

Estos microorganismos son causantes de infecciones cérvico-faciales, pleuropulmonares (*P. melaninogenica*), de la cavidad peritoneal y pélvica (*P. bivia* y *P. disiens*), infecciones de herida quirúrgica o por mordedura humana y, abscesos hepatoesplénicos^{1,3,4}.

En un metaanálisis de la literatura realizado por Kentos et al⁵, en el que analizan 4.184 casos de endocarditis, sólo 66 (1,6%) fueron por anaerobios. Las endocarditis debidas a *Prevotella* spp son excepcionales y sólo se han publicado casos aislados^{2,5}. No hemos encontrado, sin embargo, ningún caso producido por *Prevotella denticola* en una revisión exhaustiva del Medline®.

En el CDVP, la endocarditis representa una de las complicaciones más graves. El cambio en el comportamiento de los adictos a heroína de los últimos años, abandonando en gran medida la vía parenteral a favor de la vía inhalatoria, ha hecho descender la incidencia de endocarditis en este grupo de pacientes. Sin embargo, estos procesos no han desaparecido y son un diagnóstico a tener en cuenta en el adicto con fiebre.

En la serie de Torres-Tortosa et al⁶, que estudiaron 150 casos de endocarditis en CDVP, el microorganismo más frecuentemente encontrado, como en otras series, fue *Staphylococcus aureus*, pero no hallaron ningún caso producido por anaerobios.

Los factores predisponentes, signos y síntomas de las endocarditis por anaerobios parecen ser similares a las producidas por bacterias aerobias. Sin embargo, hay algunas características diferenciales, como son el curso más subagudo (excepto en el caso de *Fusobacterium necrophorum* que puede ser fulminante)⁵ y, en principio, un peor pronóstico. Los anaerobios causan generalmente destrucción valvular, insuficiencia cardíaca y embolismos sistémicos, por lo que tienen una alta mortalidad, que alcanza el 21%-46%². En nuestro caso, por el contrario, la evolución fue favorable, con mínimas complicaciones.

¿Cuál pudo ser el foco de la bacteriemia por *Prevotella denticola*? *Streptococcus viridans* es el microorganismo más frecuentemente implicado en la bacteriemia tras la manipulación dental, pero también se aíslan anaerobios como los del género *Prevotella*⁷. Nuestro paciente no había sufrido en los días previos manipulación dental alguna, por lo que la posible vía patógena pudo ser otra. La costumbre de ciertos adictos, como el nuestro, de "limpiar" la aguja y la zona de inyección con saliva puede ser una explicación. Las manipulaciones "invasoras" que

practicar estos pacientes no son compartidas por la población general, por lo que podemos encontrarnos bacteriemias y endocarditis por microorganismos no habituales⁸.

Ángel Domínguez-Castellano, Miguel Ángel Muniain, María José Ríos-Villegas, Mercedes García-Iglesias, Jesús Rodríguez-Baño, Juan Gálvez y Ramón Pérez-Cano

Sección de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla

Bibliografía

1. Lorber B. Especies de bacteroides *Prevotella* y *Fusobacterium*. En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. (4ª ed). Buenos Aires: Editorial médica Paramericana SA, 1997; 2.460-2.470.
2. Quaglio G, Anguera I, Miró JM. *Prevotella oralis* homograft-valve endocarditis complicated by aortic-root abscess, intracardiac fistula and complete heart block. Clin Infect Dis 1999; 28: 685-686.
3. Mensa J, Gatell JM, Jiménez de Anta MT, Prats G, eds. Guía de terapéutica antimicrobiana. Barcelona: Editorial Masson, 2000; 226.
4. Brook I, Frazier EH. Microbiology of liver and spleen abscesses. J Med Microbiol 1998; 47: 1.075-1.080.
5. Kentos A, Motte S, Nonhoff C, Jacobs F, de Smet JM, Serruys E, Thys JP. *Prevotella bivia* as an unusual cause of endocarditis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1994; 13: 142-145.
6. Torres-Tortosa M, González M, Pérez E, Vergara A, Pérez J, Pérez S, et al. Endocarditis infecciosa en heroinómanos en la provincia de Cádiz. Un estudio multicéntrico sobre 150 episodios. Med Clin (Barc) 1992; 98: 521-526.
7. Daly C, Mitchell D, Grossberg D, Highfield J, Stewart D. Bacteraemia caused by periodontal probing. Aust Dent J 1997; 42: 77-80.
8. Weber G, Borer A, Riesenber K, Schaeffer F. Infective endocarditis due to *Fusobacterium nucleatum* in an intravenous drug abuse. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1999; 18: 655-657.

Tiempo de crecimiento de levaduras en hemocultivos de monitorización continua

Sr. Director. La mayoría de las fungemias son por levaduras, causando estos microorganismos más de un 90% de verdaderas septicemias¹⁻³. Ante la sospecha clínica de fungemia, hay autores que recomiendan una incubación de los hemocultivos a 22-30°C durante 30 días antes de descartarlos como negativos⁴, aunque la mayoría de los estudios consideran 5-7 días suficientes para el crecimiento

de levaduras, ya que la mayoría de ellas crecen en 2-3 días a 37°C⁵.

En nuestro laboratorio hemos observado durante 4 años el tiempo de crecimiento de las levaduras aisladas en los medios de hemocultivo de sistemas de monitorización continua BacT/Alert® (Organón teknika) y Bactec 9240® (Becton Dickinson), que utilizan como medios de caldo de cultivo infusión de cerebro y corazón (BHI) y digerido de soja y caseína (SCD) y como anticoagulante polisulfonato sódico (SPS), con el objetivo de valorar si es necesario realizar incubaciones durante tiempo prolongado.

Los hemocultivos con sospecha clínica de fungemia se incubaron a 35°C durante un mes, antes de informarlos definitivamente como negativos, y los positivos se identificaron hasta llegar a la especie, mediante el cultivo de las levaduras en agar cromogénico CHROMagar Candida® (Becton Dickinson) y la asimilación de fuentes de carbono y nitrógeno, hidrólisis de urea, reducción de nitratos y resistencia a la actidiona mediante la tarjeta YBC® (BioMérieux Vitek) y las galerías Api 20C Aux® (BioMérieux) y Auxacolor® (Sanofi-Pasteur diagnostics).

Durante ese período se aislaron 209 cepas de levaduras de distintos pacientes y los tiempos de crecimiento se expresan en la tabla 1. La media de tiempo de crecimiento para las especies del género *Candida* 1,7 días, es similar al tiempo medio de 1,4 días descrito por Muñoz⁶. *Pichia ohmeri*, forma teleomorfa de *Candida guilliermondii*, creció en el mismo tiempo que su forma anamorfa. Las 2 especies con mayor tiempo de crecimiento, *Cryptococcus neoformans* y *Saccharomyces cerevisiae*, crecen a la temperatura de 37°C, sin embargo, *C. neoformans*, a diferencia de otras especies saprofíticas del género, se desarrolla mejor a 30°C que a 37°C. *S. cerevisiae*, levadura que coloniza habitualmente la piel y el tracto gastrointestinal y que ha sido descrita en escasas ocasiones como causa de septicemia y endocarditis⁷⁻¹⁰, crece muy rápidamente a 20°C, con formación de agregados celulares y rápida producción de CO₂, producto del metabolismo que los sistemas de monitorización continua de hemocultivos detectan como señal de crecimiento, y esto no se produce a 35°C. Quizá debido a la temperatura de incubación de los hemocultivos estas 2 especies estén infravaloradas como causa de fungemia. *Blastoschizomyces capitatus* es una levadura que se caracteriza por producir aneloconidias, es de fácil crecimiento en medios de cultivo enriquecidos a 37°C y produce

TABLA 1. Días de crecimiento en medios de hemocultivo de sistemas de monitorización continua de las levaduras aisladas

Especie	Número de aislados	Intervalo de días	Media de días
<i>Candida albicans</i>	97	<1-4,5	1,9
<i>Candida parapsilosis</i>	63	<1-4,5	1,8
<i>Candida tropicalis</i>	14	<1-3	1,5
<i>Candida glabrata</i>	10	1-7	2,3
<i>Candida krusei</i>	9	1-3	1,3
<i>Candida inconspicua</i>	1	1	1
<i>Candida lusitanae</i>	2	1-2	1,5
<i>Candida lambica</i>	1	1	1
<i>Candida guilliermondii</i>	1	2	2
<i>Candida lipolytica</i>	1	4	4
<i>Candida famata</i>	1	1	1
<i>Pichia ohmeri</i>	1	2	2
<i>Cryptococcus neoformans</i>	5	5-8	6,2
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	2	5-6	5,5
<i>Blastoschizomyces capitatus</i>	1	1	1
Total	209	<1-8	2,3

raramente fungemia y endocarditis en pacientes inmunocomprometidos, especialmente en leucémicos¹¹⁻¹³.

Opinamos, según nuestros datos, que la media de días de crecimiento de las especies de interés en clínica y el tiempo máximo en ser detectados no hace necesario la incubación por un tiempo excesivamente prolongado, más de 10 días, de los frascos de hemocultivo con sospecha clínica de fungemia por levaduras, y más ahora que varios estudios han demostrado que la ventilación y la incubación aeróbica de los frascos de hemocultivos aumenta el rendimiento en la recuperación de hongos⁵. Este proceder permitiría no demorar tanto la duda diagnóstica de fungemia, al informar antes el resultado de cultivo negativo como definitivo, y, por otro lado, ahorraría espacio en los armarios de incubación de estos sistemas, permitiendo la posibilidad de introducir otros frascos en su lugar, sobre todo en aquellos laboratorios con gran demanda de este procedimiento.

Pedro Úbeda, Carmen Pérez-Bellés,
Ángel Viudes, Javier Pemán y Miguel
Gobernado
Servicio de Microbiología. Hospital
Universitario La Fe. Valencia

Bibliografía

- Weinstein MP, Reller LB, Murphy JR, Lichtenstein KA. The clinical significance of positive blood cultures: a comprehensive analysis of 500 episodes of bacteremia and fungemia in adults. I Laboratory and epidemiologic observations. Rev Infect Dis 1983; 5: 35-53.
- Weinstein MP. Current blood culture methods and systems: clinical concepts, technology, and interpretation of results. Clin Infect Dis 1996; 23: 40-46.
- Weinstein MP, Towns ML, Quartey SM, Mirrett S, Reimer LG, Parmigiani G, Reller LB. The clinical significance of positive blo-

od cultures in the 1990s: a prospective comprehensive evaluation of the microbiology, epidemiology, and outcome of bacteremia and fungemia in adults. Clin Infect Dis 1997; 24: 584-602.

- Dunne WM, Nolte FS, Wilson ML. Blood cultures III. Cumulative techniques and procedures in clinical microbiology. Washington D C: ASM Press, 1997.
- Reimer LG, Wilson ML, Weinstein MP. Update on detection of bacteremia and fungemia. Clin Microbiol Rev 1997; 10: 444-465.
- Muñoz P. Candidemia: el reto que no cesa. Rev Clin Esp 1997; 795-797.
- Stein PD, Folkens AT, Hruska KA *Saccharomyces* fungemia. Chest 1970; 58: 173-175.
- Eschete ML, West BC. *Saccharomyces cerevisiae* septicemia. Arch Intern Med 1980; 140: 1.539.
- Muehrcke DD, Lytle BW, Cosgrove III DM. Surgical and long-term antifungal therapy for fungal prosthetic valve endocarditis. Ann Thorac Surg 1995; 60: 538-543.
- Úbeda P, Viudes A, Pérez-Bellés C, Marqués JL, Pemán J, Gobernado M. Endocarditis por *Saccharomyces cerevisiae* sobre válvula protésica. Enferm Infecc Microbiol Clin 2000; 18: 142.
- Martino P, Venditti M, Micozzi A, Morace G, Polonelli L, Mantovani MP, et al. *Blastochizomyces capitatus*. an emerging cause of invasive fungal disease in leukemia patients. Rev Infect Dis 1990; 12: 570-582.
- Polacheck I, Salkin IF, Kitzes-Cohen R, Raz R. Endocarditis caused by *Blastoschizomyces capitatus* and taxonomic review of the genus. J Clin Microbiol 1992; 30: 2.318-2.322.
- Paz I, Barbeyto L, Tinajas A, Sastre JL, Rodríguez-Tudela JL. Fungemia por *Blastoschizomyces capitatus* en un paciente neutropénico. Enferm Infecc Microbiol Clin 2000; 18: 291-292.

Bacteriemia por *Providencia rettgeri*

Sr. Director. *Providencia rettgeri* (antes *Proteus rettgeri*) es una bacteria móvil perteneciente al género *Providencia*, que junto a *Proteus* y *Morganella* forman la tribu Proteeae o

Pro¹. Componente normal de la flora colónica en el hombre, se diferencia de otras especies de *Providencia* en que hidroliza rápida y abundantemente la urea¹. Como patógeno humano se ha descrito como causante de infecciones urinarias², sobre todo en pacientes mayores y con catéteres uretrales, y en infecciones de heridas en pacientes inmunodeprimidos y quemados³. A diferencia de *P. stuartii* son muy escasas las publicaciones de bacteremias causadas por este microorganismo. En una revisión bibliográfica en PubMed utilizando los términos "bacteriemia y *Providencia rettgeri*" aparecen sólo 2 casos de sepsis fatal en probable relación a contaminación de hemoderivados⁴ y algún caso aislado en grandes series de bacteriemias⁵. Por ello, creemos de interés presentar un nuevo caso de bacteriemia por *P. rettgeri* en un paciente joven, portador de colector urinario.

Paciente de 43 años, varón, diagnosticado hacía 20 años de esclerosis múltiple en su forma crónica evolutiva, presentando importante espasticidad con imposibilidad para caminar, precisando silla de ruedas, y con incontinencia urinaria, por lo que utilizaba colector urinario desde hacía meses. No estaba siendo tratado farmacológicamente por su enfermedad ni había requerido sondaje urinario o toma de antibióticos en los últimos meses. El paciente acude al Servicio de Urgencias de nuestro centro por presentar fiebre de 39°C de 48 horas de evolución sin focalidad. La exploración física salvo el déficit neurológico conocido y la fiebre fue normal. En las pruebas complementarias destacaba leucocitosis (25.000 cel/mm³) con desviación izquierda (22.800 neutrófilos/mm³) y en el análisis de orina leucocituria (500 le/microl), nitritos positivos, pH 8,0, y abundantes cristales de fosfato amónico-magnésico y fosfatos amorfos. El electrocardiograma, radiografía de tórax, y ecografía abdominal fueron normales. Al paciente se le recogieron 2 hemocultivos e ingresó con tratamiento con amoxicilina-clavulánico intravenoso. A las pocas horas se informó que el hemocultivo era positivo a *P. rettgeri* resistente a amoxicilina, ampicilina y amoxicilina clavulánico y sensible cefazolina, cefotaxima, ceftriaxona, piperacilina, imipenem, gentamicina, amikacina, trimetoprim-sulfametoxazol y ciprofloxacino, por lo que se cambió el tratamiento a ciprofloxacino por vía intravenosa (iv) (400 mg/12h) junto con gentamicina 300 mg/24 h la primera semana. A las 24 horas el paciente se encontraba afebril, asinto-