

Bacteremia por *Campylobacter fetus* subespecie *fetus* en Colombia: Reporte de un caso

Diego Josa-Montero ^{1*}, Gisell Bustos-Moya ², Jacqueline Perea-Ronco³, Sandra Gualtero-Trujillo⁴

Resumen

Las bacteremias por microorganismos del género *Campylobacter* son poco comunes en nuestro medio, debido a su baja incidencia y son escasos los reportes en la literatura. El siguiente reporte describe un caso de bacteremia por la especie *Campylobacter fetus subespecie fetus*, en un paciente de edad avanzada, quien presentó manifestaciones neurológicas que inicialmente desviaron el diagnóstico oportuno. Finalmente el paciente resuelve la infección tras el tratamiento antibiótico, sin complicaciones.

Es de interés mencionar la presencia de este microorganismo como causante de diversas patologías en pacientes con inmunosupresión, considerándose un patógeno oportunista, del cual no está bien definida su patogénesis ni la fuente de exposición o los factores de riesgo en estos pacientes.

Igualmente, es importante la vigilancia activa de este microorganismo ya que por su complicada recuperación, altas exigencias nutricionales y su crecimiento lento, dificulta su aislamiento y diagnóstico en el laboratorio de microbiología.

Palabras clave: Bacteremia, *Campylobacter fetus*, adulto mayor, Colombia.

Bacteremia by *Campylobacter fetus* subsp. *fetus* in Colombia: Case Report

Abstract

The bacteremias by microorganism of genera *Campylobacter* are uncommon in our medium, because of its low incidence and few reports in the literature. The report describe a bacteremia by *Campylobacter fetus*, a gram negative rod, spiral shape, in an older patient who presented initial neurogical manifestations that shifted the timely diagnosis. Finally, the patient solves the infection after the antibiotic treatment, uncomplicated.

It's important to say that, this microorganism is the cause of different pathologies in patients with immunosuppression considering as opportunistic pathogen. It's pathogenesis source of exposure and risk factor in these patients has not yet been defined. Also, it is important the active surveillance in these microorganism, due to its complicated recovery, high nutritional requirements and slow growth. As described above is the reason because of its difficult isolation and diagnosis in the laboratory of microbiology.

Key words: Bacteremia, *Campylobacter fetus*, older patients, Colombia.

Introducción

El género *Campylobacter* es conocido por su asociación con brotes de gastroenteritis aguda en los países desarrollados, debido a la ingestión de agua y alimentos contaminados¹⁻⁶. *Campylobacter fetus* es un microorganismo inusual, pero es la especie de este género que clásicamente se reporta en infecciones extraintestinales, generalmente asociadas a bacteremia, y en menor grado a patologías entéricas. La bacteriemia por *Campylobacter spp.* es un hecho poco común, con una incidencia del 0.4-0.7% que en algunos casos puede pasar desapercibida y hasta puede no ser recuperado el agente microbiano con facilidad⁷. Este tipo de infecciones se han visto relacionadas especialmente a pacientes inmuno-

comprometidos, pacientes adultos de edad avanzada o pacientes con enfermedades crónicas^{2-4, 5-9}.

Los agentes antimicrobianos más comúnmente usados para el tratamiento por infecciones por *Campylobacter* son macrólidos, tales como eritromicina, y fluoroquinolonas, como ciprofloxacina^{4-5, 10}.

Descripción del caso

Paciente de sexo femenino de 83 años de edad, que ingresó al servicio de urgencias, por un cuadro clínico consistente en dolor abdominal de varios días de evolución, afasia, hemiparesia derecha, temblores, con alteración del estado de

1,2 Microbiología, Departamento de Laboratorio Clínico y Patología, Fundación Clínica Shaio. Bogotá, Colombia.

3 Departamento de Laboratorio Clínico y Patología, Fundación Clínica Shaio. Bogotá, Colombia.

4 Servicio de Infectología y Epidemiología, Fundación Clínica Shaio. Bogotá, Colombia.

* Autor para correspondencia:

Teléfono: 2714331 Fax: 6178318 Correo electrónico: diego.josa@shaio.org

Dirección: Diagonal 115ª # 70C-75 Bogotá, D.C. Código Postal: 11121

Recibido: 14/05/2015; Aceptado: 03/02/2017

Cómo citar este artículo: D. Josa-Montero, et al. Bacteremia por *Campylobacter fetus subespecie fetus* en Colombia: Reporte de un caso. *Infectio* 2017; 21(4): 267-269

conciencia, sin respuesta al llamado, movimientos repetitivos de la boca, decaimiento, lenguaje incomprensible, dificultad para el habla y relajación del esfínter anal. No presentó fiebre.

El examen físico de ingreso se observó una tensión arterial 183/91, frecuencia cardíaca 130 x min, frecuencia respiratoria de 20 x min y temperatura de 36.1° C.

Como antecedentes familiares y patológicos se encuentran: EPOC oxígeno dependiente, hipertensión arterial, anticoagulación con warfarina, cateterismo cardíaco hace 5 años e insuficiencia cardíaca diastólica. No presentaba antecedentes alérgicos o neurológicos.

El cuadro hemático evidenció leucocitosis de 14.100/mm³, con neutrófilos de 98.7% y velocidad de sedimentación globular de 38 mm/h. Los resultados de laboratorio no demostraron anemia. Se solicitó además una serie de hemocultivos. Al indagar al acompañante de la paciente, nos indica que presentaba un cuadro diarreico con aproximadamente 6 deposiciones/día.

Posteriormente, se procede a realizar TAC craneal simple el cual no evidenció sangrado ni ningún tipo de hemorragia interna. Las imágenes por resonancia magnética (IRM) y el electroencefalograma no revelaron lesiones de importancia recientes y se descartó un foco epiléptico. En estas imágenes se encontraron algunas lesiones opacas de degeneración normal por la edad de la paciente.

Al segundo día hubo marcada mejoría y recuperación de la conciencia, resolución de la somnolencia, con adecuada interacción con el medio y respuestas coherentes. Los resultados de Gram de orina y urocultivo fueron negativos.

Los tres hemocultivos periféricos fueron positivos al tercer día de incubación, las coloraciones de Gram de las tres botellas fueron negativas, sin evidencia de algún tipo de morfología bacteriana. De igual forma se continuó con el protocolo de siembra en los respectivos medios sólidos Agar sangre y Agar Mac Conkey (Becton Dickinson®, USA). Solo a las 72 horas de incubación se observó un leve crecimiento en el medio de agar sangre, por lo cual se decidió reincubarlo hasta las 96 horas. En agar Mac Conkey no se obtuvo crecimiento.

Al cuarto día de incubación se recuperaron colonias pequeñas, planas, no hemolíticas de aspecto mucoso, traslúcidas, bordes irregulares, catalasa positiva y oxidasa positiva. Se realizó coloración de Gram de estas colonias observándose bacilo gram negativo curvo espirilar (fig. 1).

Se procedió a realizar un subcultivo de las botellas de hemocultivo en agar sangre en ambiente de CO₂ para comprobar crecimiento microaerófilo. Además, con el fin de ver movilidad se realizó una preparación en fresco de la sangre hemocultivada, evidenciándose bacilos delgados con alta movilidad y con proyección en flecha. Las anteriores características morfológicas y bioquímicas nos hicieron sospechar del género *Campylobacter*.

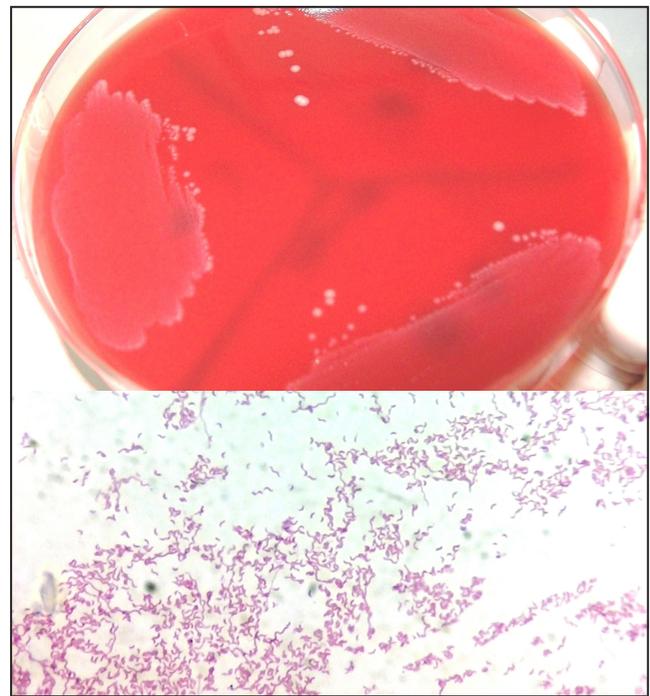


Figura 1. a: Cultivo en agar sangre de las tres botellas de hemocultivo de la paciente, a las 96 horas de incubación. **b:** Coloración de Gram de las colonias. Nótese la morfología de bacilos gram negativos en espiral (100X).

La identificación final de estos bacilos gram negativos no fue posible realizarla por los métodos convencionales automatizados Vitek (Biomérieux®) o MicroScan (Becton Dickinson®), por lo cual se envió este aislamiento al Instituto Nacional de Salud (INS), Laboratorio de Referencia, con el fin de realizar su clasificación. Finalmente, el reporte definitivo de los 3 hemocultivos reveló la identificación de *Campylobacter fetus* subespecie *fetus*.

A la paciente se le inició cubrimiento antibiótico con ciprofloxacina, se le dio de alta al tercer día de hospitalización, en aparentes condiciones de mejora, leucocitosis con neutrofilia en descenso, sin picos febriles, disminución de las deposiciones y ya sin evidencia de sintomatología neurológica. Se recomendó a la paciente dieta astringente, rehidratación oral mientras termina el episodio diarreico. Al cabo de una semana post tratamiento, se aseguró el control total de la bacteremia por este microorganismo.

Discusión

El género *Campylobacter*, anteriormente clasificado dentro del género *Vibrio*², tiene aproximadamente 21 especies identificadas¹; se caracteriza por su morfología en la coloración de Gram como un bacilo gram negativo curvo espirilar o en forma de S, móvil, que presenta un flagelo único en uno o ambos extremos; son no esporulados, tienen metabolismo respiratorio microaerófilo y son catalasa y oxidasa positivo^{1-3, 5-7}. Son muy exigentes en cuanto a requerimientos nutricionales y de crecimiento, requieren una temperatura óptima de 42°C, aunque se pueden desarrollar a 37°C, con un pH óptimo de crecimiento entre 6,5 y 6,9 y un tiempo no menor a 48 horas de incubación^{1-3, 5}.

En el humano, *Campylobacter fetus* subsp. *fetus* es considerado un patógeno oportunista, asociado a infecciones sistémicas en pacientes inmunosuprimidos^{2, 4-9}. Tiene predilección por el endotelio vascular y puede predisponer a los pacientes a tromboflebitis séptica, endocarditis, aneurismas y celulitis. También puede presentarse colecistitis aguda, pancreatitis, cistitis, artritis reactiva y otras complicaciones como síndrome urémico hemolítico, nefritis intersticial, meningitis, peritonitis, hepatitis, abscesos (cerebral, pulmonar, en glúteos, colonicos) y síndrome de Guillain-Barré^{1-5, 9-10}. Se ha aislado de fetos humanos cuyas madres fueron infectadas durante el segundo trimestre. Los principales reservorios son el ganado bovino y ovino²⁻⁵.

La patogénesis de la infección en humanos no es clara aún, mientras en algunos casos se presenta por el contacto con animales infectados, la mayoría de los pacientes no tienen identificada la exposición. La ingestión de alimentos crudos contaminados tales como hígado, carne, pollo o leche, son también formas de contagio por este microorganismo¹⁻⁵. Por otra parte, este microorganismo puede estar presente en la cavidad oral y por uso inadecuado de instrumentación dental donde los pacientes pueden llegar a presentar cuadros de bacteriemia⁶.

En cuanto al tratamiento antibiótico, según algunos autores sugieren que debe darse solo en casos de infecciones graves o persistentes, o en pacientes pediátricos, mujeres en estado de embarazo, adultos mayores o inmunocomprometidos, en los cuales se enmarca un cuadro de infección más severo. Las opciones terapéuticas pueden ser quinolonas, aminoglicósidos, macrólidos y tetraciclinas, pero es de tener en cuenta que el aumento de estas infecciones a nivel mundial han demostrado casos de resistencia a antibióticos como fluoroquinolonas y a eritromicina, esto debido al uso de estas moléculas a nivel agropecuario y producción animal⁴.

La paciente era un adulto mayor, inmunosuprimida, en quien no se encontró ninguna exposición previa documentada a animales antes de su ingreso a urgencias. La fuente o vía de entrada del *Campylobacter fetus* subsp. *fetus* en el presente caso no pudo establecerse.

En Colombia no existen reportes de bacteremias por la especie *Campylobacter fetus* subsp. *fetus* siendo este estudio el primer reporte de caso de bacteriemia por este tipo de microorganismo en el país. Esto es debido tal vez a la poca o nula recuperación en medios sólidos y líquidos de enriquecimiento convencionales y a su exigencia de condiciones ambientales adecuadas de oxígeno (5%), dióxido de carbono (10%) y nitrógeno (85%), las cuales son vitales para su crecimiento¹⁻³. Adicionalmente, requieren de medios de cultivo enriquecidos especiales como Skirrow, Butzler, Campy-BAP, Preston 1/10 y el Park-Sanders². Incluso, los problemas en la recuperación de este germen también son debidos a su lento crecimiento, mayor a 96 horas, teniendo en cuenta que la mayoría de los protocolos de incubación establecidos en los laboratorios clínicos son de 72 horas¹⁻².

Como se presentó en este caso, el sistema fluorométrico de detección de hemocultivos arrojó el resultado de positivo a las casi 72 horas de incubación, debido a su lento crecimiento,

y se confundió inicialmente con un falso positivo ya que a la coloración de Gram no se observó ningún tipo de morfología bacteriana, dejando de lado una real bacteriemia por un bacilo gram negativo de esta clase. Esto denota que pensar que, este tipo de microorganismos por su difícil detección y recuperación, podrían no identificarse de manera correcta o simplemente no aislarse, impidiendo llegar a un diagnóstico oportuno, con un subregistro de este tipo de infecciones en nuestro país.

Agradecimientos

Al Instituto Nacional de Salud – I.N.S por la prestación de sus servicios para la confirmación microbiológica de especie.

Conflicto de intereses

No se presentaron conflictos de interés.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos que permitan la identificación de los pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de los pacientes.

Autoría/colaboradores. Todos los autores participaron en el diseño del estudio, adquisición, análisis e interpretación de resultados, así como en la redacción del manuscrito y aprobaron la versión final

Bibliografía

1. Aguadero V, Garcia A, Sanchez J, Sanchez JL. Bacteriemias fatales por *Campylobacter fetus* y *Campylobacter jejuni* en pacientes con hepatopatía alcohólica. Rev Esp Quimioter. 2011; 24 (3) 166-167.
2. Wong J, Anderson T., Chambers S., On S., Murdoch D. *Campylobacter fetus* Associated Epidural Abscess and Bacteremia. Journal of Clinical Microbiology. 2009; 47 (3) 857-858.
3. Remacha M., Esteban A., Gonzalez C., Fernandez I. Echeita A. Bacteriemia por *Campylobacter fetus* en paciente inmunocompetente. An. Med. Interna. 2003; 20 (8) 55-56.
4. Kinga W, Jacek O. Antimicrobial Resistance Mechanisms among *Campylobacter*. BioMed Research International. 2013 (6276): 340605.
5. Haruyama A., Toyoda S., Kikuchi M., Arikawa T., Inami S., et al. *Campylobacter fetus* as Cause of Prosthetic Valve Endocarditis. Texas Heart Institute Journal. 2011; 38 (5) 584-587.
6. Friedman C., Hoekstra R., Samuel M., Marcus R., Bender J., et al. Risk Factors for Sporadic *Campylobacter* Infection in the United States: A Case-Control Study in FoodNet Site. Clin Infect Dis. 2004; 38 (3) 285-296.
7. Tu Z., Gaudreau C., Blaser M. Mechanisms Underlying *Campylobacter fetus* Pathogenesis in Humans: Surface-Layer Protein Variation in Relapsing Infections. J Infect Dis. 2005; 191 (12): 2082-9.
8. Feodoroff B., Lauhio A., Ellstro P., Rautelin H. A Nationwide Study of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* Bacteremia in Finland Over a 10-Year Period, 1998–2007, With Special Reference to Clinical Characteristics and Antimicrobial Susceptibility. Clin Infect Dis. 2011; 53 (8): 99-106.
9. Stafford R, Schluter P, Kirk M, Wilson A, Unicomb L, et al. A multi-centre prospective case control study of *Campylobacter* infection in persons aged 5 years and older in Australia. Epidemiol. Infect. 2013; 135 (6) 978-88.
10. Fica A., Porte L., Braun S., Veas N., Pavez C., et al. Bacteriemias e infección endovascular por *Campylobacter* spp: nuestra experiencia en un cuarto de siglo de historia. Rev Chil Infect. 2011; 28 (3): 211-216.