

# Bacteriemia en un paciente obeso con celulitis y ulceración crónica en extremidad inferior

Carmen Aspiroz<sup>a</sup>, Carmen Navarro<sup>a</sup>, Eduardo Aguilar<sup>b</sup> y Mónica Rodríguez-Andrés<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Microbiología. <sup>b</sup>Servicio de Medicina Interna. <sup>c</sup>MIR de Medicina Familiar y Comunitaria. Hospital Comarcal de Alcañiz. Alcañiz. España.

## Caso clínico

Paciente varón de 48 años de edad diagnosticado de obesidad mórbida. Ingresó en nuestro hospital por presentar un aumento de su disnea habitual acompañado de tos, expectoración e hipertermia notable (la temperatura axilar llegó a alcanzar los 42 °C), sin otros datos relevantes de foliculitis. En la exploración clínica destaca una importante obesidad (peso de 196,4 kg) y la presencia de una úlcera de evolución tórpida en la cara externa de la pierna derecha, exudativa y rodeada de una zona de celulitis (fig. 1). El resto de la exploración fue normal. En las pruebas complementarias destacaba: hemoglobina, 18,2 g/dl; leucocitosis (19.200/μl); VSG, 52. Gasometría al ingreso: pO<sub>2</sub>, 51; pCO<sub>2</sub>, 38; SO<sub>2</sub>, 88%; pH 7,45. Radiografía de tórax: normal. En el momento del ingreso, y antes de iniciar la terapéutica antimicrobiana, se tomaron muestras del exudado de la úlcera y se extrajo sangre para la realización de tres hemocultivos.

## Evolución

En el laboratorio de microbiología se obtuvo el crecimiento en los tres hemocultivos de unas colonias color marrón bronceado (fig. 2), que correspondieron a bacilos gramnegativos no fermentadores (BGNNF), oxidasa positiva y que produjeron SH<sub>2</sub> en agar Kligler. La identificación se llevó a cabo mediante la utilización de galerías comercializadas (API 20 NE, BioMérieux, Marcy l'Etoile, Francia) con el resultado de *Shewanella putrefaciens* (biocódigo 1000144). La realización de pruebas complementarias (ligera e irregular betaahemólisis en agar sangre, crecimiento en medio *Salmonella-Shigella*, ClNa 6,5% y en agar sangre a 42 °C (aunque exhibió un crecimiento muy pobre), junto con la ausencia de producción de ácido de los hidratos de carbono por mecanismo oxidativo (especialmente maltosa y sacarosa [-]) reclasificó la especie como posible *S. algae*. Además, del cultivo del exudado de la úlcera también se recuperó *S. putrefaciens/algae*, aunque acompañada de *Morganella morganii*.

Basándonos en estos datos y en los estudios de sensibilidad *in vitro* (resistente a cefalosporinas de primera generación, tetraciclina y fosfomicina; sensible a penicilina (CIM = 2 μg/ml), aminopenicilinas, cefalosporinas de se-



Figura 1. Lesión cutánea que presentaba el paciente: úlcera en la cara externa de la pierna rodeada de una zona de celulitis.



Figura 2. Colonias de color marrón bronceado.

Correspondencia: Dra. C. Aspiroz.  
Servicio de Microbiología. Hospital Royo Villanova.  
Avda. San Gregorio, 30. 50015 Zaragoza. España.  
Correo electrónico: beagle@ctv.es

Manuscrito recibido el 25-7-2003; aceptado el 21-11-2003.

gunda y tercera generación, quinolonas) se le continuó tratando al paciente con el antimicrobiano que se le administró al ingreso, amoxicilina ácido clavulánico, presentando el paciente una excelente respuesta, con una rápida defervescencia de la fiebre y una evidente mejoría del cuadro infeccioso.

## Comentario

El taxón *Shewanella putrefaciens* comprende un grupo de BGNNF entre cuyas principales características se encuentran la producción de sulfuro de hidrógeno ( $\text{SH}_2$ ), de DNasa y un característico color marrón bronceado en el medio de cultivo (fig. 2)<sup>1-3</sup>. Su hábitat preferente está constituido por reservorios acuáticos (marinos, agua dulce, aguas residuales), reservas energéticas naturales (petróleo, gas), y productos animales procedentes de pescados, aves, lácteos y productos cárnicos de origen vacuno<sup>1</sup>.

Aunque se trata de un hallazgo poco frecuente en el laboratorio, *Shewanella* se ha recuperado de una gran variedad de muestras clínicas y se ha asociado con un amplio espectro de infecciones humanas, incluyendo abscesos, celulitis, otitis media, infecciones oculares, osteomielitis, artritis, peritonitis, bacteriemia y sepsis<sup>3-12</sup>. En adultos la existencia de lesiones de piel y tejidos blandos, en particular úlceras crónicas de extremidades inferiores, se puede considerar un hallazgo común en pacientes con bacteriemia por *Shewanella*<sup>6-8</sup>.

Recientemente se han añadido al género *Shewanella* nuevas especies, concediéndosele gran importancia a *S. algae*, ya que parece ser la especie más frecuente en aislamientos humanos (77%), a diferencia de *S. putrefaciens*, que se identificó en más del 90% de los casos en aislamientos no humanos<sup>3</sup>. La separación de estas dos especies se basa en características genéticas y fenotípicas<sup>1,3</sup>, pero no resulta sencilla en la práctica, por lo que algunos autores denominan a estos aislados como *S. putrefaciens-S. alga*<sup>7</sup> o como *S. alga*<sup>13</sup>, o como *S. algae*, en lo que parece ser la denominación correcta<sup>2</sup>. Tampoco los siste-

mas comercializados diferencian –hasta la fecha– entre estas dos especies, y algunas de las características que definen la inclusión en una u otra especies no son constantes<sup>2,3</sup>. En cuanto a la sensibilidad a los antimicrobianos, es curioso reseñar que estos microorganismos son sensibles a eritromicina. Suelen ser resistentes a penicilina y cefalosporinas de primera generación, pero presentan gran variabilidad en su sensibilidad, por lo que el antibiograma es de gran utilidad para orientar el tratamiento antibiótico<sup>6,8-10,13</sup>.

## Bibliografía

1. Venkateswaran K, Moser DP, Dollhopf ME, Lies DP, Saffarini DA, MacGregor BJ, et al. Poliphase taxonomy of the genus *Shewanella* and description of *Shewanella oneidensis* sp. nov. *Int J Syst Bacteriol* 1999;49:705-24.
2. Schreckenberger PC, Daneshvar MI, Weyant RS, Hollis DG. *Acinetobacter*, *Achromobacter*, *Chryseobacterium*, *Moraxella*, and other nonfermentative gram-negative rods. En: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Pfaller MA, Yolken RH, editors. *Manual of clinical microbiology*. 8<sup>th</sup> ed. Washington: ASM Press, 2003; p. 749-79.
3. Khashe S, Janda JM. Biochemical and pathogenic properties of *Shewanella alga* and *Shewanella putrefaciens*. *J Clin Microbiol* 1998;36:783-7.
4. Marne C, Pallarés R, Sitges-Serra A. Isolation of *Pseudomonas putrefaciens* in intraabdominal sepsis. *J Clin Microbiol* 1983;17:1173-4.
5. Arribi A, Pérez A, Paéz M, Wilhelmi I, Garrote F. Bacteriemia por *Shewanella putrefaciens*. *Enferm Infect Microbiol Clin* 1997;15:390.
6. Brink AJ, Van Straten A, Van Rensburg AJ. *Shewanella (Pseudomonas) putrefaciens* bacteremia. *Clin Infect Dis* 1995;20:1327-32.
7. Chen YS, Liu YC, Yen MY, et al. Skin and soft-tissue manifestations of *Shewanella putrefaciens* infection. *Clin Infect Dis* 1997;25:225-9.
8. Domínguez H, Vogel BF, Gram L, Hoffman S, Schaebel S. *Shewanella alga* bacteremia in two patients with lower leg ulcers. *Clin Infect Dis* 1996;22:1036-9.
9. Yohe S, Fishbain JT, Andrews M. *Shewanella putrefaciens* abscess of the lower extremity. *J Clin Microbiol* 1997;35:3363.
10. Iwata M, Takeda M, Matsumoto T, Furuya N, Mizuiri S, Yamaguchi K. Primary *Shewanella alga* septicemia in a patient on hemodialysis. *J Clin Microbiol* 1999;37:2104-5.
11. Dhawan B, Chaudry R, Mishra BM, Agarwal R. Isolation of *Shewanella putrefaciens* from a rheumatic heart disease patient with infective endocarditis. *J Clin Microbiol* 1998;26:536.
12. Levy PY, Tessier JL. Arthritis due to *Shewanella putrefaciens*. *Clin Infect Dis* 1998;26:536.
13. Mensa J, Gatell JM, Jiménez de Anta MT, Prats G, Domínguez-Gil A. Guía de terapéutica antimicrobiana. 13<sup>th</sup> ed. Barcelona: Masson, 2003; p. 254.