuelas	29 (27%)	18 (32%)	11 (22%)	0,198
Mortalidad intrahospitalaria	14 (12%)	2 (4%)	12 (19%)	0,01
Mortalidad relacionada	10 (8%)	0 (0%)	10 (16%)	0,001

<sup>1</sup>Mediana, RIC.

**Conclusiones:** T-S-VO podría ser seguro y eficaz en casos seleccionados de absceso cerebral piógeno. La duración de tratamiento antibiótico podría ser de 4 semanas ev ev seguido de 2-3 semanas de tratamiento oral.

#### 0641. ¿ES SEGURO CONTINUAR EL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO ENDOVENOSO EN DOMICILIO EN PACIENTES CON INFECCIONES OSTEOARTICULARES INTERVENIDOS?

J. Praena Segovia<sup>1</sup>, R. Álvarez Marín<sup>1</sup>, E. Fraile Ramos<sup>1</sup>, M.V. Gil Navarro<sup>1</sup>, J.M. Carmona Caballero<sup>1</sup>, M.D. Navarro Amuedo<sup>1</sup>, M.D. del Toro<sup>2</sup>, L.E. López Cortés<sup>2</sup>, R. Luque Marquez<sup>1</sup> y J.M. Cisneros Herrero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

**Introducción y objetivos:** Los programas de tratamiento antibiótico domiciliario endovenoso (TADE) han demostrado ser eficaces y seguros para el manejo de pacientes con infecciones, permitiendo mejorar la calidad de vida del paciente y la gestión de camas, así como reducir costes derivados de la hospitalización. La implementación de estos programas sin embargo presenta un desarrollo desigual en las diferentes unidades clínicas siendo la inclusión de pacientes menor en aquellas en las que existe mayor incertidumbre de la evolución sobre todo en las áreas quirúrgicas cuando se ha tratado una infección de la herida quirúrgica. Objetivo: describir nuestra experiencia en TADE en pacientes operados de infecciones osteoarticulares.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional de pacientes con infecciones osteoarticulares (IOA) atendidos en 2 hospitales adaluces de tercer nivel entre julio de 2012 y septiembre de 2018.

**Resultados:** En el periodo evaluado se atendieron 1.067 pacientes. Las infecciones osteoarticulares supusieron el 12,5% del total de la patología atendida. 85 pacientes cumplían criterios de inclusión. Los diagnósticos fueron: infección de prótesis articular (26,7%); osteomielitis crónica (11,2%); artritis séptica (11,2%), infección material fijación (22,4%); osteomielitis vertebral (26,7%), otras (1,7%). La edad media fue 59 años ( $\pm$  18,6). 80% hombres. El 20% presentaron un índice de Charlson  $>$  2. La etiología fue: *Staphylococcus aureus* (29,4%), enterobacterias (14,1%), estafilococos coagulasa-negativo (10,6%), *Streptococcus* spp. (7,1%); bacilos gram-negativo no fermentadores (4,7%), bacilos gram-positivo (2,4%) y polimicrobiana (10,5%). El 30,6% sin aislamiento. Un 7% habría requerido aislamiento de contacto. La mediana de días de tratamiento antibiótico en programa TADE fue 10,50 (RIQ 7,15). Esto supuso 1,041 estancias evitadas. Los antibióticos empleados se detallan en la tabla. El modo de administración fue: bomba de infusión (64,7%) y gravedad (35,3%). El tipo de acceso venoso fue: catéter corto (58,6%), línea media (18,1%), vía central (22,4%), otros (0,9%). El 32,9% de los pacientes presentaron complicación del acceso vascular: 12,9% flebitis química y 20% malfunción. El 3,5% presentó evento adverso en relación al antibiótico que no obligó a un cambio de tratamiento. El 85,9% presentó curación clínica. 8 pacientes requirieron ingreso, las causas fueron: empeoramiento clínico (5,9%), infección sobreañadida (1,2%) y necesidad de nueva cirugía (1,2%). El 93,6% finalizó el tratamiento en TADE. No hubo exitus. El 98,5% repetirían (65/66) y el 100% refirió una mejora en su calidad de vida.

#### Antibióticos empleados

Tratamiento	n	%
Ceftriaxona	25	21,6
Cefazolina	19	16,4
Cloxacilina	16	13,8
Ertapenem	11	9,5
Ampicilina	10	8,6
Daptomicina	9	7,8
Piper. Tazobactam	2	1,7
Meropenem	6	5,2
Ceftazidima	5	4,3
Vancomicina	4	3,4
Penicilina	3	2,6
Otros	6	5,2

**Tabla 2.** Comunicación 0642

	DDD antiguas (g)	DDD nuevas (g)	DDD/100 estancias antiguas 2018	DDD/100 estancias nuevas 2018	Reducción del n.º DDD y % de cambio que suponen los nuevos valores
Ampicilina parenteral	2	6	3,8	1,27	-2,53 (-67%)
Amoxicilina oral y parenteral	1 (O) y 1 (P)	1,5 (O) y 3 (P)	2,09	1,4	-0,69 (-33%)
Amoxicilina-Clavulánico oral	1	1,5	8,21	5,47	-2,74 (-33%)
Cefepime	2	4	3,27	1,64	-1,63 (-50%)
Meropenem	2	3	2,81	1,88	-0,93 (-33%)
Ciprofloxacino	0,5	0,8	3,54	2,92	-0,62 (-18%)
Colistina	3	9	0,33	0,11	-0,22 (-67%)
Global			75,45	66,07	-9,38 (-12%)

**Conclusiones:** Los programas TADE son una opción segura y eficaz para el manejo de pacientes con infecciones osteoarticulares sometidos a cirugía traumatológica. No se registraron efectos adversos de gravedad, siendo la flebitis química y pérdida del acceso venoso los más frecuentes. El programa TADE tuvo un buen nivel de aceptación por los pacientes atendidos.

#### 0642. IMPACTO DE LA ACTUALIZACIÓN DE LAS DOSIS DIARIAS DEFINIDAS (DDD) EN LOS INDICADORES DE CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS

M. Mejías-Trueba, M.V. Gil-Navarro, M.A. Pérez-Moreno, N. Báez-Gutiérrez, G. Peñalva, J. Molina, J.A. Lepe, C. Ferrándiz, J.M. Cisneros y Equipo PRIOAM

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

**Introducción y objetivos:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha actualizado en diciembre de 2018 los valores de las dosis diarias definidas (DDD) de varios antimicrobianos: ampicilina parenteral, amoxicilina oral y parenteral, amoxicilina-clavulánico oral, cefepime, meropenem, ciprofloxacino parenteral y colistina. Estos nuevos valores se aproximan más a la dosis media de mantenimiento de estos antibióticos empleados en la práctica clínica habitual. Como consecuencia, se espera que el consumo global de antibióticos se vea reducido, modificando los resultados de los indicadores de consumo DDD/100 estancias de los distintos hospitales respecto a la de los años anteriores. El objetivo es evaluar el impacto sobre los indicadores de consumo de antibióticos para interpretar mejor los resultados obtenidos con los nuevos valores de las DDD establecidas por la OMS.

**Material y métodos:** Se ha realizado un análisis comparativo del consumo de los antimicrobianos en un hospital de tercer nivel, utilizando las DDD actualizadas por la OMS frente a las definidas anteriormente desde el año 2013 al 2018. Se ha analizado el impacto que ha tenido esta modificación en el consumo global en función del porcentaje de consumo que constituyen los antimicrobianos afectados frente al total.

**Resultados:** Se presentan en la tabla 1. En la tabla 2, se muestran las variaciones aplicadas sobre las DDD en los distintos antimicrobianos, los valores obtenidos de las DDD/100 estancias durante el 2018 (antiguas y actualizadas), la reducción del número de DDD y el porcentaje de cambio que suponen los nuevos valores. Los antimicrobianos más utilizados en nuestro hospital en el 2018 han sido: amoxicilina-clavulánico (19,84%), ceftriaxona (8,31%), piperacilina-tazobactam (5,9%), ampicilina (5,04%) y ciprofloxacino (4,69%). Tres de los cinco principales antimicrobianos consumidos en nuestro hospital han experimentado un cambio en las DDD que corresponde a una reducción del número de DDD de 5,89.

**Tabla 1**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Rango
DDD/100 estancias	78,3	80,53	81,65	80,41	80,29	75,45	(75,45-81,65)
DDD/100 estancias (DDD actualizadas año 2019)	69,68	69,86	70,98	69,23	69,29	66,06	(66,06-70,98)
Porcentaje de variación	11%	13%	13%	14%	14%	12%	(11-14%)

**Conclusiones:** Los nuevos valores de las DDD establecidos por la OMS, en comparación con los antiguos, reducen el resultado de consumo de antimicrobianos en un 12,8% (11-14%). Este cálculo, ayuda a interpretar correctamente los nuevos resultados, y puede ser útil a otros hospitales que tengan un perfil de prescripción similar al nuestro.

#### 0643. RESULTADOS DE LA IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN EL HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

E. Chamarro Martí, M.O. Pérez Moreno, E. Julian Avila, M. Doménech Spanedda, L. Claverias Cabrera y L. Navarro Bargalló

Hospital de Tortosa Verge de la Cinta, Tortosa.

**Introducción y objetivos:** En el 2017 se puso en marcha en nuestro centro el primer programa de optimización del uso de antimicrobianos (PROA), a cargo de un equipo multidisciplinario, con el objetivo de racionalizar el consumo de antibiótico, mejorar los resultados clínicos y minimizar los efectos adversos propios del consumo. En nuestro hospital, dado el elevado porcentaje de aislados de *Escherichia coli* resistentes a fluoroquinolonas, de *Pseudomonas aeruginosa* multi (PAMR) o extremadamente resistentes (PAXMR) y la emergencia de microorganismos productores de carbapenemas plasmídicas, decidimos hacer una vigilancia de los pacientes ingresados en el hospital en tratamiento con carbapenemas y fluoroquinolonas. El objetivo era valorar la adecuación del tratamiento pautado e intervenir, si fuese necesario, mediante recomendaciones personalizadas no impositivas, así como evaluar el impacto de la intervención una vez finalizado el primer año de su implantación.

**Material y métodos:** Diseño del estudio: estudio prospectivo de intervención (sesión informativa a todos los facultativos del centro) en un hospital de segundo nivel con 200 camas. Sujetos de estudio: Pacientes con prescripción de una fluorquinolona o carbapenemas desde enero a diciembre 2017 (n = 157). Variables estudiadas: edad, sexo, servicio, días de tratamiento, tipo de muestra recogida para estudio microbiológico y germen causante, adecuación del tratamiento antimicrobiano a las guías clínicas del centro y a la actividad *in vitro*. Con la ayuda de un mapeo a tiempo real de las camas del hospital, se recogían los datos de pacientes con prescripción de fluoroquinolonas o carbapenemas dos veces por semana. En los pacientes con cultivos positivos, se recomendaba, según los resultados del antibiograma, modificar el tratamiento si era necesario o desescalar el espectro cuando era posible, así como optimizar la duración del tratamiento.

**Resultados:** En el periodo de estudio se realizaron 78 intervenciones. Según los datos del Programa VINCAT (vigilancia de infecciones nosocomiales de Cataluña) el consumo global de fluoroquinolonas descendió en nuestro centro de 17,8 DDD/100 estancias en 2016 a 5,88 DDD/100 estancias en 2017 y el consumo de carbapenemas pasó de 4,07 DDD/100 estancias en 2016 a 3,61 DDD/1.000 en 2017. Por otro lado, se observó una ligera disminución de la resistencia a ciprofloxacino en aislados hospitalarios de *E. coli* (41,8% en 2016 frente a 37% en 2017), mientras que en los aislados comunitarios se mantuvo por encima del 40%, (46,2% en 2016 frente a 46,3% en 2017). La prevalencia de aislados de PAMR y PAXMR pasó de 26% y 6,3% en 2016 a 9% y 5,7% en 2017 y, por primera vez nuestro hospital, se sitúa en el mismo nivel que la media de hospitales del ICS.

**Conclusiones:** Con la implantación del programa PROA en nuestro centro nuestros resultados han mejorado, consiguiendo disminuir la prescripción de fluoroquinolonas y de carbapenemas; esta reducción en el consumo se ha traducido en una disminución de las resistencias en aislados hospitalarios de *E. coli* y *P. aeruginosa*, que debe interpretarse con cautela hasta comprobar que se mantiene en el tiempo. Sin embargo, los resultados en aislados comunitarios muestran la necesidad de implantar un PROA territorial.

#### 0644. ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LAS INTERVENCIONES REALIZADAS POR EL PROA (PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DE USO DE ANTIMICROBIANOS) EN PACIENTES CON BACTERIEMIAS SEGÚN FOCO DE LA INFECCIÓN

G. Pucho Palao, C.B. Báguena Pérez Crespo, S. Valero Cifuentes, M. Martínez Martínez, V. de la Rosa Valero, E. Martínez Cánovas, M.D.C. Hernández Murciano, S. Pérez, M.D.C. Vera Sánchez, C. Tomás, A. Cano Sánchez, M. Onteniente, Á. Muñoz, M. Rosario Vicente y E. Bernal Morell

Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

**Objetivos:** Evaluar si existen diferencias en la intervención del equipo PROA en función de si se recomienda desescalar o ampliar la cobertura antibiótica dependiendo del foco de las bacteriemias diagnosticadas en pacientes ingresados en el Hospital General Universitario Reina Sofía.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo posintervención y descriptivo realizado en pacientes diagnosticados de bacteriemia durante el periodo de abril a diciembre de 2018. Se seleccionaron todos aquellos pacientes que fueron diagnosticados de bacteriemia con tres posibles focos: urinario, abdominal y vascular; siendo estos tres grupos los mayoritarios. Se analiza el tipo de intervención realizada en cada grupo por parte del PROA: desescalar o ampliar la cobertura antibiótica.

**Resultados:** Se registraron 128 casos de bacteriemias en una población de edad comprendida entre los 21 y los 99 años (con una edad mediana de 77 años, desviación estándar de 14,85). En 45 (35,15%) bacteriemias el foco fue urinario, en 26 (20,31%) abdominal y en 19 (14,84%) vascular. El microorganismo mayoritario aislado tanto en las bacteriemias con foco urinario como foco abdominal fue *Escherichia coli* (66,6% y 34,6% respectivamente) mientras que el microorganismo aislado con mayor frecuencia en las bacteriemias de foco vascular fue *Staphylococcus coagulans negativo* (47,36%). En el grupo de las bacteriemias con foco urinario se realizaron un total de 10 (22,20%) intervenciones. En el 50% se amplió la cobertura y en el 50% se desescaló el tratamiento. En el foco abdominal se realizaron 14 (53,80%) intervenciones de las que en un 57,14% se amplió la cobertura y en un 42,8% se desescaló. En el foco vascular se realizaron 13 (68,4%) intervenciones, en las que en un 76,9% se amplió la cobertura y en un 23,02% se desescaló.

**Conclusiones:** Las bacteriemias de foco vascular llevan a un mayor número de intervenciones, especialmente para ampliar la cobertura. En cambio, las de foco urinario requirieron menos intervenciones y estas fueron tanto para desescalar como para ampliar la cobertura. Por otro lado, en la mayoría de las bacteriemias de foco abdominal se intervino, principalmente para aumentar la cobertura antibiótica. En la mayoría de las bacteriemias, independientemente del foco, la actuación del grupo PROA ha sido determinante para optimizar el tratamiento antibiótico consiguiendo mejorar el perfil de seguridad, el impacto ecológico y la adecuación del tratamiento.

#### 0645. RESULTADOS DEL PRIMER AÑO DE TRABAJO DEL GRUPO DE POLÍTICA ANTIBIÓTICA DE UN HOSPITAL COMARCAL

M. Jaume Gaya, R. Pérez Senoff, M.S. Sanz Parras, C. Almagro Zapata, J.M. Saurina Gomila, E. Arteaga Hernández, V. Ramírez Arroyo, A.M. Melis Batle, J. Martínez Sotelo, O. Pons Sureda, J.M. Gost Ramis, Á. García Álvarez, J.M. Martorell Jaume, M. Pinteño Blanco, S. Alperi Pajares, F. Mojer Sastre, M.A. Martín-Calpena Miranda, L. García de Carlos, F. Fernández Cortés y P.J. Siquier Homar

Hospital Comarcal d'Inca, Inca.

**Introducción y objetivos:** El grupo de política antibiótica (GPA) es un equipo multidisciplinar formado por representantes de medicina interna, intensiva, urgencias, microbiología, farmacia y enfermeras de control de infección y enfermera de enlace. Éste se creó para optimi-

zar el abordaje terapéutico de los pacientes con enfermedades infecciosas. El objetivo principal es evaluar el impacto de la intervención del GPA en la adecuación del tratamiento antimicrobiano (TA) de los pacientes hospitalizados. Como objetivos secundarios se pretende analizar las principales causas de inadecuación, los diagnósticos infecciosos y los grupos terapéuticos implicados en las intervenciones.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio prospectivo tipo antes-después realizado durante trece meses (octubre 2017 a enero 2019). Incluye pacientes hospitalizados en un hospital comarcal de 150 camas que estuvieran en tratamiento antimicrobiano durante su estancia hospitalaria. La intervención del GPA consiste en detectar prescripciones potencialmente inadecuadas (PPI) de antimicrobianos. Las causas de inadecuación pueden ser por: no cumplir criterios de indicación de tratamiento antimicrobiano o bien por selección, posología, vía de administración o duración inadecuadas del fármaco antimicrobiano. La comunicación de la intervención se efectuó de forma oral con el médico prescriptor o bien por escrito en la historia clínica. Se analizaron las características basales de los pacientes: edad, sexo, diagnóstico infeccioso y tratamiento antimicrobiano prescrito. Se evaluó la efectividad de la intervención realizada por el GPA a las 72 horas de la recomendación, revisando la historia clínica y el tratamiento activo. El análisis estadístico se realizó mediante el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS®) versión 22.0. Para el análisis descriptivo de las características basales se emplearon medidas de frecuencia para las variables categóricas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Para comparar las PPI antes y después de la intervención, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.

**Resultados:** Se incluyeron 1.031 pacientes, 553 fueron hombres (54%) y el resto mujeres. La edad media de la muestra fue de 70 años con una desviación estándar de 17 años. Los principales diagnósticos infecciosos fueron: infección urinaria (22%), neumonía adquirida en la comunidad (14%), infección intrabdominal (11%). Se detectaron 1.031 PPI de las que se resolvieron 966 (93%) a las 72 horas de la intervención ( $p < 0,001$ ). Causas de inadecuación: 432 por selección inadecuada del agente antimicrobiano (42%), 259 intervenciones de cambio de vía de administración (25%), 140 por no estar indicados (14%), 90 por posología inadecuada (9%) y 110 por duración inapropiada (11%). Se detectaron PPI en 39 antimicrobianos diferentes. Los grupos terapéuticos mayormente implicados fueron: quinolonas (226), aminopenicilinas (142) y carbapenems (122).

**Conclusiones:** La intervención del equipo multidisciplinar del Grupo de Política Antibiótica ayudó a detectar y resolver numerosas prescripciones potencialmente inadecuadas de antimicrobianos en el ámbito hospitalario; contribuyendo a mejorar el uso racional de éstos. El diagnóstico infeccioso más frecuente fue la infección urinaria. La principal causa de inadecuación fue la selección del antimicrobiano. El grupo terapéutico más frecuente fueron las quinolonas.

#### 0646. IMPACTO DE LA IMPLANTACIÓN DE UN PROTOCOLO DE MANEJO DE BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER EN PACIENTES SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS

M.C. Conde García, C. Notario Dongil, M.M. Alañón Pardo, M. Huertas Vaquero, P.M. Alcázar Carmona, J.C. Valenzuela Gámez, J.A. García Quiñones y J. Gaitán Pitera

*Hospital General la Mancha Centro, Alcázar de San Juan.*

**Introducción y objetivos:** El manejo de las bacteriemias relacionadas con catéter (BRC) depende de la gravedad, el tipo de catéter y la necesidad de mantenerlo. Cuando se documenta, debe iniciarse tratamiento antimicrobiano sistémico y sellado del catéter venoso central (CVC) si éste no se retira. En una revisión que realizamos del manejo de BRC en pacientes sometidos a hemodiálisis durante 2 años, encontramos que solo el 18,7% eran tratados adecuadamente, por lo que decidimos

elaborar un protocolo de tratamiento para este tipo de infecciones junto con el departamento de nefrología. El objetivo de este estudio es analizar los cambios en el manejo de la BRC en pacientes sometidos a hemodiálisis tras la implantación de un protocolo de manejo.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional y retrospectivo durante 20 meses (febrero 2017-septiembre 2018) en pacientes sometidos a hemodiálisis en los que se inició tratamiento antibiótico IV tras la implementación de un protocolo de manejo de BRC y se compararon los resultados con los obtenidos en un estudio previo a la elaboración de este protocolo. Se registraron las siguientes variables: sexo, edad, tipo de acceso venoso, tipo de muestra extraída (hemocultivos, catéter exudado u otra muestra), microorganismos aislados, antibióticos intravenosos administrados y realización o no de sellado antibiótico en pacientes con CVC.

**Resultados:** Se analizaron 91 solicitudes de antibióticos para 60 pacientes. El 70,2% eran hombres, con una edad media de 68,9 años y el 78,3% de los pacientes tenían CVC. Se recogieron muestras de hemocultivos en el 40,1% de los pacientes, frente al 48,4% en el estudio previo a la elaboración del protocolo. Otras muestras obtenidas fueron urocultivos (24,4%), exudados de herida (24,0%) y exudados del orificio del catéter (20,3%). Se documentaron 10 BRC y hubo 50 resultados positivos para otras localizaciones. El tratamiento más frecuente fue vancomicina en monoterapia (33,7%), seguido de ceftazidima en monoterapia (25,3%), vancomicina + ceftazidima (24,2%), gentamicina en monoterapia (13,7%) y ceftazidima + gentamicina (3,2%). Se realizó sellado antibiótico en el 61,2% de los pacientes con CVC, frente al 18,7% del estudio previo. Además, se realizaron 76 intervenciones farmacológicas en relación a la elección del antibiótico, la duración del tratamiento o la suspensión en caso de resultados negativos y la necesidad de realizar sellado antibiótico, siendo aceptadas el 62,9%.

**Conclusiones:** Los resultados han mejorado tras la implementación de un protocolo de manejo de BRC, especialmente en lo referente a la realización de sellado antibiótico, aunque todavía es necesario reforzar la necesidad de tomar hemocultivos en infecciones graves para descartar BRC.

#### 0647. EXPERIENCIA DEL PROGRAMA 7 VINCUT EN UN HOSPITAL COMARCAL

N. Miserachs Aranda, M. Bastida Vila, R. Porrón López, L. Bosch Navarro, J. Ramos Lazaro, A. Culla Ginesta, A. Sánchez Biosca, E. Niño Aragón, M.L. Oliva Prado, B. Batalla Insenser, R. Rosado Muñoz, G. de la Red Bellvís, J.I. Ferullo, S. Suau Mateu, E. Rodríguez Flores, S. Muñoz Collado, F. Nonell Gregori y A. Smithson Amat

*Hospital de l'Esperit Sant, Santa Coloma de Gramenet.*

**Introducción:** El consumo de antibióticos es el principal factor relacionado con el incremento de las resistencias antimicrobianas. El objetivo del estudio ha sido evaluar el impacto de un programa de optimización del uso de antimicrobianos (PROA) centrado en reducir los tratamientos antibióticos (ATB) de más de 7 días de duración en pacientes hospitalizados.

**Material y métodos:** Estudio realizado en un hospital comarcal, con una población de referencia de 220.000 habitantes, desde enero a diciembre 2018. Con una frecuencia de tres días a la semana el Servicio de Farmacia revisó las pautas ATB de más de 7 días de duración por cualquier tipo de infección. Las variables analizadas, incluidas en el proyecto de intervención 7 VINCUT del programa VINCAT, fueron: foco de la infección, porcentaje de recomendación de suspensión del ATB, motivos de no suspensión y adherencia a la recomendación. El consumo de ATB del 2018, medido en DDD/100 estancias, se comparó con el obtenido en el 2017.

**Resultados:** Se revisaron 305 pautas de tratamiento ATB. Los principales focos de infección de las prescripciones analizadas fueron: res-

piratorio en 119 (39%) casos, intra-abdominales en 67 (22%), piel y partes blandas en 47 (15,4%) y urinarias en 35 (11,5%). Se recomendó la suspensión del tratamiento ATB en 176 (57,7%) pacientes. En los 129 (42,3%) restantes se aconsejó: prolongar la duración del tratamiento en 90 (69,8%) de los casos, proceder a un cambio de antibiótico en 28 (21,7%) y mantener el mismo ATB por mala evolución en 11 (8,5%). Se analizó la recomendación de suspender el ATB y la adherencia a la recomendación en las infecciones respiratorias y en las intra-abdominales, como principales focos de infección. No se encontraron diferencias significativas entre la recomendación de suspender el ATB y su suspensión efectiva en las infecciones respiratorias (68% frente a 60,5%;  $p$  0,16) mientras que sí se objetivó en las infecciones intra-abdominales (53,7% frente a 40,3%;  $p = 0,0026$ ). Se evidenció una reducción del 4,2% del consumo anual de ATB (71,3 DDD/100 estancias (2017) frente a 68,3 DDD/100 estancias (2018). El grado de adherencia global a las recomendaciones PROA fue del 90,8%.

**Conclusiones:** Las recomendaciones de suspensión del ATB han tenido un alto grado de aceptación consiguiéndose una reducción del consumo de ATB. La indicación de suspensión del ATB y la adherencia a la recomendación ha sido más alta en el caso de las infecciones respiratorias por lo que consideramos este tipo de infección como un objetivo PROA preferente.

#### 0648. INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD DE GRUPOS MULTIDISCIPLINARES (APOYO INFECCIÓN OSTEOARTICULAR Y OPTIMIZACIÓN DE ANTIINFECCIOSOS) EN LA PRESCRIPCIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA

P. Maté Arbaiza, M.Á. Machín Morón, M.D.P. Ortega Lafont, G. Megías Lobón, B.F. Sánchez Borge, M.Á. Morán Rodríguez, M.I. Mora Fernández, J.M. Perales Ruiz, M.A. Carballo García y L. Buzón Martín

Hospital Universitario, Burgos.

**Introducción y objetivos:** Los programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA), así como el manejo de la infección osteoarticular y periprotésica en el contexto de un grupo de trabajo multidisciplinar, son abordajes cuya eficacia y eficiencia ha sido probada previamente. El objetivo de este trabajo fue estudiar la influencia del manejo asistencial por grupos de trabajo multidisciplinarios en la prescripción de antibióticos en el servicio de Traumatología de un Hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** En mayo de 2016 se constituyó un grupo multidisciplinar para el abordaje de la infección osteoarticular denominado G.A.I.O. (Grupo de Apoyo a Infección Osteoarticular), integrado por miembros de los servicios/unidades de Traumatología y Ortopedia (licenciados y enfermería), Microbiología y Enfermedades Infecciosas. De manera simultánea, vía equipo PROA, se asesora el tratamiento antibiótico de otras infecciones en este servicio. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y comparativo, del consumo y coste de los antibióticos utilizados en el servicio de Traumatología, desde el 1 mayo 2016 al 21 diciembre 2018 (periodo *intervención*, 32 meses), comparado con el periodo comprendido entre el 1 septiembre 2013-30 abril 2016 previo a *intervención* (32 meses). Se analizó el consumo, medido en dosis diarias definidas (DDD)/1.000 estancias, de antibióticos  $\beta$ -lactámicos, quinolonas, vancomicina, linezolid, daptomicina, cotrimoxazol, fosfomicina, rifampicina, clindamicina y aminoglucósidos. Las DDDs así como el coste de los fármacos en ambos periodos, se obtuvieron del programa informático Farmatools® del Servicio de Farmacia.

**Resultados:** Se produjo una disminución del consumo de linezolid (de 47,37 a 14,03 DDDs/1.000 estancias, en los periodos pre y posintervención, respectivamente), quinolonas (de 69,18 a 59,97), aminoglucósidos (de 22,51 a 10,58), clindamicina (de 13,40 a 8,12), cefazolina (de 356,64 a 241,51) y amoxicilina-ácido clavulánico (de

180,07 a 162,46). Por otro lado, se incrementó el uso de antibióticos de espectro más reducido: fosfomicina (de 0,17 a 16,01), amoxicilina/ampicilina (de 7,53 a 18,42) y cotrimoxazol (de 3,78 a 5,19). Los carbapenémicos experimentaron un incremento del consumo (de 9,67 a 18,84), piperacilina-tazobactam (de 15,59 a 21,33) cefalosporinas de 3.ª generación no antipseudomónicas (de 8,77 a 14,96), así como vancomicina (de 11,54 a 16,06), y rifampicina (de 22,17 a 24,69); no se observaron diferencias para ceftazidima y cefepima. El gasto de los antibióticos experimentó una disminución global de 157.341,88€ en el periodo *intervención* respecto al periodo previo, lo que supuso una reducción de costes de 59.003€/año.

**Conclusiones:** Un abordaje en Traumatología mediante grupos multidisciplinarios en la adecuación de los tratamientos conlleva una prescripción antimicrobiana más controlada y coste-eficiente.

#### 0649. ANÁLISIS TRANSVERSAL DEL USO DE ANTIMICROBIANOS Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS INFECCIONES TRATADAS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

M.J. Cumbras Sánchez<sup>1</sup>, C. Seral García<sup>1</sup>, M. Arenere Mendoza<sup>1</sup>, J.R. Paño Pardo<sup>1</sup>, J. Castillo García<sup>1</sup>, J. Arribas García<sup>2</sup>, T. Salvador Gómez<sup>1</sup> y C. Torres Manrique<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza. <sup>2</sup>Hospital de Cruces, Barakaldo. <sup>3</sup>Universidad de La Rioja, Área Bioquímica y Biología Molecular, Logroño.

**Introducción y objetivos:** Los estudios transversales de uso de antimicrobianos se emplean como herramienta para el análisis de las características de su utilización y la adecuación de su uso. El presente estudio transversal tiene dos objetivos: conocer el uso de los ATM que se hace en un hospital de tercer nivel, y conocer las características de los pacientes y las infecciones tratadas durante el periodo de estudio.

**Material y métodos:** Estudio trasversal retrospectivo realizado en un hospital terciario. Se evaluaron los pacientes ingresados en plantas con prescripción electrónica que recibieron al menos una dosis de antimicrobiano durante el mes de enero de 2018. Se recogieron las variables: lugar de adquisición de la infección (comunitaria, asociada a cuidados sanitarios (IRAS), nosocomial), antimicrobiano prescrito, duración del tratamiento, diagnóstico microbiológico, infección por MR (microorganismo resistente) y factores de riesgo de infección por MR. Los antimicrobianos se agruparon en 6 categorías (G1-G6) según su espectro. Los datos de prescripción se obtuvieron del programa de prescripción electrónica Farmatools®, y las características de la infección se obtuvieron de la revisión de la historia clínica electrónica. El análisis estadístico se realizó mediante el paquete SPSS®, se consideró significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** El número de pacientes que recibieron antimicrobianos fue de 484. Hubo 265 (54,8%) infecciones comunitarias, 70 (14,5%) IRAS, 123 (25,4%) infecciones nosocomiales, y en 26 (5,4%) no hubo diagnóstico de infección. El grupo de ATM más prescrito fue G2 – antibióticos para el tratamiento empírico de las infecciones comunitarias– (61,4%), seguido de G3 –antibióticos para el tratamiento de bacilos gran negativos (BGN) resistentes– (21,0%). Los antimicrobianos más prescritos fueron amoxicilina/clavulánico (17,5%), ceftriaxona (16,5%) y levofloxacin (11,5%). La duración media del tratamiento fue de  $11 \pm 9$  días, y fue significativamente superior en las infecciones nosocomiales ( $16 \pm 19$  días) respecto a las comunitarias ( $10 \pm 8$  días) ( $p < 0,001$ ). Un 70,0% de los tratamientos prescritos siguen la guía de antibioterapia empírica del hospital (guía PROA). De los 484 pacientes evaluados, 232 (47,7%) presentaron algún factor de riesgo de infección por MR (antibioterapia de amplio espectro previa, ingreso previo, estancia previa en unidad de críticos (UCI) o infección previa por MR). Se realizó estudio microbiológico en 442 (91%) pacientes, y se obtuvo diagnóstico en 259 (53%). Casi



una quinta parte de los pacientes (54) con diagnóstico microbiológico estaban infectados por microorganismos multiresistentes: 31 BGN BLEE, 21 MRSA, 1 *Pseudomonas* XDR y 1 *Pseudomonas* productora de carbapenemasas. Se encontró significación estadística en la relación de la infección por MR con ingreso previo ( $p = 0,005$ ), estancia en UCI ( $p = 0,002$ ), antibioterapia de amplio espectro previa ( $p < 0,001$ ) e infección previa por MR ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** El uso de antimicrobianos en las unidades estudiadas es acorde con la epidemiología local del centro y muestra un alto seguimiento de la guía PROA. La duración de los antimicrobianos es mayor de la esperable, algo que debe ser abordado desde el programa PROA del hospital. Se demuestra la necesidad de valorar los factores de riesgo de infección por MR, ya que se relacionan significativamente con la presencia de MR y pueden condicionar la elección del antimicrobiano empírico.

#### 0650. PROFILAXIS QUIRÚRGICA: UNA OPORTUNIDAD MÁS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE ANTIMICROBIANOS

C. Martínez Ortega<sup>1</sup>, P. Mejuto López<sup>1</sup>, P. Alonso González<sup>1</sup>, M. Fernández-Prada<sup>2</sup>, J. Lobo García<sup>1</sup>, A. Pando Sandoval<sup>1</sup>, L.J. Fernández Sánchez<sup>1</sup>, M.C. García Menéndez<sup>1</sup> y M.J. Zapico Baragaño<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Valle del Nalón, Riaño-Langreo. <sup>2</sup>Hospital Vital Álvarez Buylla, Mieres.

**Introducción:** La profilaxis quirúrgica es una de las medidas de probada efectividad para minimizar las infecciones quirúrgicas. Los antimicrobianos utilizados, la dosificación, el tiempo de administración y la duración influyen para optimizar sus resultados.

**Objetivos:** Analizar el grado de adecuación de la profilaxis quirúrgica (PQ), así como las causas de inadecuación de los antimicrobianos administrados. Valorar si el cambio de administración (de planta a quirófano) tuvo repercusión sobre los indicadores de gestión de PQ.

**Material y métodos:** Revisión de las cirugías programadas y urgentes de los servicios de Cirugía General (CGD), Traumatología (TRA) y Urología (URO) realizadas durante los años 2017 y 2018 en un hospital de 250 camas que presta atención sanitaria a 80.000 habitantes, analizando la indicación, administración y retirada de la antibioterapia utilizada con criterio de PQ.

**Resultados:** Se revisaron 1.322 intervenciones (687 en 2017 y 635 en 2018). Recibieron profilaxis quirúrgica 564 (82%) en 2017 y 564 (88,82%) en 2018. La PQ resultó adecuada en 89,54% (2017) y 93,26% (2018) de las cirugías. Fue inadecuada en 59 cirugías: 10,46% (2017) y 38: 6,74% (2018). Las principales causas de inadecuación fueron: duración (11 casos: 18, 64% en 2017 y 13 casos: 34,21% en 2018), elección (22 casos: 37,29% en 2017 y 17 casos: 44,74% en 2018), inicio (34 casos: 57,63% en 2017 y 21 casos: 55,26% en 2018) % respecto a intervenciones con profilaxis inadecuada. Se constató que no recibieron profilaxis estando indicada 14 pacientes (2,04%) en 2017 y 15 (2,36%) en 2018. El total de reintervenciones en 2017 fue de 20 (2,91%); de ellas por infección 11 (55%). Las reintervenciones en 2018 fueron 10 (1,57%) y por infección 4 (40%). Las tasas de infección de herida superficial resultaron 2,91% en 2017 y 2,52% en 2018. Las tasas de infección de herida profunda 2,77% (2017) y 1,42% (2018).

**Conclusiones:** El % de intervenciones que reciben profilaxis fue similar en ambos años. La adecuación mejoró en el año 2018, así como las reintervenciones y las tasas de infección que descendieron. En el año 2018 se modifica el momento de administración de la PQ a instancias de la Comisión de Infección y Política antibiótica, mejorando algunos de los indicadores relacionados con la PQ, pero existe mucho margen de mejora en particular con los pacientes que no reciben profilaxis estando indicada, dado que es una medida básica de prevención cuyo cumplimiento debería alcanzar el 100%.

#### 0651. DETERMINACIÓN DE LA SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA EN PACIENTES CRÍTICOS: ¿ES ACCELERATE PHENOTEST UNA SOLUCIÓN?

A. Fuentes López, N. Chueca Porcuna, A. de Salazar González, M. Álvarez Estévez, A. Peña Monje, M.E. Yuste, F. Anguita y F. García García

Hospital Universitario de San Cecilio, Granada.

**Introducción y objetivos:** Existen diversas herramientas para obtener antibiogramas de manera rápida, uno de ellos es Accelerate PhenoTest (Accelerate Diagnostics, EEUU; aprobado por la FDA) que combina métodos moleculares para identificar bacterias y microscopía digital para medir en tiempo real la sensibilidad bacteriana, todo ello en un plazo máximo de 8 horas. Como objetivo se propuso comparar los resultados obtenidos con sistemas automatizados ampliamente validados y ver la utilidad clínica de esta técnica como nueva metodología de rutina en pacientes graves.

**Material y métodos:** 1 ml de sangre del frasco de hemocultivo positivo se inocula directamente en el sistema Accelerate sin tener que realizar más procedimientos. La técnica la evaluamos con hemocultivos positivos de pacientes críticos que presentaban sepsis y se encontraban en la Unidad de Cuidados Intensivos y en el Servicio de Enfermedades Infecciosas. Paralelamente se realizaba la identificación de la bacteria por MALDI-TOF byotiper y el estudio de sensibilidad mediante Microscan WalkAway 96 Plus.

**Resultados:** Se analizaron un total de 31 hemocultivos de pacientes con criterio de sepsis grave, 2 fueron excluidos, uno de ellos por presentar un microorganismo que no se encontraba en el panel Accelerate. De los 29 restantes, se obtuvo identificación en todos ellos pero solo se llegó al antibiograma final en 26 pacientes. Los patógenos que se aislaron fueron: 14 cocos gram positivos (54%): 9 *SCN* y 5 *S. aureus* y 12 bacilos gram negativos (46%): 1 *Citrobacter* spp, 3 *Enterobacter* spp, 5 *E. coli*, 1 *Klebsiella* spp, 1 *Proteus* spp, 1 *P. aeruginosa*. Con respecto a la identificación Accelerate Pheno Test demostró una sensibilidad y especificidad del 100% en comparación con MALDI-TOF. En cambio, cuando comparamos los resultados de sensibilidad antibiótica vimos que había una concordancia del 100% para los antibióticos testados de bacterias Gram positivas en comparación con Microscan; sin embargo, para bacterias Gram negativas encontramos discordancias en los resultados de los antibióticos amoxicilina/clavulánico (29%), cefepima (9%), y aztreonam (20%), correspondientes a tres muestras. En una de ellas, que afectó a la sensibilidad a amoxicilina/clavulánico y aztreonam, se identificó la causa en el inóculo bacteriano de Microscan. En una segunda se realizó la comprobación mediante E-test y resultó que concordaba los resultados de amoxicilina/clavulánico con el obtenido por Microscan (sensible) y el resultado de aztreonam se correspondió con el de Accelerate (sensible). En la tercera muestra no se realizó la comprobación por E-test.

**Conclusiones:** Accelerate Pheno Test se presenta como un método eficaz, rápido y fácil de utilizar que realiza la identificación en 2 horas y el estudio de sensibilidad antibacteriana de bacteriemias en un plazo máximo de 8 horas. Como limitación mayor estaría su restricción a los microorganismos incluidos en su panel, por lo que en casos de sepsis provocadas por otros patógenos no es útil.

#### 0652. MONITORIZACIÓN DE NIVELES PLASMÁTICOS DE LEVOFLOXACINO EN PACIENTES EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL CRÓNICO MEDIANTE HEMODIÁLISIS AMBULATORIA

N. Berenguer Torrijo<sup>1</sup>, D. Anguita Domingo<sup>1</sup>, E. Castellón Lavilla<sup>2</sup>, F. Usai<sup>1</sup>, A. Sáez-Benito Suescun<sup>1</sup>, L. Moreno Borraz<sup>2</sup>, L. Sáez-Benito Suescun<sup>1</sup> y A. Sastre Heres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad San Jorge, Zaragoza. <sup>2</sup>Hospital San Juan de Dios, Zaragoza.

**Introducción:** Levofloxacin (LVX) es un antibiótico lipófilo muy utilizado por su amplio espectro de actividad y su excelente distri-

**Tabla.** Comunicación 0652  
Características de los pacientes

	Dosis choque (mg)	Dosis Mantenimiento (mg) postHD	Edad (años)	Sexo (mujer/hombre)	Peso (Kg)	IMC	% agua total *	Cmin µg/ml**(SD)	Cmax µg/ml**(SD)
P1	750 preHD	250	82	M	48,9	21,2	51,8	0,9 (0,1)	10,0 (1,4)
P2	500 postHD	250	82	M	51,5	22,0	52,8	1,1 (0,2)	7,1 (1,4)
P3	500 postHD	250	50	H	82,7	25,5	48,1	1,0 (0,1)	5,3 (0,2)
P4	500 postHD	250	73	M	52,5	25,3	61,9	1,9 (0,0)	7,7 (0,3)
P5	500 postHD	250	82	H	81,8	29,8	56,8	1,1 (0,6)	7,0 (1,4)
P6	500 postHD	250	71	H	66,7	25,7	53,7	1,7 (0,5)	13,1 (4,8)
P7	750 postHD	500	72	H	80	26,7	65,1	2 (1,1)	14 (3,4)
P8	500 postHD	500	46	M	100	45,0	41,9	1,7 (0,25)	7,5 (0,3)
P9	500 postHD	500	80	H	77,7	26,9	55,2	2,0 (0,1)	9,35 (1,9)

\*Determinado por bioimpedancia. Valores de referencia: 53-57%. \*\*Media de las determinaciones realizadas durante el tratamiento antibiótico con LVX.

bución a tejidos. Las recomendaciones posológicas de LVX en pacientes sometidos a hemodiálisis discontinua (HD) en la literatura son heterogéneas y la evidencia científica es limitada. LVX presenta actividad concentración dependiente. El parámetro PKPD que mejor describe su actividad antibacteriana es AUC<sub>0-24</sub>/CMI > 125, sin embargo, la eficacia también se correlaciona con una ratio C<sub>máx</sub>/CMI > 5, y podría ser necesario C<sub>máx</sub>/CMI > 10 para prevenir la selección de mutantes resistentes. El objetivo del estudio es ampliar el conocimiento sobre las concentraciones plasmáticas que se alcanzan con distintas pautas posológicas recomendadas en la literatura.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional en pacientes ambulatorios en programa de HD 3 veces/semana, tratados con LVX intravenoso, administrado el día de la hemodiálisis, en un hospital de tercer nivel. Se realizó la monitorización de niveles plasmáticos (concentración máxima (C<sub>max</sub>) y concentración mínima (C<sub>min</sub>)) en cada sesión de HD durante todo el tratamiento antibiótico.

**Resultados:** Se incluyeron 9 pacientes con Dosis de choque (D\*) de 500 o 750 mg pre o postHD y dosis de mantenimiento (DM) 250 o 500 mg postHD de LVX (tabla). Características diálisis: hemodializador FX classic; Flujo del dializado: 500 mL/min. Flujo sanguíneo a través del circuito extracorpóreo: 300-330 mL/min. Características de la infección: foco respiratorio 100%. Identificación microbiológica 44%. Las características y concentraciones plasmáticas de estos pacientes se recogen en la tabla.

**Conclusiones:** Se observa una elevada variabilidad de las concentraciones plasmáticas de LVX que podría estar justificada por modificaciones en el volumen de distribución y que podría justificar su monitorización farmacocinética en determinados pacientes. La DM para pacientes en HD recomendada en algunas guías clínicas de 250 mg podría ser insuficiente para la prevención de resistencias, incluso para lograr la eficacia clínica en determinados pacientes. La dosis de choque y su relación con la HD podría jugar un papel fundamental para alcanzar los índices PKPD adecuados.

### 0653. DESESCALADA DE CARBAPENEMAS EN INFECCIONES PRODUCIDAS POR ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO Y BETALACTAMASAS TIPO AMPC

S. Sadyrbaeva-Dolgova, M. Sánchez-Argaiz, A. Jiménez-Morales, J. Pasquau y C. Hidalgo-Tenorio

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Dentro del programa de optimización de antibioterapia dirigida a las prescripciones de carbapenemas, analizamos a los pacientes que presentaron aislamientos de enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEEs) o AmpC, la tasa de desescalada realizada en estos pacientes y su impacto en los resultados clínicos. Es un sub-estudio dentro del estudio observacional prospectivo de optimización de las prescripciones de carbapenems

realizado en un hospital de tercer nivel de duración de un año (1 agosto 2013-31 julio 2014). Se incluyeron los pacientes que presentaron aislamiento de enterobacterias. Se analizaron sus variables clínicas y demográficas, tipo de muestra y foco de infección, tipo de carbapenem, realización de desescalada y duración de tratamiento con carbapenem. Para ver el impacto de la desescalada en pacientes con aislamientos de enterobacterias BLEE/AmpC, analizamos reingreso a los 30 días, mortalidad durante el ingreso, duración de carbapenems y de antibioterapia global. Se definió como desescalada la interrupción del tratamiento a ≤ 4 días o cambio por otro antibiótico de menor espectro. Para variables cualitativas se utilizó el test chi-cuadrado y para cuantitativas: no paramétrico Mann Whitney. En total se incluyeron en el estudio inicial 1.161 pacientes, 902 (77,7%) presentaron solicitud para el cultivo y en 466 (40,1%) se aislaron microorganismos. De estos, 230/466 (49,4%) fueron enterobacterias. 81/230 (35,2%) fueron productores de BLEEs o AmpC.

Características de los pacientes:

	Total (n = 230)	Pacientes con infecciones por enterobacterias BLEE/AmpC, n = 81	Pacientes con infecciones por enterobacterias no BLEE/AmpC, n = 149	p
Sexo, hombres, n (%)	139 (60,4)	57 (70,4)	82 (55,0)	0,023
Edad, años, mediana (RIC)	74,5 (61,0-83,0)	75 (61-83)	73 (61-83)	0,087
Índice de Charlson, mediana RIC	2 (1-3)	3 (2-4)	2 (1-3)	0,001
Patologías onco-hematológicas, n (%)	53 (25,2)	27 (33,3)	31 (20,8)	0,037
Ingreso en 30 días previas, n (%)	72 (31,3)	32 (39,5)	40 (26,8)	0,048
Monoterapia, n (%)				
Sepsis, n (%)	48 (20,9)	22 (27,2)	26 (17,4)	0,083
Tipo de carbapenem				0,527
Ertapenem	79 (34,3)	30 (37,0)	49 (32,9)	
Anti-pseudomonicos	151 (65,7)	51 (63,0)	100 (67,1)	
Sonda vesical, n (%)	124 (53,9)	51 (63,0)	73 (49,0)	0,042
Origen				0,537
ITU	111 (48,3)	42 (51,9)	69 (46,3)	
IIA	78 (33,9)	23 (28,4)	55 (36,9)	
IVRB	23 (10,0)	10 (12,3)	13 (8,7)	
IPPB	18 (7,8)	6 (7,4)	12 (8,1)	
Tipo de aislamiento				0,276
Monobacteriano	172 (74,8)	64 (79,0)	108 (72,5)	
Bacteriemias	73 (31,7)	21 (25,9)	52 (34,9)	0,163
Realización desescalada	139 (60,4)	36 (44,4)	103 (69,1)	< 0,001
Posibilidad de realización de desescalada	206 (89,6)	66 (81,5)	140 (94,0)	0,003

ITU: infección tracto urinario; IIA: infección intraabdominal; IVRB: infección vías respiratorias bajas; IPPB: infección de piel y partes blandas.

## Impacto de la desescalada en los resultados clínicos

	Total	Desescalada BLEE (n = 36)	No-desescalada BLEE (n = 45)	
Duración ingreso, días. mediana (RIC)	18 (9,5-34)	15 (8-33,8)	18 (11,5-41)	0,155
Duración de carbapenem, días. Mediana (RIC)	7 (3-10)	3 (2-4)	9 (7-11)	< 0,001
Duración de antibioterapia, días. Mediana (RIC)	12 (8-16,5)	13 (4,5-21)	11 (8-15)	0,728
Mortalidad en el ingreso, n (%)	14 (17,3)	3 (8,3)	11 (24,4)	0,057
Reingreso a los 30 días, n (%)	20 (24,7)	8 (22,8)	12 (26,7)	0,645

Los pacientes en los que se aislaron enterobacterias productoras de BLEE/AmpC presentaron mayor gravedad en términos de presencia de sonda vesical, mayor índice de Charlson e ingresos en 30 días previos. En estos pacientes la desescalada se realizó en menos de la mitad de los tratamientos prescritos con carbapenemas, a pesar de que en el 82% reunía criterios para hacerlo. Finalmente, la realización de la desescalada no empeoró los resultados clínicos y redujo significativamente la exposición a los carbapenemas.

#### 0654. ANÁLISIS DE LAS RECOMENDACIONES DIRIGIDAS A LA OPTIMIZACIÓN DEL USO DE CARBAPENEMES REALIZADAS POR UN GRUPO DE CONTROL DE INFECCIONES

A. Trujillano Ruiz, X. Mesquida Riera, M.A. Serrano Fabiá, L. Vilaplana Marz, J. Martínez Gómez, P. Sorni Moreno, E. Riera Pérez y A. Serra Gelabert

Hospital de Manacor, Manacor.

**Objetivos:** Evaluar las recomendaciones realizadas por el grupo de control de infecciones en prescripciones de carbapenemes de pacientes ingresados.

**Material y métodos:** Estudio cuasiexperimental realizado en un hospital terciario de 220 camas durante al año 2018 y dividido en dos fases. En la primera fase (enero-junio 2018) se revisaron de forma retrospectiva todas las recomendaciones realizadas en carbapenemes según práctica clínica habitual. En la segunda fase (julio-diciembre 2018), se decidió realizar de forma prospectiva una intervención más exhaustiva sobre las prescripciones de carbapenemes. La intervención consistía en revisar todas las prescripciones en el periodo citado recogiendo la unidad de hospitalización y datos demográficos de los pacientes. La optimización del tratamiento se realizó teniendo en cuenta los siguientes criterios: carbapenem prescrito, indicación, duración del tratamiento, cultivos y antibiograma. Las recomendaciones realizadas para optimizar el uso de estos antibióticos se comentaron con el médico prescriptor recogiendo si fue aceptada y en caso contrario el motivo de no aceptación. Todas las recomendaciones fueron realizadas por el grupo de control de infecciones (grupo multidisciplinar formado por farmacéuticos, médicos de enfermedades infecciosas, microbiólogos y enfermeras).

**Resultados:** Durante la primera fase se realizaron recomendaciones en un 3% de las 101 prescripciones de carbapenemes, el 75% de desescalado tras revisión de antibiograma y el 25% suspensión de tratamiento por duración elevada. En la segunda fase se realizaron recomendaciones en un 26,5% de las 117 prescripciones. El 51,6% de los pacientes fueron hombres con una edad media de 74,5 años (DE: 15,9) y los servicios de hospitalización fueron Medicina Interna (14%), Unidad de Pacientes Crónicos Hospitalizados (7%), Cirugía General (5%), Traumatología (2%) y Neumología (1%). De las recomendaciones de este periodo, un 61,3% fueron en prescripciones de meropenem y el resto de ertapenem. En cuanto a las intervenciones, un 58,1% fueron dirigidas al desescalado tras revisión de antibiograma, un 19,4% por carbapenemes no indicados, un 16,1% suspensión por duración elevada y 6,5% por otras causas. Del total de intervenciones, un 64,5%

fueron aceptadas y el 54,5% de las no aceptadas fueron justificadas por el médico prescriptor y un 9,1% fueron altas hospitalarias.

**Conclusiones:** Las recomendaciones realizadas por el grupo de control de infecciones durante la fase prospectiva del estudio fueron muy superiores a las realizadas durante el primer periodo, siendo aceptadas en un alto porcentaje por el médico prescriptor. La mayoría de las recomendaciones fueron dirigidas al desescalado de carbapenemes tras revisión de antibiograma, lo que pone de manifiesto el valor del antibiograma para la optimización del uso de los antibióticos si la situación clínica del paciente lo permite. La intervención del equipo multidisciplinar resulta clave para el abordaje del uso de cabapenemes en pacientes hospitalizados.

#### 0655. LAS 3 "ES" EN IMPLEMENTAR LA RESTRICCIÓN DE MEROPENEM EN LA PRACTICA CLÍNICA

C. McKenna, E. Conyard, B. Caceda, A.F. Talento, B. Dinesh, R. Curran y J. Lowe

Hospital of Our Lady of Lourdes, Drogheda, County Louth.

**Introducción:** Se recomienda la restricción de meropenem a nivel nacional como internacional para disminuir la diseminación de enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC). Para que la implementación sea exitosa se requiere de muchos recursos por parte del equipo que lleva el programa de Optimización de Antimicrobianos (PROA), particularmente en el manejo y revisión de los tratamientos con meropenem haciendo pases de visitas. La clave para tener éxito en la restricción es la autorización previa de este antibiótico por el especialista en enfermedades infecciosas. Sin embargo, el compromiso del prescriptor con la autorización previa es aun un reto.

**Objetivos:** Alcanzar el 100% de autorizaciones previas a la prescripción del meropenem.

**Material y métodos:** Los métodos empleados para comprometer activamente a los prescriptores con la restricción de meropenem fueron: sesiones educativas en la Resistencia antimicrobiana, EPC y datos del consumo local de meropenem. Uso de otras alternativas de tratamiento en vez de meropenem por parte de los especialistas en infecciones cuando sea apropiado. Revisión de los pacientes con meropenem mediante pases de visita del equipo PROA, donde se incluye consejos individuales a los prescriptores sobre la restricción de meropenem. El constante feedback a los médicos y staff de enfermeras en cumplimiento de la política de restricción. Aspectos prácticos de la restricción de meropenem: introducción de una política clara y concisa de restricción de antimicrobianos. Comunicación efectiva entre los especialistas en enfermedades infecciosas y la farmacéutica especialista en antimicrobianos, con respecto a los pacientes en quienes se ha autorizado el uso del meropenem. Disminución del stock del meropenem solo para uso en áreas críticas. La dispensación en farmacia de meropenem no estuvo restringida, sin embargo los nombres de los pacientes fueron guardados para posteriormente revisar los motivos de las indicaciones y realizar visitas por parte del equipo del PROA.

**Resultados:** La política de restricción de antimicrobianos fue introducida en este hospital desde el Q3 del 2015 cuando la autorización pre-prescripción del meropenem era del 38%. Desde entonces, ha habido una mejora continua durante los años posteriores con una autorización pre-prescripción del 78% en el 2016, 90% en 2017, 85% en 2018 y llegando al 100% en el Q4 del 2018. Asimismo el consumo anual del meropenem ha ido disminuyendo desde: 2,94 Dosis diaria definida/100 días de cama ocupadas (DDD/DCO) en 2015 a 0,84 DDD/100 DCO en 2018.

**Conclusiones:** El éxito de la implementación de la restricción de meropenem a través de la autorización pre-prescripción puede alcanzarse con el compromiso activo de los médicos que lo prescriben, educación continua y una comunicación efectiva entre los equipos del PROA y el farmacéutico.

## 0656. ÁREAS DE MEJORA EN LA UTILIZACIÓN INTRAVENOSA DE COLISTIMETATO DE SODIO (CMS) PARA EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES PRODUCIDAS POR BACTERIAS GRAMNEGATIVAS MULTIRRESISTENTES

S. Sadyrbaeva-Dolgoval, R. García-Fumero<sup>1</sup>, M.R. Cantudo-Cuenca<sup>2</sup>, J. Pasquau<sup>1</sup> y A. Jiménez-Morales<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. <sup>2</sup>Hospital San Agustín, Linares.

CMS es un profármaco de colistina que se administra vía parenteral o inhalatoria. Contiene anillo policatiónico que desplaza a iones Mg<sup>2+</sup> y Ca<sup>2+</sup> de los lipopolisacáridos de la pared bacteriana de los gramnegativos aerobios. Perteneció al grupo de polimixinas (polimixina E). Comercializada desde los años 60 pero abandonada a causa de sus efectos adversos (nefrotoxicidad). La creciente aparición de las bacterias multirresistentes como *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemas recuperaron su uso debido a la ausencia de otras alternativas para el tratamiento. Nuestro objetivo fue analizar las prescripciones de CMS y valorar la aparición de nefrotoxicidad con el fin de identificar los posibles puntos de intervención que ayuden a mejorar su uso. Un estudio observacional retrospectivo realizado en un hospital universitario de tercer nivel durante enero 2016 y julio 2017 (18 meses). Se incluyeron todos los pacientes a los que se les administró CMS al menos 48 horas. En el análisis solo fue considerado un tratamiento por paciente. Las variables recogidas fueron: características demográficas y epidemiológicas de pacientes, foco de infección, tipo de microorganismo aislado, dosis diaria y duración de CMS (días) junto con antibióticos concomitantes; creatinina sérica (al día 1 y a lo largo del tratamiento), albumina, hemoglobina y leucocitos. Se definió como nefrotoxicidad relacionada con la administración de CMS, al menos dos mediciones consecutivas de creatinina incrementadas 0,5 mg/dl del valor basal después de 2 o más días de tratamiento. Para la estimación del filtrado glomerular se utilizó la ecuación CKD-EPI. Las variables cuantitativas fueron expresadas en medianas y rango intercuartílicos (RIC) y cualitativas en frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis de relación entre variables se utilizaron test de chi-cuadrado para variables cualitativas y no paramétrico de Mann-Whitney para cuantitativas. En total se incluyeron en el estudio 75 pacientes, 53 (70,7%) fueron hombres. La mediana de la edad fue 69 (RIC: 57-79) años, índice de Charlson 2 (1-3) y filtrado glomerular 91,1 (RIC: 78,9-113,2) ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. En 35 (46,7%) pacientes se desarrolló nefrotoxicidad a causa de CMS. La mediana de tiempo de aparición de nefrotoxicidad fue 7 (RIC: 3-12) días. Pacientes con nefrotoxicidad eran 10 años más mayor (74 años frente a 64 años, p = 0,003), tenían albumina sérica y hemoglobina más bajas: 2,9 frente a 3,1 (p = 0,652) y 9,4 frente a 10,1 (p = 0,041) respectivamente. En pacientes con GFR < 90 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> la nefrotoxicidad apareció en 24/35 (68,6%) y en pacientes con GFR > 90 en 11/40 (27,5%), p < 0,001. La dosis diaria del CMS fue 9 (RIC: 6-9) MU, la dosis de carga fue administrada en 25 (33,3%) pacientes. La dosis se modificó según aclaramiento renal en 24 (32,0%) pacientes. La duración de tratamiento fue 10 (RIC: 6-15) días. 19 (25,3%) pacientes presentaron bacteriemia. El origen de infección más común fue respiratorio (38,7%), urinario (25,3%) y piel y partes blandas (17,3%). Los microorganismos más comunes fueron *A. baumannii* 73,3%, *P. aeruginosa* 17,3% y enterobacterias resistentes a carbapenemas 10,7%. En 54,7% paciente CMS fue administrada en terapia combinada. Los antibióticos más utilizados fueron tigeciclina (16,0%), aminoglucósidos (8,0%) y carbapenemas (9,3%). La causa principal de la interrupción del tratamiento fue curación clínica (56,0%), cambio a otro antibiótico (13,3%), toxicidad (13,4%) y exitus (17,3%). En la mayoría de los pacientes CMS se administró de manera inadecuada, sin tener en cuenta el ajuste a FG ni administrar la dosis de carga. Casi la mitad de los pacientes presentaron la nefro-

toxicidad durante el tratamiento asociada a la edad de los pacientes, niveles bajos de hemoglobina y filtrado glomerular.

## 0657. USO DE FLUOROQUINOLONAS EN UN CENTRO SOCIO SANITARIO: INDICACIONES CLÍNICAS Y EFECTOS ADVERSOS

G. Vallecillo Sánchez<sup>1</sup>, N. Martín Martín Sánchez<sup>1</sup>, M. Marín Casino<sup>2</sup>, S. Grau Cerrato<sup>2</sup>, C. González Juanes<sup>2</sup> y J.P. Horcajada Gallego<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centres Assistencials Dr. Emili Mira i López, Santa Coloma de Gramanet. <sup>2</sup>Hospital del Mar, Barcelona.

**Introducción:** Los pacientes residentes en centros sociosanitarios tienen un elevado riesgo de infecciones y su diagnóstico es complejo por la inespecificidad de los síntomas y la carencia de pruebas diagnósticas. Como consecuencia, el uso de antimicrobianos es frecuente y a menudo inadecuado, lo que condiciona el desarrollo de resistencias, especialmente con el uso de fluoroquinolonas. Además, recientemente se han publicado varias advertencias de toxicidad de las quinolonas, recomendando evitar su uso en la medida de lo posible.

**Objetivos:** Analizar el uso, indicaciones y efectos adversos de las fluoroquinolonas en un centro sociosanitario.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluyó a pacientes que recibieron tratamiento con fluoroquinolonas y que estuvieron ingresados en un centro sociosanitario de Barcelona de 80 camas durante un año (del 1 enero al 31 diciembre de 2018). Se recogieron las características clínicas de los pacientes y las indicaciones médicas de las fluoroquinolonas. Se consideró no indicado el uso de quinolonas cuando el paciente no cumplía los criterios de infección de McGeer, no existía cobertura clínica de la infección según los protocolos clínicos del centro o el paciente se encontraba en situación paliativa avanzada (identificación positiva por escala Ncpal). La gravedad de los efectos adversos fue valorada según los criterios adoptados por el Sistema Español de Farmacovigilancia.

**Resultados:** Un total de 118/353 (33,4%) de los pacientes que ingresaron en el centro recibieron tratamiento con fluoroquinolonas, de los que 68 (57,6%) eran mujeres, con mediana de edad de 84 (IQR: 79-89) años, con índice de Charlson de 6 (IQR: 5-7) e índice de Barthel de 35 (IQR: 15-50). Un 75 (63,5%) de los pacientes tenían deterioro cognitivo, 56 (47,4%) filtrado glomerular < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, 94 (79,7%) habían tenido ingreso hospitalario agudo (< 3 meses) previo al uso del antibiótico, 21 (17,8%) eran portadores de sonda urinaria, 66 (55,9%) tenían incontinencia de esfínteres y 25 (21,2%) presentaban úlceras cutáneas. Las indicaciones del tratamiento fueron: infecciones de la vía urinaria 53 (44,9%), respiratorias 38 (33,0%), piel y partes blandas 23 (19,5%), síndrome febril sin foco 2 (1,7%) e intestinal 1 (0,9%). Se realizó tratamiento empírico en 62 (52,5%) pacientes. Se utilizó ciprofloxacino en 78 (66,1%) pacientes y levofloxacino en 40 (33,9%), ambos con una duración mediana de 7 (IQR: 7-10) días. Se reportaron efectos adversos digestivos en 41 (34,7%) pacientes, siendo leves en 39 (95,1%) pacientes y moderados en 2 (4,9%) por asociarse a colitis por *Clostridioides difficile*. Los pacientes con efectos secundarios tuvieron menor mediana de filtrado glomerular (52 frente a 72 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>; p < 0,01). Se consideró que no era adecuado el tratamiento con fluoroquinolonas en 60 (50,8%) pacientes siendo el principal motivo: bacteriuria asintomática 22 (36,7%), infecciones vías respiratorias superiores de probable causa vírica 21 (35,0%), no cobertura antibiótica 10 (16,6%) y situación de últimos días 7 (11,7%).

**Conclusiones:** Las fluoroquinolonas son fármacos muy utilizados en este centro sociosanitario, sin embargo, no estaban indicadas en la mitad de los casos y cursaron con una elevada frecuencia de efectos secundarios digestivos, sobre todo en pacientes con deterioro de la función glomerular. Es necesario establecer programas de optimización del uso de antibióticos en los centros sociosanitarios para mejorar la calidad asistencial de la prescripción antibiótica.

### 0658. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS ACTIVOS FRENTE A COCOS GRAMPOSITIVOS RESISTENTES A $\beta$ -LACTÁMICOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO: ¿EXISTE EFECTO DE FIN DE PATENTE?

M. Arenere Mendoza<sup>1</sup>, M. Cumbraos Sánchez<sup>1</sup>, P. Luque Gómez<sup>1</sup>, J.R. Paño Pardo<sup>1</sup>, J.M. López Lozano<sup>2</sup>, C. Nebot Monferrer<sup>3</sup>, F.J. Castillo García<sup>1</sup> y C.P. Seral García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza. <sup>2</sup>Universidad de Murcia, Murcia. <sup>3</sup>Centro Universitario de la Defensa, San Javier.

**Introducción:** El fin de la patente de los antibióticos se sigue de un descenso de su promoción por parte de la industria farmacéutica lo que podría asociarse a una disminución de su consumo. Por otro lado, el consumo hospitalario de antimicrobianos que comparten espectro de acción puede estar interrelacionado. Nuestro objetivo es analizar la evolución y el consumo de fármacos con actividad frente a cocos grampositivos resistentes a  $\beta$ -lactámicos en un hospital terciario para intentar identificar y cuantificar el efecto de fin de patente y de la dosificación guiada según niveles.

**Material y métodos:** Se monitorizó el consumo mensual (DDD/100 estancias) de vancomicina, daptomicina y linezolid en un hospital terciario entre 2002 y 2018. La dosificación guiada por niveles comenzó en 10/2016 y el inicio de adquisición de genérico de daptomicina y linezolid 11/2017 y 11/2015, respectivamente. Se ajustaron modelos de Intervención de Series Temporales con modelos ARIMA para evaluar el impacto de la monitorización de niveles de vancomicina, tratando de calcular el impacto sobre la pendiente (cuánto aumenta cada mes el uso de vancomicina), sobre el nivel (cuánto aumenta mensualmente, en promedio, el uso de vancomicina) y sobre la inercia de la serie temporal (cómo valores pasados de la vancomicina afecta al siguiente periodo). Tras evaluar el modelo realizamos un análisis contrafactual para computar los aumentos significativos de uso de vancomicina respecto de la supuesta evolución de la serie si no hubiera habido monitorización. Finalmente, para estudiar la interrelación entre el uso de los tres antibióticos, se ha ajustado un modelo VECM (Vector Error Correction Model).

**Resultados:** Se observó un acumulado global de aumentos significativos de 41,37/DDD/100 estancias para los 26 meses transcurridos desde el inicio de la monitorización. El uso mensual de la vancomicina aumentó 1,2 DDD/100 estancias en promedio en comparación con el periodo preintervención. Ese cambio se ha producido con un ritmo mensual de 0,03 DDD/100 estancias. Como resultado del VECM la función de impulso-respuesta evidencia que el linezolid responde al cambio observado en el consumo de vancomicina de forma negativa de manera estructural y permanente (disminuyendo el nivel de uso del linezolid), mientras que en el caso del daptomicina no se observó dicha relación.

**Conclusiones:** Se ha observado un aumento del consumo de vancomicina tras el inicio de la dosificación guiada por niveles que se ha asociado a un descenso en el uso de linezolid. No se ha observado esta relación entre vancomicina y daptomicina. No se ha identificado un efecto de fin de patente en el consumo de los tres fármacos monitorizados.

### 0659. ESTUDIO DE UTILIZACIÓN DE CEFTAZIDIMA/AVIBACTAM EN UN HOSPITAL GENERAL

M.P. Ortega-García, V. Abril-López Medrano, M. Chanzá-Aviñó, M. Murcia-Anaya, C. Ferrer-Gómez, M. Melero-García y N. Tormo-Palop

Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

**Introducción:** El informe de posicionamiento terapéutico de ceftazidima/avibactam elaborado por la AEMPS recomienda su uso en el tratamiento de infecciones muy graves producidas por cepas resis-

tentes a carbapenems (KPC y OXA-carbapenemasas, incluyendo OXA-48) cuando no exista una alternativa terapéutica. En pautas de tratamiento empírico, la indicación de ceftazidima/avibactam ha de limitarse a situaciones excepcionales de cuadro infeccioso grave en pacientes colonizados por *Klebsiella* productora de KPC o OXA-48. El objetivo de este estudio es analizar la adecuación de uso de este antibiótico a las recomendaciones establecidas por la AEMPS

**Material y métodos:** Estudio descriptivo sobre la adecuación de la antibioterapia en un hospital general de 481 camas (30 de críticos). Se extrajeron datos demográficos, indicación, dosis, duración, antibióticos concomitantes, microbiología e intervenciones del registro del PROA y se calculó el coste/episodio y el número DDD/100 estancias durante 2018. Los datos se analizaron estadísticamente con el programa SPSS v22.

**Resultados:** 25 episodios correspondientes a 23 pacientes, 17 hombres (74%). Mediana de edad 63 (20-83) años. 10 pacientes eran de especialidades médicas (43%), 9 críticos (39%), 3 onco-hematológicos y 1 quirúrgico. Los principales tipos de infección fueron 5 bacteriemias por catéter, 5 infecciones urinarias, 5 infecciones intraabdominales, 4 neumonías nosocomiales, 3 infecciones de piel y tejidos blandos, 1 infección de herida quirúrgica, 1 infección de prótesis y 1 neutropenia febril. La mediana de duración del tratamiento fue 9 (3-30) días. El tratamiento se inició empíricamente en 8 (32%) episodios, 4 de los cuales eran portadores de enterobacterias OXA-48. En 5 se confirmó la infección por microorganismos gram negativos, pero en ningún caso productores de OXA-48 o KPC. En los 17 restantes se aisló *K. pneumoniae* OXA-48 (12), *P. aeruginosa* (3), enterobacterias no *Klebsiella* OXA-48 (2). En 13 casos (52%) la infección fue polimicrobiana. Se usó en monoterapia en 7 ocasiones (28%). En 10 episodios (40%) los pacientes eran portadores de *K. pneumoniae* OXA-48, en 3 de otras enterobacterias OXA-48 y en 1 portador de *P. aeruginosa* multirresistente. Todos los casos se revisaron en el PROA y en 8 de ellos (32%) el tratamiento estuvo supervisado directamente por Enfermedades Infecciosas. Se alcanzó la erradicación microbiológica en 8/22 (36%), no se alcanzó en 3/22 (14%) y no se pudo valorar por falta de cultivos de control en 10/22 (45%) y en 1/22 por fallecimiento. 7 pacientes (30%) fallecieron en los 28 días siguientes a finalizar el tratamiento y en 2 casos (9%) es atribuible a la infección. La mediana de coste/episodio fue 2.147 (537-8.052) euros y las DDD/100 estancias en el periodo estudiado 0,22.

**Conclusiones:** Ceftazidima/avibactam se prescribe de acuerdo a las recomendaciones del informe de posicionamiento terapéutico y se supervisa por el PROA, usándose principalmente como tratamiento dirigido (68%) o empírico en portadores de enterobacterias OXA-48 (16%), con un porcentaje elevado de pacientes críticos (39%), lo que explica en parte la alta mortalidad. El consumo es bajo, como indica la DDD/100 estancias, pero con un coste/episodio muy elevado. Es importante reforzar las actividades del PROA para reducir el uso empírico en no portadores de enterobacterias OXA-48/KPC.

### 0660. ESTUDIO DE UTILIZACIÓN DE CEFTOLOZANO/TAZOBACTAM EN UN HOSPITAL GENERAL

M.P. Ortega-García, V. Abril-López Medrano, N. Palop-Tormo, M. Melero-García, M. Murcia-Anaya, C. Ferrer-Gómez y M. Chanzá-Aviñó

Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

**Introducción:** El informe de posicionamiento terapéutico de ceftolozano/tazobactam elaborado por la AEMPS recomienda su uso como tratamiento dirigido según antibiograma o bien empírico, solo en pacientes complicados (ingresados en UCI, inmunodeprimidos, neutropénicos) o con infecciones graves (sepsis urinaria, infección de orina relacionada con la sonda, peritonitis secundarias o terciarias) y con elevado riesgo de infección por bacterias gram negativas multi-

resistentes, especialmente *Pseudomonas aeruginosa*. El objetivo de este estudio es analizar la adecuación de uso de ceftolozano/tazobactam a las recomendaciones establecidas por la AEMPS.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo sobre la adecuación de la antibioterapia en un hospital general de 481 camas (30 de críticos). Se extrajeron datos demográficos, indicación, dosis, duración, antibióticos concomitantes, microbiología e intervenciones del registro PROA y se calculó el coste/episodio y el número DDD/100 estancias durante 2018. Los datos se analizaron estadísticamente con el programa SPSS v22.

**Resultados:** 24 episodios correspondientes a 20 pacientes, 18 hombres (90%). Mediana de edad 58,5 (15-99) años. 8 pacientes eran críticos, 5 quirúrgicos, 4 de especialidades médicas y 3 onco-hematológicos. El principal tipo de infección fue la neumonía nosocomial con 10 episodios (9 recibieron dosis de 2/1 g cada 8 h y 1 ajustada a función renal), seguido de 4 infecciones de herida quirúrgica, 3 infecciones urinarias, 3 infecciones de piel y tejidos blandos, 2 bacteriemias por catéter y 2 osteomielitis. 2 pacientes tenían varios focos de infección. El tratamiento fue empírico en 4 episodios (17%), en 3 de ellos los cultivos fueron negativos y en 1 se aislaron varios microorganismos, entre ellos *K. pneumoniae* BLEE. En los 20 episodios restantes se aisló *P. aeruginosa* productora de carbapenemasa en 14 y *P. aeruginosa* sensible a carbapenems en 6. En 14 (58%) de los episodios la infección fue polimicrobiana. Se usó en monoterapia en 9 episodios (37,5%). Todos los casos se revisaron en el PROA y en 10 de ellos (42%) el tratamiento estuvo supervisado directamente por Enfermedades Infecciosas. En dos casos se recomendó desescalar el tratamiento. Se conoce la erradicación microbiológica en 10 episodios de los 20 con cultivos positivos para *P. aeruginosa*. En 5 episodios persistía el cultivo positivo al finalizar el tratamiento, en 4 episodios no había cultivos de control y un episodio no se pudo valorar por fallecimiento. 5 (25%) pacientes fallecieron en los 28 días siguientes a la finalización del tratamiento, siendo atribuible al cuadro séptico en 1 caso. La mediana de coste/episodio fue 1.733 (898-9.048) euros y la DDD/100 estancias en el periodo estudiado 0,22.

**Conclusiones:** Ceftolozano/tazobactam se prescribe de acuerdo a las recomendaciones del informe de posicionamiento terapéutico y se supervisa por el PROA del hospital, usándose principalmente como tratamiento dirigido (83%) y en pacientes críticos (40%), esto último explica en parte la elevada mortalidad. El consumo es bajo, como indica la DDD/100 estancias, pero con un coste elevado comparado con otros tratamientos para microorganismos gram negativos. Hasta en un 30% de los tratamientos dirigidos la *P. aeruginosa* aislada no era productora de carbapenemasas, por lo que el PROA debe incidir en el desescalado en este tipo de pacientes.

#### 0661. PRESCRIPCIÓN INADECUADA CON DOBLE COBERTURA ANAEROBIA EN UN HOSPITAL COMARCAL

M.R. Cantudo Cuenca<sup>1</sup>, M.D.C. Sánchez Argaiz<sup>1</sup>, S. Sadyrbaeva Dolgova<sup>2</sup> y M.A. Mora Mora<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital San Agustín, Linares. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Introducción y objetivos:** La combinación de metronidazol con otro antibiótico que ya posee actividad anaeróbica como carbapenems, piperacilina-tazobactam o amoxicilina-clavulánico, solo está justificada en casos de sospecha o confirmación de absceso hepático de etiología amebiana e infección por *C. difficile*. El objetivo del presente trabajo es analizar el uso redundante de doble cobertura anaerobia (meropenem, imipenem, ertapenem, amoxicilina-clavulánico o piperacilina-tazobactam asociados a metronidazol) en un hospital comarcal.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 4 meses de duración (septiembre 2018-enero 2019) en el que se incluyeron todos los pa-

cientes con prescripción de doble cobertura anaerobia de un hospital comarcal. Dicha asociación solo se consideró adecuada en caso de sospecha o confirmación de infección por *C. difficile* o presencia de abscesos hepáticos de etiología amebiana, de acuerdo con las actuales recomendaciones de la *Infectious Diseases Society of America (IDSA)*. Las variables recogidas fueron: sexo, edad, asociación utilizada, servicio prescriptor, indicación de la antibioterapia, días de tratamiento, toma de muestras microbiológicas, justificación de la asociación y antibioterapia prescrita al alta. Los datos se obtuvieron de la historia clínica informatizada y del programa de prescripción electrónica.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio, recibieron tratamiento con doble cobertura anaerobia 33 pacientes, siendo el 66,7% hombres, con una edad media de 55,1 ± 13,7 años. Las diferentes combinaciones se distribuyeron de la siguiente manera: 27 pacientes (81,8%) amoxicilina-clavulánico + metronidazol; 4 (12,2%) meropenem + metronidazol; 1 (3%) ertapenem + metronidazol; 1 (3%) piperacilina-tazobactam + metronidazol. No hubo casos de asociación de Imipenem/cilastina con metronidazol. El 93,9% de las prescripciones pertenecían al servicio de cirugía general y digestiva (CGD), el resto a obstetricia y ginecología. La indicación de la antibioterapia más frecuente fue abscesos (24,2%), seguida de diverticulitis (18,2%) y apendicitis (15,2%). La mediana de días de tratamiento con doble cobertura anaerobia de manera no justificada fue 5 días (RIC: 3-8). Solo se tomaron muestras microbiológicas en ocho (24,2%) de los casos. De las siete muestras positivas, en cuatro de ellas se aisló *B. fragilis*, sensibles al antibiótico prescrito junto a metronidazol (amoxicilina-clavulánico). Todas las combinaciones se consideraron inadecuadas. En el 54,5% de los pacientes se prescribió algún antibiótico al alta hospitalaria: 8 (44,4%) amoxicilina-clavulánico + metronidazol, 7 (38,9%) amoxicilina-clavulánico, 3 (16,7%) quinolona + metronidazol.

**Conclusiones:** El uso inapropiado de los antimicrobianos en el ámbito hospitalario es un problema ampliamente descrito, contribuyendo a la aparición y diseminación de microorganismos multirresistentes, incremento de los costes y aparición de efectos adversos. El empleo de combinaciones de antibióticos innecesarias, con solapamiento de espectro, es parte de este problema. Los resultados de nuestro estudio muestran como la doble cobertura anaerobia se usa ampliamente en nuestro ámbito de manera injustificada. Puesto que el mayor servicio prescriptor es CGD, una de las medidas implantadas es la difusión de un protocolo de tratamiento antimicrobiano empírico de infección intraabdominal con el fin de mejorar esta práctica, además de la revisión diaria de los nuevos tratamientos antimicrobianos prescritos en dicho servicio emitiendo recomendaciones en caso de inadecuación.

#### 0662. REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A VANCOMINA: ¿SON DOSIS O DURACIÓN DEPENDIENTES?

J. Landa Alberdi, C. Sarasqueta Eizaguirre, L. Lombera Saez, I. Aldalur Uranga, X. Kortajarena Urkola, M. Ibarra Pinilla, M.Á. Goenaga Sánchez, M. Ercilla Liceaga, M.P. Bachiller Cacho, J.Á. Iribarren Loyarte y M.P. Carmona Oyaga

Hospital Donostia, San Sebastián.

**Introducción:** Las reacciones adversas (RAM) relacionadas con la administración de vancomicina están bien descritas en la literatura científica. Sin embargo, se desconoce si éstas RAM están relacionadas con la dosis o duración de tratamiento.

**Objetivos:** Determinar si la neutropenia, trombocitopenia e insuficiencia renal aguda (IRA) asociada a la vancomicina están relacionadas con la dosis o duración de tratamiento.

**Material y métodos:** Se incluyeron aquellos pacientes que recibieron vancomicina durante 2016-2017 en el Hospital Universitario Donostia y fueron monitorizados por el Servicio de Farmacia. Pacientes excluidos: aquellos con neutropenia, trombocitopenia y/o IRA previo al

tratamiento con vancomicina. Datos recogidos: recuento absoluto de neutrófilos (RAN), recuento absoluto de plaquetas (RAP) y aclaramiento de creatinina (CrCl) antes y durante el tratamiento con vancomicina, dosis total de vancomicina administrada (DTA), duración del tratamiento (DT) y concentraciones séricas de vancomicina. Se definió neutropenia cuando RAN < 1.000 cel/μL, trombocitopenia si RAP < 100.000 cel/μL e IRA si CrCl < 60 ml/min o reducción del 25% si ClCr ≤ 80 ml/min (calculado con la fórmula Cockcroft-Gault). Análisis estadístico: prueba chi-cuadrado (variables cualitativas), prueba de t-Student (variables cuantitativas) y regresión lógica (para analizar IRA).

**Resultados:** Se revisaron 177 pacientes, edad media 63,4 ± 16,4, 32,8% mujeres. La media de DTA fue de 27 g con una mediana de DT de 12 días. En total, 7/169 (4%) pacientes desarrollaron neutropenia, 12/162 (7,5%) trombocitopenia y 26/163 (16%) IRA. De los 177 pacientes revisados, 8 pacientes tenían neutropenia, 15 tenían trombocitopenia y 14 tenían IRA, previo al tratamiento con vancomicina. El análisis estadístico no encontró relación entre el desarrollo de neutropenia con DTA o DT. Sin embargo, cuando se clasifica la duración en DT < 14 días (DT < 14) y ≥ 14 días (TD ≥ 14), el desarrollo de neutropenia fue estadísticamente significativo en el TD ≥ 14 (p < 0,05). No hay asociación entre la incidencia de trombocitopenia e IRA con DTA o DT, aun analizando por subgrupos (TD < 14 y TD ≥ 14). El análisis multivariante de la IRA demostró que la edad, especialmente los mayores de 75 años (OR = 1,09, IC95% 1-1,14), y niveles supratrapéuticos de vancomicina (> 20 mg/dl) están relacionados con una mayor incidencia de IRA (OR = 1,09, IC95% 1-1,14). Cuando se controla la edad, parece que hay una relación entre IRA y dosis tóxicas de vancomicina (OR = 2,246, IC95% 0,8-6,27, p = 0,1).

**Conclusiones:** Este estudio ha demostrado que existe una relación entre el desarrollo de neutropenia en aquellos pacientes con una DT ≥ 14 días (p < 0,05). Por el contrario, no hay asociación alguna entre la trombocitopenia o IRA, con DTA o DT. Además, la edad y dosis tóxicas de vancomicina están relacionados con una mayor incidencia de IRA. Es necesario realizar más estudios para caracterizar estas RAM y determinar si existen otros factores que pueden estar relacionados con ellas.

### 0663. ALERGIAS A ANTIBIÓTICOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL. QUÉ HAY DE REALIDAD

M.Á. Nieto Vitoria, E. Moral Escudero, M. Navarro Guerrero, J.D. López Sánchez, M. Molina Cifuentes, A. Fernández-Rufete Cerezo, G. Martínez Gómez, A. Laso Ortiz, E. García Vázquez y A. Hernández Torres

*Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.*

**Introducción y objetivos:** Aproximadamente el 10% de la población está etiquetada de "alérgica a penicilina", lo cual supone una limitación importante a la hora de prescribir un antibiótico. El objetivo del presente estudio es describir los pacientes que han sido valorados por el Servicio de Alergología durante los años 2015-2018 ante una sospecha de alergia a antibióticos.

**Material y métodos:** Se realizó una búsqueda de las interconsultas realizadas desde el Servicio de Infecciosas a Alergología durante este período. Se recogieron variables demográficas, foco de la infección, motivo por el cual el paciente refería ser alérgico y el o los antibióticos implicados, así como la opinión vertida por el Servicio de Alergia tras su valoración y los procedimientos realizados a tal efecto.

**Resultados:** Se revisaron 100 pacientes, con una media de edad de 60,32 años; el 51% de los pacientes estaban ingresados a cargo del Servicio de Infecciosas. Las patologías de base más frecuentes fueron: hipertensión arterial (51 casos), dislipemia (33 casos) y diabetes mellitus (30 casos). El foco de infección que motivó la necesidad de tratamiento antibiótico fue el genitourinario (31 casos) en primer

lugar, seguido de las infecciones de piel y partes blandas (25 casos) y las respiratorias (17 casos). Setenta y ocho pacientes referían ser alérgicos a algún antibiótico antes del ingreso, pero tan solo 17 habían sido valorados ya por un especialista, y en 11 la alergia había sido confirmada. Los pacientes con mayor frecuencia referían ser alérgicos a penicilinas (46 casos) o betalactámicos (22 casos). En 23 de los casos el paciente no recordaba la fecha de la reacción, y en 41 casos la reacción tuvo lugar más de 15 años atrás. Las reacciones más frecuentemente referidas fueron exantema (45 casos) o exantema con angioedema (9 casos). En 16 casos el paciente no recordaba el episodio o al menos no quedó registrado. Hubo 4 casos de anafilaxia. Al menos 14 casos presentaron reacciones claramente no provocadas por un proceso alérgico (abscesos en la zona de punción, cuadros presincoales, intolerancia digestiva, alucinaciones o cuadros relacionados con la velocidad de la infusión). Una vez realizada la interconsulta a Alergia, en 83 casos el alergólogo acudió ese mismo día a valorar al paciente, en 11 acudió transcurridas 24 horas, y en 6 casos, a las 48 horas. A 38 pacientes se les realizó una administración controlada del antibiótico que su médico responsable consideró necesario y a 18 pacientes se les realizó desensibilización, en todos con buena tolerancia; a 29 de ellos se les realizó previamente estudio cutáneo (prick test/intradermorreacción); a 7 pacientes no se les administró el antibiótico solicitado durante su ingreso por alto riesgo. Catorce de los pacientes fueron revisados al alta en consultas externas.

**Conclusiones:** La etiqueta de "alergia" a antibióticos es un problema clínico frecuente, que en la mayor parte de los casos no ha sido documentado por un especialista. El estudio coordinado por parte de Infecciosas y Alergología durante el ingreso permitió utilizar el fármaco de primera elección en más del 50% de los casos (56/100).

### 0664. LIMITACIÓN DEL ESFUERZO TERAPÉUTICO: ANTIBIOTERAPIA AL FINAL DE LA VIDA

M. Molina Cifuentes, E. Moral Escudero, M. Navarro Rodríguez, E. Mira Bleda, A. Hernández Torres, E. García Vázquez, J.A. Herrero Martínez, M.J. Blázquez Álvarez, A. Pareja Rodríguez de Vera y M. Martín Romero.

*Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.*

**Introducción y objetivos:** La limitación del esfuerzo terapéutico es una medida escasamente evaluada en nuestro medio, estableciéndose en algunos estudios que entre el 27% y el 88% de pacientes reciben antimicrobianos durante los últimos días de vida. El objetivo del presente estudio es describir cuál es la práctica habitual a este respecto en un hospital de tercer nivel, como es nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, en el que se incluyen de forma consecutiva los pacientes ingresados por infección activa con mala evolución clínica que precisaron sedación paliativa al final de la vida, tanto en servicios médicos como quirúrgicos durante los meses de octubre a diciembre de 2018. Se recogieron, a partir de la historia clínica, variables demográficas, foco de la infección, pauta de tratamiento antibiótico durante el ingreso y si fue suspendido o no en periodo de agonía al iniciar la sedación como medida paliativa.

**Resultados:** Se analizaron los datos de 69 pacientes, en su mayoría varones (66,6%), con una edad media de 81,35 años. El foco de infección por el que precisó ingreso e inicio de tratamiento fue el respiratorio en primer lugar (43,47%), seguida del foco digestivo (27,5%), genitourinario (17,3%) y piel y partes blandas (7,24%). 88% de los pacientes estaban ingresados a cargo de especialidades médicas, concretamente: Hematología, Oncología Médica, Medicina Interna, Neumología, Nefrología y Digestivo y el 12% restantes en especialidades quirúrgicas: Cirugía General, Traumatología y Cirugía Cardiovascular. Se comparó cual era su actitud terapéutica en cuan-

to a la suspensión de antibioterapia en la limitación de esfuerzo terapéutico asociada a la sedación paliativa entre servicios, resultando que: el 62,2% de los pacientes de especialidades médicas mantendrían entre 1 y 4 días el tratamiento antibiótico a diferencia del 100% de los quirúrgicos. Al evaluar el porcentaje de pacientes que continuaron con pauta antibiótica a pesar de sedación el día del exitus, la cifra disminuía al 21% en los servicios médicos manteniéndose en el 75% en las especialidades quirúrgicas. Desglosando los datos por servicio: los 7 pacientes de Hematología mantuvieron el antibiótico una media de 1,14 días en agonía, el 50% de los oncológicos (19 pacientes de un total de 32) lo mantuvieron 1,52 días y el 60% de los ingresados en Medicina Interna (8 pacientes de 15) mantuvieron 1,62 días el tratamiento tras el empeoramiento clínico. El porcentaje disminuyó significativamente el día del exitus, manteniéndose el antibiótico en un 40% de los hematológicos, 18,7% de los oncológicos o el 26,6% de los de pacientes ingresados en Medicina Interna. En las especialidades quirúrgicas no existieron diferencias.

**Conclusiones:** La percepción de una muerte cercana y la falta de respuesta a un tratamiento debe llevar al médico a plantearse la retirada de una medida activa como es la antibioterapia en el tratamiento de un paciente. En nuestro estudio, los servicios que más limitarían el esfuerzo terapéutico a este nivel con una muestra significativa serían Oncología y Medicina Interna; siendo los menos concienciados a este respecto los servicios quirúrgicos.

## Sesión P-16:

*Infecciones respiratorias bacterianas*

Sábado, 25 de mayo de 2019 - Sala Póster - 14:30 h

### 0665. INCUBACIÓN PROLONGADA DE CULTIVOS DE FIBROSIS QUÍSTICA: ¿MERECE LA PENA?

R. Amado-Ferreira, J. Trejo-Zahínos, D. Romero, A. Cano, F. Barroso y T. Martín-Gómez

*Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.*

**Introducción y objetivos:** Un rasgo característico de la fibrosis quística (FQ) es la presencia en la vía aérea de patobiontes que pueden establecer una infección crónica que modula la progresión de la disminución de la función pulmonar. La adaptación a un entorno patológico, el estilo de vida de las biopelículas y el tratamiento antibiótico repetido conducen a alteraciones fenotípicas y genotípicas que producen tasas de crecimiento bacteriano más lentas. Mientras se ha recomendado una incubación prolongada para la recuperación de *Burkholderia*, hay menos consenso sobre el tiempo mínimo óptimo de incubación para la recuperación de otras bacterias. Buscamos determinar si la prolongación de la incubación de cultivos respiratorios de pacientes con FQ mejoró la tasa de recuperación de bacterias comúnmente asociadas a esta enfermedad.

**Material y métodos:** Período de estudio: enero-diciembre de 2017. Muestras de orofaringe y esputo de los pacientes que asisten a la Unidad de FQ del Hospital Vall d'Hebron. Se sembraron al menos en MacConkey, Chapman, Chocolate y medio de cultivo de Thayer-Martin modificado e incubado 5 días (d) (hasta 10d si se sospechaba *Nocardia* o *Burkholderia*) a una temperatura de 35 °C a 5% de CO<sub>2</sub>. Las placas fueron revisadas cada día de trabajo. El tiempo de recuperación de los microorganismos [media (DE)] fue registrado. Para este estudio, los resultados de las muestras sembradas el viernes (no lectura durante las primeras 24 h) fueron desestimados.

**Resultados:** De 1.077 aislamientos elegibles, 206 (19,1%), 582 (54,1%) y 289 (26,8%) fueron detectados a las 24 h, 48 h, y > 48 h de incubación

respectivamente (138 -47,8% - fueron detectados después de 96h). Una media de 5d (1,58) fue necesaria para recuperar un 33,3% de *P. aeruginosa*, un 41,4% de *S. maltophilia* y un 60% de los aislados *Burkholderia* spp, mientras que el 100% de *Nocardia* spp. requirió una media de 8d (1,66) de incubación. La recuperación del 16,2% de *S. aureus*, 22,9% *Achromobacter* spp. y 17,3% de *Haemophilus* spp. también tardaron más de 48 h. El 67,1% de los aislamientos recuperados después de > 48 h correspondieron a pacientes con colonización crónica.

**Conclusiones:** 1/4 de los aislamientos de FQ se habrían perdido si los cultivos se incubaran 48 h. La incubación prolongada es relevante no solo para recuperar colonizadores crónicos.

### 0666. RESULTADO DE LA IMPLANTACIÓN DE UNA VÍA CLÍNICA ESTANDARIZADA EN LOS INGRESOS HOSPITALARIOS POR NEUMONÍA DE LA COMUNIDAD

J.A. Pou Goyanes, B. Núñez Sánchez, M. Riera Jaume, P. Rull Bertran, E. Sala Llinàs, A. Moreno Rojas y J. Murillas Angoiti

*Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.*

**Introducción:** El ingreso consume una gran cantidad de recursos por su frecuencia. Existe una variabilidad en técnicas diagnósticas microbiológicas, tratamientos y cuidados mayor a la deseable pese a la evidencia existente recogida en guías clínicas y consensos.

**Objetivos:** Estandarizar cuidados y tratamientos y adecuarlos a la evidencia. Mejorar la coordinación entre los diferentes profesionales del hospital. Optimizar los tiempos de hospitalización, referencia de 5 días por ingreso. Minimizar discapacidad secundaria al ingreso por neumonía.

**Material y métodos:** Se reunió un comité de expertos y se decidieron las actuaciones que debían formar parte de la vía clínica. Incluían: toma de 2 muestras de hemograma, coagulación y bioquímica; toma de hemocultivos seriados, cultivo de esputo y antígenos urinarios de *L. pneumophila* y *S. pneumoniae*. Tratamiento antibiótico según los protocolos de prescripción antibiótica del hospital, personalizables en cada paciente, según gravedad, epidemiología, alergias... Y su paso a vía oral a los 3 días de ingreso. Cuidados de enfermería: movilización precoz, retirada de catéteres, adecuación de oxigenoterapia, *counseling* en tabaquismo... Se realizaron sesiones formativas previas la activación de la herramienta. Se incluyera los pacientes con los siguientes criterios: Inclusión: edad mayor de 14 años, diagnóstico principal: neumonía, candidatos a ingreso en los servicios de Medicina Interna, Neumología o Unidad de Corta Estancia. Exclusión: ingreso en UCI, neumonía nosocomial, neumonía aspirativa, absceso pulmonar, empiema, embolismos sépticos, dependencia grave.

**Resultados:** Entre 1/3/18 y 1/1/19 se activaron 360 vías clínicas, de las cuales fueron interrumpidas 95 por: error diagnóstico, ingreso en UCI, o evolución tórpida. La estancia media de todos los ingresos incluidos en la vía clínica fue de 7,39 días. Se pasó el tratamiento antibiótico a vía oral a los 2.982 días. Respecto del mismo período del año anterior, la estancia media de ingreso por neumonía en los servicios afectados por la implantación disminuyó 1.004 días. Se obtuvieron antígenos urinarios de *S. pneumoniae* y *L. pneumophila* en el 81,3% de los casos, hemocultivos en 77,7% y PCR para virus respiratorios en 55,6% de los casos en cambio, se solicitó el cultivo de esputo en 30,2% de los casos aunque en la mayoría no se obtuvo. El destino al alta fue: domicilio en un 84,17%; hospitalización a domicilio en 6,67%, centro socio sanitario en 2,50% y alta voluntaria 1,1%. En el 100% de los casos se usó un esquema de antibioterapia contemplada en el protocolo del hospital. Se comparó el impacto de la implantación de la vía clínica sobre el total de ingresos por neumonía, en el período analizado la estancia media de los ingresos por neumonía disminuyó 1.004 días.

**Conclusiones:** Hubo una notable adherencia a las recomendaciones establecidas en cuanto a diagnóstico microbiológico, paso de terapia