



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Cartas científicas

Bacteriemia por *Streptococcus equi* spp. *zooepidemicus* en paciente trasplantado hepático



Bacteraemia due to Streptococcus equi spp. *zooepidemicus* in a liver transplant recipient

Sr. Editor:

Streptococcus equi es una bacteria beta hemolítica perteneciente al grupo C de la clasificación de Lancefield, típicamente patógena de animales como caballos, ovejas y cerdos. Es una causa excepcional de enfermedad en humanos¹, siendo los mecanismos de transmisión más comunes el contacto directo y el consumo de productos lácteos no pasteurizados². Generalmente, la bacteriemia por *S. equi* se produce en asociación con procesos patológicos de base —aneurisma aórtico— o en el contexto de infecciones de otros órganos —artritis, neumonía, meningitis—; en la literatura médica hay publicado algún caso anecdótico en un paciente con cirrosis hepática³.

Se trata de un varón de 41 años, trasplantado hepático 11 años antes por cirrosis secundaria a infección crónica por el virus de la hepatitis B, con magnífica evolución posterior salvo por alteraciones hematológicas secundarias a hiperesplenismo residual. Realizaba profilaxis postrasplante de forma exitosa con lamivudina 100 mg diarios (ADN viral negativo) junto con administración protocolizada de gammaglobulina hiperinmune antihepatitis B (con niveles de anti-HBs persistentemente superiores a 100 UI/l). Usaba tacrolimus en monoterapia con niveles habitualmente de alrededor de 5 ng/ml. Analíticamente presentaba GGT elevada de forma continua con cifras oscilantes entre 100 y 400 UI/l, como única anormalidad de la bioquímica hepática y en probable relación con colangiopatía de la hipertensión portal (HTP). Ingresó por síndrome febril de 5 semanas de evolución, con escalofríos y cefalea intensa. En la exploración física solo destacaba una marcada esplenomegalia. Previamente había realizado tratamiento empírico oral —por prescripción médica— con ciprofloxacino 500 mg/12 h y doxiciclina 100 mg/12 h, durante 14 días, con remisión de la fiebre durante el tratamiento y reaparición de la misma al suspenderlo. Desde el punto de vista epidemiológico desempeñaba su actividad laboral en el ámbito rural: cuidado de animales de granja y cosecha de fresas. Los estudios etiológicos habituales fueron negativos, incluyendo serología frente a *Brucella* spp., *Rickettsia* spp., *Coxiella burnetii*, *Virus herpes simplex*, *Citomegalovirus*, virus de Epstein-Barr y *Mycoplasma pneumoniae*. Se extrajeron hemocultivos seriados (BACTEC™ Lytic/10 Anaerobic/F y BACTEC™ Plus Aerobic/F) coincidiendo con un pico febril, aislándose en toda la serie *Streptococcus* beta hemolítico del grupo C, identificado como *S. equi* spp. *zooepidemicus* por espectrometría de masas (MALDI-TOF microflex™, Bruker), con sensibilidad a clindamicina, cefotaxima, eritromicina, levofloxacino, meropenem, penicilina y vancomicina (criterios

EUCAST). Se descartó endocarditis mediante ecocardiografía transesofágica. Asimismo, una gammagrafía con leucocitos marcados con 99mTc-exametazina fue negativa para detectar patología focal inflamatoria o infecciosa. Una colonoscopia completa no mostró lesiones epiteliales pero sí datos propios de colopatía de la HTP. La angio-RM de abdomen evidenció una estenosis severa de la anastomosis portal con un diámetro aproximado de 2 mm con trombosis endoluminal parcial preestenótica y una dilatación postestenótica de 25 mm. Se realizó inicialmente tratamiento empírico parenteral con ceftriaxona 2 g/24 h y gentamicina 210 mg/24 h, durante 4 y 2 semanas, respectivamente, con muy buena evolución clínica y ausencia de aislamientos microbiológicos en varios hemocultivos de control tanto durante como al finalizar el tratamiento. En una segunda fase (transcurridos 2 meses desde la suspensión del tratamiento antibiótico) se programó terapia endovascular: mediante portografía directa transparietohepática se demostró la existencia de gruesas varices gastroesofágicas —dependientes de la vena gástrica izquierda— y también gruesas varices duodenales. Se procedió a la implantación de una endoprótesis metálica autoexpandible en la estenosis de la anastomosis portal con adecuado resultado morfológico (ausencia de opacificación de las varices en la esplenoportografía posprocedimiento) y funcional (disminución del gradiente de presiones pre y postanastomótico antes y después del procedimiento de 25 a 5 mmHg). Han transcurrido ya unos 4 meses y la evolución clínica y angiográfica del paciente es adecuada.

El grupo C de Lancefield incluye 3 especies de estreptococos beta hemolíticos (*S. dysgalactiae* spp. *dysgalactiae*, *S. equi* spp. *equi* y *S. equi* spp. *zooepidemicus*) que se caracterizan por producir el exopolisacárido ácido hialurónico (AH). La cápsula de AH protege a estos estreptococos de la fagocitosis, facilita su adherencia y les confiere una mayor capacidad de invasión. La identificación taxonómica de especies y subespecies por métodos microbiológicos clásicos en este complejo es difícil. Sin embargo, el empleo de nuevos sistemas de identificación basados en la espectrofotometría de masas ha supuesto un importante avance y puede aportar una gran fiabilidad en el diagnóstico etiológico. En un estudio⁴ que evaluó 308 aislamientos de *Streptococcus* del grupo C se comprobó que el 90% de los casos correspondía a *S. equisimilis*, mientras que solo el 3% a *S. zooepidemicus*. Estos hallazgos fueron corroborados en nuestro país⁵ en un trabajo en el que la incidencia observada durante un período de 5 años fue tan solo de 0,05 casos por 1.000 ingresos hospitalarios. Sin embargo, la tasa de mortalidad de los pacientes con infecciones por *S. zooepidemicus* alcanzó el 25%, probablemente en relación con procesos patológicos de base y/o con edad avanzada⁶. El tratamiento de elección es la penicilina G o las cefalosporinas; en caso de alergia puede utilizarse vancomicina. En distintos estudios^{7,8} se observó que la asociación de penicilina y gentamicina obtenía mejores resultados en pacientes con endocarditis de base disminuyendo la necesidad de reemplazo valvular. En nuestro caso la duración del tratamiento fue prolongada por

un doble motivo: a) por la sospecha de que el germen estuviese acantonado a nivel endovascular (quizá en la trombosis portal), y b) porque la implantación de la prótesis prácticamente exigía un «área de trabajo» forzosamente estéril. Nuestro paciente recibió tratamiento combinado con ceftriaxona y gentamicina con excelentes resultados. No obstante, el único caso publicado que hemos encontrado de bacteriemia por *S. equi* en un paciente cirrótico³ fue tratado exitosamente con levofloxacino durante 14 días. Nuestro paciente no padecía una cirrosis pero la bacteriemia sí pudo relacionarse con el clásico mecanismo de translocación bacteriana⁹, motivada en este caso por la HTP segmentaria prehepática, y en un contexto de inmunosupresión crónica.

Bibliografía

1. Aukenthaler R, Hermans PE, Washington 2nd JA, Group G streptococcal bacteremia: Clinical study and review of the literature. *Rev Infect Dis*. 1983;5:196-204.
2. Bordes-Benítez A, Sánchez-Oñoro M, Suárez-Bordón P, García-Rojas AJ, Saéz-Nieto JA, González-García A, et al. Outbreak of *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* infections on the island of Gran Canaria associated with the consumption of inadequately pasteurized cheese. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2006;25:242-6.
3. Aggarwal H, Smith AD, Kuo PC, Vikraman DS. *Streptococcus equi* primary bacteremia in a hepatitis-C cirrhotic patient. *Transplantation*. 2009;87:783.
4. Barnham M, Kerby J, Chandler RS, Millar MR. Group C streptococci in human infection: A study of 308 isolates with clinical correlations. *Epidemiol Infect*. 1989;102:379-90.
5. Berenguer J, Sampedro I, Cercenado E, Baraia J, Rodríguez-Créixems M, Bouza E. Group-C beta-hemolytic streptococcal bacteremia. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 1992;15:151-5.
6. Bradley SF, Gordon JJ, Baumgartner DD, Marasco WA, Kauffman CA, Group C streptococcal bacteremia: Analysis of 88 cases. *Rev Infect Dis*. 1991;13:270-80.
7. Shah SS, Mathews RP, Cohen C, Group C streptococcal meningitis: Case report and review literature. *Pediatr Infect Dis J*. 2001;20:445-8.
8. Poulin MF, Boivin G. A case of disseminated infection caused by *Streptococcus equi* subspecies *zooepidemicus*. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2009;20:59-61.
9. Wiest R, García-Tsao G. Bacterial translocation (BT) in cirrhosis. *Hepatology*. 2005;41:422-33.

Juan Manuel Alcívar-Vásquez^a, Álvaro Giráldez-Gallego^{a,*},
José Manuel Sousa-Martín^a y José Antonio Lepe-Jiménez^b

^a Unidad de Gestión Clínica de Aparato Digestivo, Hospitales
Universitarios Virgen del Rocío, Sevilla, España

^b Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas,
Microbiología y Medicina Preventiva, Hospitales Universitarios
Virgen del Rocío, Sevilla, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: giraldezg@hotmail.com (Á. Giráldez-Gallego).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2013.07.001>

Meningitis por estreptococo del grupo C: a propósito de un caso



Group C *Streptococcus meningitis*: A case report

Sr. Editor:

Los *Streptococci* del grupo C son patógenos que comúnmente causan enfermedades en los animales, siendo más rara la infección en humanos, en los que producen infecciones de tejidos blandos y faringitis, siendo la bacteriemia —y especialmente la meningitis— entidades mucho menos frecuentes^{1,2}.

Presentamos una mujer de 20 años, natural de Chipre, con domicilio habitual en Londres, con historia de sinusitis maxilar. La paciente consulta por cefalea frontal y malestar general de un día de evolución, sin sintomatología de sinusitis. Posteriormente asocia un episodio emético, alteraciones de la conducta, fiebre y deterioro del estado de conciencia, por lo que es derivada a nuestro hospital por sospecha de meningitis. A su llegada presentaba rigidez de nuca y signos meníngeos, sin focalidad neurológica, por lo que se inicia tratamiento empírico con cefotaxima y vancomicina e ingresa en la UCI con un Glasgow 11/15. En la tomografía computarizada craneal realizada se observaba una ocupación de los senos maxilar y etmoidal derechos como únicos hallazgos destacables. En el líquido cefalorraquídeo (LCR) se encontraron 3.141 células/mm³, de las cuales el 97% fueron polimorfonucleadas, 1.500 hematíes/mm³, glucosa 6 mg/dl y proteínas 288 mg/dl. En la tinción de Gram del LCR no se observaron microorganismos. El antígeno de *S. pneumoniae* en orina fue negativo. En el hemocultivo se identificó *Streptococcus* del grupo C de Lancefield. La paciente completó tratamiento con ceftriaxona con buena evolución, mejorando el nivel de conciencia y sin que quedaran secuelas neurológicas.

Tras la caracterización inicial como *Streptococcus* del grupo C, se identificó como *S. equi*. Se realizó una nueva anamnesis dirigida, identificándose escaso contacto con animales: solo un perro doméstico con las vacunaciones y controles sanitarios correctos. La paciente no había realizado viajes y vivía en una zona industrializada de Londres.

La infección por *Streptococcus* del grupo C es rara en humanos y también es poco frecuente en nuestro medio. Los estreptococos beta-hemolíticos del grupo C incluyen 4 especies: *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis*, *S. dysgalactiae* subsp. *dysgalactiae*, *S. equi* subsp. *equi* y *S. equi* subsp. *zooepidemicus*.

Son patógenos frecuentemente aislados en infecciones bacterianas en animales domésticos, pudiendo producir mastitis en el ganado vacuno, poliartritis en el ganado ovino e infección del tracto respiratorio en el equino. La infección en humanos es menos frecuente. Así, la serie más amplia recoge 222 bacteriemias por estreptococos beta-hemolíticos, de los cuales el 3,6% pertenecían a *Streptococcus* del grupo C³. En cuanto a la meningitis, su presencia es aún menos frecuente y solo se recogen casos anecdóticos en la literatura, siendo las series más largas de meningitis por *Streptococcus* grupo C las publicadas por Rajasekhar y Clancy⁴ y por Eyre et al.⁵, con un total de 40 casos entre ambas, compartiendo 17 casos ambas series.

Esta infección es una entidad muy poco frecuente en nuestro país. La mayoría de los casos publicados fueron en Gran Bretaña (61%), seguidos de Norteamérica (23%), existiendo en estas series solo 3 casos en España⁶⁻⁸. En este caso, la paciente procedía del Reino Unido, donde se han descrito el mayor número de pacientes de meningitis por *Streptococcus* de este grupo.

En la bibliografía, la mayoría de pacientes referían un contacto previo con animales o la ingestión de productos derivados de estos, siendo el animal más prevalente el caballo, aunque también había casos de contacto con gatos y perros, como en el caso de nuestra paciente, que refería tener un perro doméstico.

La vía de adquisición es variable. Así, en la serie de Eyre et al.⁵ la vía más común es la inhalatoria (47, 6%) o la ingestión de productos derivados de animales (33, 3%), seguidos de la inoculación bacteriana por herida (19%). Rajasekhar y Clancy⁴ documentan similares resultados para las vías de adquisición del patógeno pero, sorprendentemente, reportan que el 53% de los pacientes no habían tenido contacto previo con animales, a diferencia de la serie de Eyre y de los casos previamente publicados.