

co ha permitido reducir los tiempos de incubación a 5-7 días para la mayoría de las bacterias de interés clínico<sup>2,3</sup>. Sin embargo, la detección de *Brucella* spp., en estos sistemas no se ha estudiado con series largas, por lo que no se conoce bien su capacidad para detectar estos organismos.

El objeto de la presente carta es comunicar un caso de bacteriemia por *B. melitensis* en el que el microorganismo, o bien no fue detectado o bien su detección fue tardía empleando tres sistemas de hemocultivo.

Se trataba de un paciente varón de 37 años de edad, de profesión pastor, que acudió a la puerta de urgencias de nuestro hospital por fiebre de una semana de evolución con escasa afección del estado general. Los datos clínicos y de laboratorio más significativos fueron: sudación profusa, astenia, ligera hepatoesplenomegalia, leucopenia (recuento de leucocitos,  $3,9 \times 10^9/l$ ) con velocidad de sedimentación normal. El día anterior, el paciente había recibido una dosis de 1 g de ceftriaxona. Ante la sospecha de brucelosis, se realizó una prueba de rosa de Bengala (Brucelloslide test; bioMérieux) que resultó positiva, y se extrajo sangre para hemocultivo siguiendo un protocolo de estudio previamente establecido. Dicho protocolo consistía en la comparación del rendimiento de tres medios de cultivo (Bactec Plus aerobic/F<sup>®</sup>, Becton Dickinson; Vital aerobic y Hémostol, bioMérieux) para el diagnóstico de brucelosis, inoculando cada uno de los frascos con 5 ml de sangre. Los dos primeros frascos se incubaron en sus respectivos sistemas automáticos (Bactec 9120 y Vital) y el tercero en estufa a 37°C.

Se realizaron subcultivos ciegos a los 10 y 20 días de incubación resultando todos negativos. El día 24, el sistema Bactec detectó su frasco como positivo. De un nuevo subcultivo efectuado el mismo día de los tres frascos, sólo se obtuvo crecimiento a partir del Bactec Plus.

En un trabajo previo de nuestro grupo con estos mismos medios de cultivo<sup>4</sup>, Bactec fue el más rápido, detectando 16 de 17 brucelosis en 6 o menos días. Hémostol aisló las 17 cepas pero en nueve días y Vital necesitó 10 días para detectar los 16 aislamientos que fue capaz de recuperar.

Yagupsky et al<sup>5</sup> aislaron 41 de 42 *Brucellas* spp., en 6 o menos días

trabajando con Bactec 9240, y la restante se recuperó tras un subcultivo ciego a los 7 días. Los pacientes en este estudio eran pediátricos y se utilizaron los frascos Bactec Peds Plus. En otro trabajo del mismo autor<sup>6</sup>, el sistema Bactec (usando también frascos pediátricos) fue más rápido que el Isolator, detectando 21 de 28 brucelosis en 3 o menos días. Sin embargo, en un estudio llevado a cabo por Nizar et al (7th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, 1995), Bactec necesitó hasta 12 días para detectar las 19 cepas aisladas (intervalo de 4-12 días, media 8 días).

Respecto al sistema Bact/Alert, los resultados varían entre los 2,8 días en un caso descrito por Solomon<sup>7</sup>, y los 20 días con subcultivos ciegos empleados en el estudio de Casas para confirmar sus 7 casos<sup>8</sup>.

Gamazo et al<sup>9</sup> han sugerido que el bajo nivel de liberación de CO<sub>2</sub> es el mayor factor limitante para la detección de *Brucella* spp., en un medio determinado. Otros factores, como el inóculo bacteriano y el tratamiento antibiótico previo pueden también influir en el tiempo de recuperación. Nuestro paciente se encontraba en la fase aguda de la enfermedad donde la carga bacteriana suele ser alta, por lo que pensamos que la causa del retraso diagnóstico pudo ser la dosis previa de antibiótico recibida.

Este nuevo fallo en la detección de *Brucella* spp., en hemocultivo usando períodos de incubación cortos pone de manifiesto, una vez más, la importancia de conocer la sospecha etiológica en microbiología.

Encarna Simarro, Jerónimo Pérez,  
Joaquín Ruiz\* y Joaquín Gómez<sup>a</sup>  
Servicios de Microbiología y <sup>a</sup>Medicina  
Interna-Infecciosas. Hospital  
Universitario Virgen de la Arrixaca El  
Palmar. Murcia.

## Bibliografía

1. Ruiz Castañeda M. Laboratory diagnosis of brucellosis in man. Bull W H O 1961; 24: 73-84.
2. Hardy DJ, Hulbert BB, Migneault PC. Time of detection of positive Bact/Alert blood cultures and lack of need for routine subculture of 5- to 7-day negative cultures. J Clin Microbiol 1992; 30: 2.743-2.745.
3. Marchandin H, Compan B, Simeon de Buochberg M, Despau E, Pérez C. Detection kinetics for positive blood culture bottles by using the Vital automatic system. J Clin Microbiol 1995; 33: 2.098-2.101.
4. Ruiz J, Lorente I, Pérez J, Simarro E, Martínez-Campos L. Diagnosis of brucellosis by using blood cultures. J Clin Microbiol 1997; 35: 2.417-2.418.

5. Yagupsky P, Peled N, Press J, Abu-Rashid M, Abramson O. Rapid detection of *Brucella melitensis* from blood cultures by a commercial system. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1997; 16(8): 605-607.
6. Yagupsky P, Peled N, Press J, Abramson O, Abu-Rashid M. Comparison of BACTEC 9240 Peds Plus medium and isolator 1.5 microbial tube for detection of *Brucella melitensis* from blood cultures. J Clin Microbiol 1997; 35 (6): 1.382-1.384.
7. Solomon HM, Jackson D. Rapid diagnosis of *Brucella melitensis* in blood: some operational characteristics of the Bact/Alert. J Clin Microbiol 1992; 30: 222-224.
8. Casas J, Partal Y, Llosa J, Leiva J, Navarro JM, de la Rosa M. Detección de *Brucella* por un sistema automático de hemocultivos: Bact/Alert. Enferm Infecc Microbiol Clin 1994; 12: 497-500.
9. Gamazo C, Vitas AI, López-Goñi I, Díaz R, Moriyon I. Factors affecting detection of *Brucella melitensis* by BACTEC NR 730, a non-radiometric system for hemocultures. J Clin Microbiol 1993; 31: 3.200-3.203.

## Infección urinaria por *Enterococcus faecalis* con morfotipo mucoso

**Sr. Director:** *Enterococcus faecalis* es un coco grampositivo ampliamente conocido como microorganismo causante de diferentes infecciones en humanos. El aislamiento de cepas con morfotipo mucoso es excepcional. Revisando la literatura (MEDLINE, enero 1989-abril 2000; palabras clave: *Enterococcus faecalis*, *encapsulado*, *mucoso*) sólo hemos encontrado cuatro casos de infecciones en humanos producidas por este microorganismo con estas características<sup>1</sup>.

Ante el escaso número de publicaciones existentes hemos considerado interesante presentar dos casos de infección urinaria por *E. faecalis* con morfotipo mucoso.

Se trata de dos pacientes de 77 y 73 años de edad respectivamente, el primero de ellos presentaba una patología cardíaca de base (aneurisma de aorta torácica) y el segundo no refería ningún antecedente clínico relevante. Ambos consultaron por presentar síntomas de infección urinaria, por lo que se les realizó un urocultivo. Las muestras de orina se sembraron en agar sangre y agar Cled y tras 24 horas de incubación a 37 °C en aerobiosis se obtuvo un crecimiento de más de 10<sup>5</sup> unidades formadoras de colonias/ml grises, brillantes, mucosas que recordaban el aspecto típico de una bacteria gramnegativa (fig. 1). La tinción de Gram mostró cocos grampositivos agrupados en parejas y cadenas; la



**Figura 1.** Colonias mucosas de *Enterococcus faecalis*.

prueba de la catalasa resultó negativa y la identificación definitiva se realizó mediante el sistema API 20 STREP (BioMérieux, Marcy l'Etoile, Francia). La cápsula se puso de manifiesto emulsionando una colonia en una gota de tinta china sobre un porta desengrasado, a continuación se dejó secar a temperatura ambiente, se tiñó con violeta de genciana durante 1 minuto y tras lavado y secado se observó con microscopio óptico (objetivo 100x), evidenciándose cocos teñidos de violeta con un halo transparente alrededor, sobre fondo negro.

Ambos aislados fueron sensibles a ampicilina, amoxicilina-ácido clavulánico, fosfomicina y nitrofurantoina, y resistentes a cefuroxima, norfloxacin y gentamicina (sólo la segunda cepa).

En el primer paciente se aisló una segunda vez la misma cepa un mes después del primer aislamiento. La evolución en ambos casos fue buena.

A pesar de que las infecciones producidas por *E. faecalis* son bien conocidas, no ocurre lo mismo con los aislados mucosos de este microorganismo.

Coincidiendo con los casos descritos por Bottone et al<sup>1</sup>, nuestros pacientes eran de edad avanzada (77 y 73 años respectivamente) y padecían infección urinaria, una de ellas persistente (dos aislamientos en el periodo de un mes).

Podría ser que el morfotipo mucoso estuviera relacionado con infecciones crónicas, dado que la presencia de cápsula interferiría con el mecanismo de defensa de la fagocitosis, según sugiere Bottone en un trabajo experimental realizado en ratones<sup>2</sup>.

Queremos concluir que, debido a la apariencia mucosa, las colonias producidas por este microorganismo podrían confundirse con las de una bacteria gramnegativa. *E. faecalis* de morfotipo mucoso constituye un agente causal de infección urinaria que, debido a su peculiar aspecto, puede inducir a error en el diagnóstico, retraso en el informe definitivo y consecuentemente en el correcto tratamiento del paciente.

Ana Isabel López, Isabel Ferrer,  
María José Revillo, Luis Torres,  
Jesús Sardaña<sup>a</sup>  
y Juan Bautista García-Moya

Servicios de Microbiología y <sup>a</sup>Medicina  
Interna. Hospital Universitario Miguel  
Servet. Zaragoza.

## Bibliografía

1. Bottone EJ, Patel L, Patel P, Robin T. Mucoid encapsulated *Enterococcus faecalis*: an emerging morphotype isolated from patients with urinary tract infection. *Diagn Microbiol Infect Dis* 1998; 31: 429-430.
2. Bottone EJ. Encapsulated *Enterococcus faecalis*: role of encapsulation in persistence in mouse peritoneum in absence of mouse lethality. *Diagn Microbiol Infect Dis* 1999; 33: 65-68.

## Tuberculosis multirresistente por *Mycobacterium bovis* e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. ¿Existen nuevas posibilidades terapéuticas?

**Sr. Director:** La tuberculosis multirresistente (TBMR) es conocida desde hace décadas; sin embargo, su importancia clínico-epidemiológica se ha desestimado por la creencia, documentada en varios estudios, de una menor infectividad de estas cepas. A partir de 1990 empezaron a describirse en EE.UU. varios brotes de TBMR en los que más del 80% de los enfermos tenían, además, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)<sup>1</sup>. En 1992 se reconoció por primera vez en España un brote de TBMR por *Mycobacterium bovis* en los pacientes con infección por VIH y la cepa aislada en aquella ocasión se extendió posteriormente a otros hospitales de la comunidad de Madrid<sup>2,3</sup>.

La mayoría de los trabajos señalan una evolución desfavorable independientemente del tratamiento realizado, falleciendo la casi totalidad de los enfermos durante las

4-16 semanas siguientes al diagnóstico. Actualmente se estudia la sensibilidad de *M. tuberculosis* a distintos fármacos para buscar nuevas alternativas terapéuticas y se considera que todos aquellos que presentan alguna actividad antituberculosa podrían ser útiles para tratar las cepas que no responden a la terapia convencional<sup>4,6</sup>.

Por esta desalentadora situación creemos interesante la comunicación de un paciente con infección por VIH, que adquirió la TBMR en 1994 y que mantiene baciloscopias y cultivos de esputo en medio de Löwenstein negativos desde octubre de 1999 hasta el momento actual.

Se trata de un varón de 28 años, con infección por VIH conocida desde 1989, diagnosticado de tuberculosis pulmonar en 1994 teniendo entonces 240 linfocitos CD4+/mm<sup>3</sup>. Inicialmente fue tratado con isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. El cultivo mostró que se trataba de un aislado de *M. bovis* resistente a isoniazida, rifampicina, estreptomina y etambutol. Ante la imposibilidad de realizar antibiograma de segunda línea, la isoniazida se cambió por protionamida, la rifampicina por rifabutina y se añadieron ofloxacino, paraaminosalicílico y capreomicina. Con este tratamiento volvió a presentar baciloscopias positivas y durante 5 años la situación del enfermo ha sido la de alternar periodos de ingreso hospitalario de larga duración por baciloscopias positivas con controles ambulatorios por buena situación clínica y baciloscopias negativas. Los tratamientos utilizados han combinado en diferentes pautas ciprofloxacino, amikacina, clofacimina, amoxicilina/ácido clavulánico, tiazetazona, interferón gamma y óxido nítrico inhalado. El último ingreso por baciloscopia de esputo positiva fue en septiembre de 1999. Tenía además, astenia y febrícula y se encontraba en ese momento en tratamiento con ofloxacino, amoxicilina/ácido clavulánico, tiazetazona y clofacimina para la TBMR y con estavudina, efavirenz y nelfinavir para la infección por VIH. La exploración física mostró hepatomegalia de 2 cm. El hemograma, la bioquímica sanguínea y el sistemático de orina no mostraron alteraciones valorables. El recuento de linfocitos CD4+ fue de 70/mm<sup>3</sup> (14%) y la carga vírica del VIH de 26.000 cop/ml. La radiografía de tórax mostró patrón destructivo en ambos lóbulos superiores con pérdida de volu-