



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Cartas científicas

Meningitis aguda y espondilodiscitis por *Streptococcus suis* en paciente sin contacto previo con cerdos o productos porcinos derivados

Acute meningitis and spondylodiscitis due to Streptococcus suis in a patient who had no contact with pigs or porcine products

Sr. Editor:

La infección por *Streptococcus suis* en humanos se describe por primera vez en 1968 y, desde entonces se han publicado aproximadamente 200 casos clínicos, casi todos procedentes de Holanda, Hong Kong, Singapur y otros países del extremo Oriente, donde la cría de ganado porcino es una de las bases de la economía. En España, desde que en 1994 se publicara el primer caso¹, se han descrito 10 casos más²⁻⁴, 5 de éstos se han publicado en los últimos 4 años⁵⁻⁹. Se trata de una mujer de 85 años, de vida activa, que presenta hipoacusia moderada y poliartrosis, y que vive en el medio rural sin contacto con animales. Acude al servicio de urgencias con un cuadro febril de 3 días de evolución. Seis días previos a su ingreso, refiere haber iniciado un cuadro de dorsolumbalgias con vómitos y deposiciones diarreicas que se autolimitan a las 48 h. En la exploración durante su ingreso, la paciente presenta presión arterial de 150/70 mmHg, temperatura de 36,1 °C y corazón rítmico a 90 l/min, sin que se le auscultaran soplos e hipoventilación en la base izquierda. Se relaciona con dificultad, presenta tendencia al sueño, confusión y no muestra otras focalidades neurológicas que la rigidez nucal. El hemograma a su ingreso presenta un conteo de leucocitos de $9,01 \times 10^9/l$, de neutrófilos de $6,97 \times 10^9/l$, de linfocitos de $1,14 \times 10^9/l$, de monocitos de $0,84 \times 10^9/l$, de plaquetas de $95 \times 10^9/l$; también presenta hemoglobina de 11,5 g/dl y un hematocrito del 32,7%. La proteína C reactiva es de 253 mg/l y la procalcitonina es de 0,5 ng/ml. La bioquímica y el sedimento urinario son normales. La detección de antígeno de neumococo en orina y la detección de anticuerpos aglutinantes de *Brucella* spp. son negativos. Una radiografía de tórax revela un infiltrado basal inferior izquierdo y la tomografía computarizada craneal es normal. No se practican hemocultivos. Se realiza una punción lumbar que revela un líquido cefalorraquídeo (LCR) de aspecto turbio y purulento, el análisis de éste muestra la presencia elevada de leucocitos (0,529/l), el 98% son polimorfonucleares, la hipoglucoorraquia es de 1 mg/dl y la hiperproteinorraquia es de 255 mg/dl. En este momento se administra tratamiento antimicrobiano empírico de urgencia con ampicilina intravenosa (i.v.) en dosis de 2 g/4 h, ceftriaxona i.v. en dosis de 2 g/12 h y vancomicina i.v. en dosis de 30 mg/kg/8 h. En la tinción de Gram se observan abundantes leucocitos y cocos grampositivos que se agrupan formando cadenas cortas, que hacen sospechar una infección por *Streptococcus pneumoniae*. A las 12 h se informa del crecimiento en el cultivo del LCR de cocos grampositivos, que forman colonias alfa-hemolíticas, catalasa negativas, que aglutinan frente a anti-suero grupo D de Lancefield⁶ y no lo hacen frente a anti-suero

específico de *S. pneumoniae*. El microorganismo aislado se identifica como *S. suis* tipo II mediante el sistema API 20 Strepto (BioMérieux). El aislamiento se remite al Servicio de Bacteriología del Instituto de Salud Carlos III, donde se confirma la identificación. Se realiza antibiograma mediante E-Test, según las normas del Clinical and Laboratory Standards Institute que resulta sensible a penicilina (0,047 µg/ml), cefotaxima (0,125 µg/ml), levofloxacin (0,50 µg/ml) y vancomicina (0,50 µg/ml). Una vez que se conoce la naturaleza del aislamiento y el resultado del antibiograma, se mantiene el tratamiento antibiótico dirigido con ceftriaxona 2 g/12 h. Ante la persistencia de dolor, rigidez de nuca y dorsolumbalgias, se practica una resonancia magnética (RM) de columna, que evidencia espondilodiscitis en la zona de las vértebras, en la quinta vértebra cervical (C5), en la sexta vértebra cervical (C6), en la duodécima vértebra dorsal (D12) y en primera vértebra lumbar (L1). El tratamiento se sustituye a los 14 días por levofloxacin por vía oral en dosis de 500 mg/24 h, que la paciente decide abandonar a las 4 semanas de tratamiento. La punción lumbar no se vuelve a repetir y la RM cervical y lumbar realizada a los 110 días de su ingreso sólo evidencia signos degenerativos importantes en la zona de la C5 y la C6, con pérdida de altura de disco vertebral y espondiloartrosis en la D12 y la L1. La evolución es satisfactoria aunque se confirma la pérdida completa de la audición en las revisiones posteriores.

El *S. suis* es un microorganismo causante de meningitis y otras infecciones en el ganado porcino. La infección por *S. suis* es poco frecuente en humanos, suele presentarse en personas con antecedentes de contacto con cerdos o carne porcina cruda, con mayor predisposición en pacientes inmunodeprimidos, como los alcohólicos, esplenectomizados, diabéticos y con algún tipo de neoplasias¹⁰. Destacamos que en nuestro caso, se trata de una paciente anciana inmunocompetente, que aunque reside en una zona rural, carece de contacto con animales o su crianza. Estas peculiaridades clínicas coinciden con las del caso de Martínez-Avilés et al, sólo un caso hasta ahora, el único de toda la serie española publicada con estas características previamente¹. La infección por *S. suis* es una zoonosis con un riesgo ocupacional y la manifestación clínica más frecuente es la meningitis aguda purulenta (entre el 75 y el 85% de los casos), que se ha relacionado con sordera permanente en alrededor del 50% de los casos. Las infecciones por *S. suis* son muy diversas y también incluyen otras enfermedades, como neumonías, artritis, bacteriemias, endocarditis, peritonitis, uveítis, diarreas, rabdomiolisis y espondilodiscitis⁵, esta última excepcional. La vía de entrada del patógeno puede ser cutánea, a través de pequeñas heridas en la piel, pero también por vía respiratoria y por vía digestiva. La paciente presentó inicialmente un cuadro de gastroenteritis, por lo que sospechamos que la vía digestiva fue la puerta de entrada, al igual que en el caso presentado por De la Hoz Adame et al⁶. Destacamos la buena respuesta del cuadro infeccioso a los antimicrobianos y la rápida recuperación de la paciente. A pesar de esto, aunque la mortalidad de la meningitis es baja (del 7 al 9%), suelen producirse secuelas auditivas en el 40 al 60% de los casos, donde se describe hipoacusia grave y lesión vestibular, que

Tabla 1
Revisión de las principales características de la serie de los casos publicados en España y el ahora descrito

Caso	Año de publicación	Edad (años) y sexo	Situación previa	Profesión	Signos meníngeos y LCR con leucocitos	Otras infecciones	Tratamiento	Evolución	Hipoacusia residual e intensidad	Fuente
1	1994	56/mujer	Diabetes mellitus tipo 2	Sin contacto	No	Sacroilitis	Ampicilina 14 días	Curación	No	Martínez-Avilés et al
2	1997	51/varón	-	Criador de cerdos	Sí/sí	-	Penicilina G sódica 2 U/i.v./2 h durante 14 días	Curación	No	Juncal et al
3	2001	50/varón	-	Matarife	No/sí	-	Cefotaxima 2g/i.v./4 h durante 18 días	Curación	No	Asensi et al
4	2001	47/varón	-	Matarife	No/sí	-	Penicilina G sódica 3 U/i.v./4 h durante 13 días	Curación	Sí/leve	Asensi et al
5	2001	30/varón	-	Carnicero	Sí/sí	-	Ceftriaxona 8g/i.v./24 h durante 21 días	Curación	Sí/leve	Geffner et al
6	2001	22/varón	-	Matarife	Sí/sí	-	Cefotaxima 12g/i.v./24 h más ampicilina 20g/i.v./24 h durante 4 días Penicilina 24 U/i.v./24 h durante 13 días	Curación	Sí/grave	Geffner et al
7	2004	39/varón	-	Criador de cerdos	Sí/sí	-	Ceftriaxona 2g/i.v./12 h durante 14 días	Curación	Sí/grave	Luengo et al
8	2005	29/varón	Esplenectomizado	Recogida de desechos cármicos	Sí /sí	GEA	Ceftriaxona más vancomicina	Curación	No	M. E. de la Hoz Adame et al
9	2006	60/varón	HTA, válvula aórtica	Cocinero y manipulador	No/no	Endocarditis Espondilodiscitis en la L1 y en la L2	Ampicilina 2g/i.v./4 h durante 2 meses más gentamicina 1mg/kg/i.v./8 h durante 2 semanas	Curación	No	M. Alonso-Socas et al
10	2007	34/varón	Consumo de cocaína	Granja de pollos	Sí/sí	-	Penicilina G sódica 2 U/i.v./2 h durante 14 días	Curación	Sí/leve	A. Hidalgo et al
11	2008	29/mujer	-	Carnicera	Sí/sí	-	Cefotaxima 2g/i.v./4 h más dexametasona 10 mg/i.v./6 h durante 4 días Penicilina G 24 mU/día durante una semana	Curación	No	Riquelme et al
12	2008	85/mujer	-	Sin contacto	Sí/sí	Gastroenteritis, neumonía, espondilodiscitis en la C5 y en la C6, y espondilodiscitis en la D12 y en la L1	Ceftriaxona 2g/12 h	Curación	Sí/completa	Galbarro et al

C5: quinta vértebra cervical; C6 sexta vértebra cervical; D12: duodécima vértebra dorsal; GEA: gastroenteritis aguda; HTA: hipertensión arterial; i.v.: intravenoso; L1: primera vértebra lumbar; L2: segunda vértebra lumbar; LCR: líquido cefalorraquídeo.

se atribuye a una laberintitis supurativa. En nuestro caso, la paciente presenta hipoacusia previa a su ingreso, pero durante el proceso se produce una pérdida completa de la audición. Algunos autores^{2,3,6,9} indican el empleo de corticoides para prevenir esta complicación.

En la tabla 1 se agrupan las principales características de la serie de los casos publicados en España con infecciones producidas por *S. suis* tipo II.

Bibliografía

- Martínez-Avilés P, Jusdado Ruíz-Capillas JJ, Gómez Rodrigo J, Solís Villa J. Sacroileítis por *Streptococcus suis* tipo II. *An Med Interna.* 1994; 11:309.
- Asensi JM, Asensi V, Arias M, Moreno A, Pérez F, Navarro R. Meningitis por *Streptococcus suis*. A propósito de dos casos y revisión de la literatura. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2001;19:186-8.
- Geffner Sclarsky DE, Moreno Muñoz R, Campillo Alpera MS, Pardo Serrano FJ, Gómez Gómez A, Martínez-Lozano MD. Meningitis por *Streptococcus suis*. *An Med Interna.* 2001;18:317-8.
- Juncal AR, Pardo F, Rodríguez I, Pérez del Molino ML. Meningitis por *Streptococcus suis*. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 1997;15:120-1.
- Alonso-Socas MM, Aleman-Valls R, Roldán-Delgado H, Gómez-Sirvent JL. Endocarditis y espondilodiscitis causada por *Streptococcus suis*. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2006;24:354-5.
- De la Hoz Adame ME, De la Rubia Martín F, Domínguez Fuentes B, García Gil D. Meningitis aguda por *Streptococcus suis*: a propósito de un caso en un paciente esplenectomizado. *An Med Interna.* 2005; 22:507.
- Hidalgo A, Ropero F, Palacios R, García V, Santos J. Meningitis due to *Streptococcus suis* with no contact with pigs or porcine products. *J Infect.* 2007.
- Luengo-Álvarez J, Martín-Ruiz C, Sánchez Muñoz-Torrero JF, Iniguez-Ovando R. Meningitis por *Streptococcus suis*: a propósito de un caso. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2006;24:352-4.
- Riquelme E, Escribano E, Blanch JJ, Crespo MD. Meningitis aguda por *Streptococcus suis* en una carnicera. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2008; 26:256-7.

10. Lun ZR, Wang QP, Chen XG, Li AX, Zhu XQ. *Streptococcus suis*: An emerging zoonotic pathogen. *Lancet Infect Dis.* 2007;7:201-9.

Jaime Galbarro^a, Francisco Franco-Álvarez de Luna^{b,*},
Rosario Cano^a Miguel Ángel Castaño^c

^aServicio de Medicina Interna, Hospital General de RíoTinto, Minas de RíoTinto, Huelva, España

doi:10.1016/j.eimc.2008.07.012

^bUnidad de Microbiología, Hospital General de RíoTinto, Minas de RíoTinto, Huelva, España

^cServicio de Análisis Clínicos, Hospital General de RíoTinto, Minas de RíoTinto, Huelva, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: franluna12@hotmail.com
(F. Franco-Álvarez de Luna).

Anquilostomiasis: una causa para considerar en anemias ferropénicas de pacientes procedentes de zonas endémicas

Ankylostomiasis: a potential cause of iron deficiency anemia in patients from endemic areas

Sr. Editor:

La anquilostomiasis en humanos es una infección causada por los parásitos nematodos *Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*, y que se transmite por contacto con tierra contaminada. Es una de las infecciones crónicas más frecuentes. No se conoce con exactitud la prevalencia de esta parasitosis en áreas de alta endemicidad, pero se estima que unos 740 millones de personas en todo el mundo están infestadas¹. En España es una enfermedad importada como consecuencia de los movimientos migratorios. Los anquilostomas provocan pérdidas de sangre intestinal durante una parte de su ciclo de vida y son frecuentes en las zonas rurales de los trópicos y subtropicos. La infección por anquilostomas y la ferropenia que ésta causa siguen planteando importantes problemas de salud en muchas regiones del mundo en desarrollo^{2,3}.

En los últimos 6 meses del año 2007, en el laboratorio de microbiología, se diagnosticaron 7 casos de anquilostomiasis en muestras de heces. El método empleado para el diagnóstico fue la concentración de heces mediante la técnica de Ritchie, con la que se observaron huevos de contorno oval, con una fina cubierta y un tamaño de 57 a 76 µm por 35 a 47 µm. Todos los casos fueron mujeres de procedencia boliviana, con edades comprendidas entre 17 y 37 años, y con un tiempo de residencia en España que oscilaba entre los 9 meses y el año y medio. De las 4 pacientes que acudieron a nuestra consulta de Medicina Tropical, ninguna requirió ingreso hospitalario; las 3 pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias fueron hospitalizadas.

Cuatro de las mujeres presentaban anemia, en 3 de ellas ésta fue moderada (hemoglobina [Hb] de 7 a 10 g/dl) y en una fue grave (Hb de 5,7 g/dl), por lo que fue necesario efectuarle una exanguinotransfusión. Asimismo, los valores de concentración media de Hb fueron en todas ellas inferiores al rango normal.

En las otras 3 pacientes los valores de Hb fueron normales, aunque en 2 de ellas la anemia podría haber estado enmascarada al ser gestantes y al haber estado tomando un suplemento de hierro. Todas ellas presentaban una clara hipereosinofilia, hallazgo común en este tipo de infecciones⁴. En ninguno de los casos se

obtuvieron valores de albúmina o de proteínas totales en suero inferiores al rango de normalidad.

En todos los casos se administró tratamiento con 400 mg de albendazol en dosis única por vía oral⁵; las pacientes presentaron buena evolución y los huevos desaparecieron en el control posterior.

La consecuencia más grave de la anquilostomiasis es la pérdida crónica de sangre en el duodeno y en el yeyuno; si la infección no se trata, se produce un agotamiento de los depósitos de hierro del organismo y, por tanto, la aparición de anemia ferropénica. El grado de deficiencia de hierro va a depender de varios factores: carga parasitaria, tipo de anquilostoma, reservas de hierro, así como dieta y estado nutritivo general del hospedador⁶. Al mismo tiempo, se pierden proteínas séricas, de lo que puede resultar una grave hipoalbuminemia.

La llegada de inmigrantes procedentes de países en vías de desarrollo crea la necesidad de plantear nuevos diagnósticos diferenciales acordes con su procedencia, por tanto, la presencia de anemia ferropénica e hipereosinofilia en un paciente procedente de una zona endémica debe hacer que se sospeche infestación por anquilostomas.

Bibliografía

- Hotez PJ, Brooker S, Bethony JM, Botazzi ME, Loukas A, Xiao S. Hookworm Infection. *N Engl J Med.* 2004;351:799-807.
- Hotez PJ. Hookworm and Poverty. *Ann NY Acad Sci.* 2008;1-7.
- Pawlowski ZS, Schad GA, Stott GJ. Infección y anemia por anquilostomas. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1992.
- Bethony JM, Brooker S, Albonico M, Geiger SM, Loukas A, Diermert, et al. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis and hookworm. *Lancet.* 2006;367:1521-32.
- Aparicio P, Rodríguez E, Gárate T, Molina R, Soto A, Alvar J. Terapéutica antiparasitaria. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2003;21:579-94.
- Hotez PJ. Hookworm infections. En: Guerrant RL, Walter DH, Weller PF, editors. *Tropical infectious diseases: principles, pathogens and practice.* 2nd ed. London: Elsevier-Churchill Livingstone; 2006. p. 1265-73.

M.^a Asunción Iborra^{*}, Bartolomé Carrilero y Manuel Segovia

Unidad Regional de Medicina Tropical, Servicio de Microbiología y Parasitología, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar, Murcia, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: asunib@yahoo.com (M.A. Iborra)

doi:10.1016/j.eimc.2008.06.012