

Campylobacter fetus, un hallazgo de laboratorio en el Hospital Público de San Carlos, Ñuble

Campylobacter fetus, a laboratory finding in the Public Hospital of San Carlos, Ñuble

Patricia Rivas Sandoval¹, Jocelyn Riquelme Navarrete¹, María Paulina Jara Cifuentes² y Elena Vega Cossio³

¹Laboratorio de Microbiología, Hospital de San Carlos Dr. Benicio Arzola Medina, Ñuble.

²Farmacia, Hospital de San Carlos Dr. Benicio Arzola Medina, Ñuble.

³Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción.

Sin conflicto de interés.

Sin financiamiento.

Publicación autorizada por el Comité Ético Científico (CEC) del Hospital Clínico Herminda Martín, Código de proyecto CEC-803776, 16 de mayo 2024.

Recibido: 2 de enero 2025 / Aceptado: 30 de mayo de 2025

Resumen

El género *Campylobacter* representa una causa frecuente de enfermedad diarreica en humanos. Por su parte, *Campylobacter fetus* se ha considerado un patógeno oportunista, asociado principalmente a infecciones extraintestinales que afectan a pacientes inmunocomprometidos. Se comunica un caso de bacteriemia por *C. fetus* en una mujer de 78 años que ingresó al Hospital de San Carlos, Ñuble, por presentar sintomatología respiratoria con compromiso del estado general. Dos días después de la consulta, los hemocultivos resultaron positivos para *C. fetus*. Consideramos importante mantener una vigilancia activa de este microorganismo, ya que por sus altas exigencias nutricionales y lento crecimiento, dificulta su aislamiento y diagnóstico en el laboratorio de microbiología.

Palabras clave: *Campylobacter fetus*; bacteriemia; hemocultivo.

Abstract

The genus *Campylobacter* is a common cause of diarrheal disease in humans. Specifically, *Campylobacter fetus* has been considered an opportunistic pathogen, primarily associated with extraintestinal infections affecting immunocompromised patients. This brief communication describes a case of bacteremia caused by *C. fetus* in a 78-year-old female patient admitted to the Hospital of San Carlos, Ñuble, due to respiratory symptoms with general condition impairment. Two days later, blood cultures tested positive for *C. fetus*. We consider important to maintain active surveillance of this microorganism, due to its high nutritional requirements, and slow growth make its isolation and diagnosis challenging in the microbiology laboratory.

Key words: *Campylobacter fetus*; bacteremia; blood culture.

Introducción

El género *Campylobacter* comprende un grupo de bacterias Gram negativas que colonizan principalmente el tracto gastrointestinal de una amplia variedad de hospederos¹. Su principal reservorio son los animales silvestres y domésticos, como las aves de corral y ganado. La transmisión a los seres humanos se produce mediante la ingestión de agua o productos alimenticios de origen animal, contaminados o insuficientemente cocidos^{2,3}, siendo una causa frecuente de

gastroenteritis humana en todo el mundo⁴.

Campylobacter fetus es un reconocido patógeno del ganado que causa problemas reproductivos, sin embargo, en las últimas décadas se ha considerado como un patógeno oportunista en humanos¹, asociado principalmente a infecciones extraintestinales que habitualmente afectan a pacientes inmunocomprometidos⁵.

A continuación, se describe el primer hallazgo de *C. fetus* en un paciente de edad avanzada, aislado desde hemocultivos, en el Hospital de San Carlos, Ñuble, Chile.

Correspondencia a:

Patricia Rivas Sandoval

patriciarivas.udec@gmail.com

Caso clínico

Mujer de 78 años, derivada desde la atención primaria de salud al Servicio de Urgencias del Hospital de San Carlos, Ñuble, con una observación de neumonía. Tenía historia de fiebre, disnea, astenia y compromiso del estado general.

En los exámenes solicitados durante la atención destacó en el perfil hematológico una leucocitosis de 15.200 céls/mm³; neutrofilia (94%); VHS 86 mm/h y una proteína C reactiva de 132 mg/L. Se solicitaron dos hemocultivos periféricos aerobios y un panel molecular de virus respiratorios, el cual dio positivo para coronavirus OC43. Además, se realizó una radiografía de tórax frontal y lateral, diagnosticándose una fibrosis pulmonar avanzada y una probable neumonía adquirida en la comunidad. Se indicó su hospitalización; sin embargo, la familia decidió su traslado a domicilio con indicación de tratamiento con ceftriaxona 2 g/día por siete días.

Dos días después, ambos hemocultivos tomados por punción venosa e incubados en el equipo BD BACTEC™ FX40 resultaron positivos. Los viales fueron sembrados en agar sangre de cordero y MacConkey (Amilab®) e incubados en aerobiosis a 37°C. Además, se realizó tinción

de Gram, en la que se observaron bacilos Gram negativos curvos, los cuales por su morfología hicieron sospechar el género *Campylobacter*.

Posterior a la visualización de la tinción de Gram, se complementó la siembra primaria en agar chocolate (Amilab®), los cuales se incubaron a 37°C en capnofilia (5% CO₂). Además, se aplicó un protocolo de identificación bacteriana directa a partir de los viales de hemocultivos, utilizando espectrometría de masas en el equipo microflex LT/SH MALDI-TOF MS de Bruker⁶ (Figura 1).

Luego de ejecutar el protocolo, se obtuvieron coincidencias proteicas con el género *Campylobacter*, pero con baja especificidad en la identificación a nivel de especie. Por lo tanto, con lo observado en la tinción de Gram más la información obtenida a través de MALDI-TOF MS, se decidió incubar un set de placas de agar sangre y chocolate a 37°C y otro a 42°C, ambos en atmósfera de capnofilia.

A las 48 h de incubación a 37° se observó desarrollo de colonias bacterianas pequeñas, planas, translúcidas, catalasa y oxidasa positivo. Se realizó la identificación bacteriana por medio de MALDI-TOF MS, obteniendo como resultado *C. fetus* con un score de identificación de 2,426 y 2,575; respectivamente. En los medios de cultivo incubados a 42°C no hubo desarrollo bacteriano.

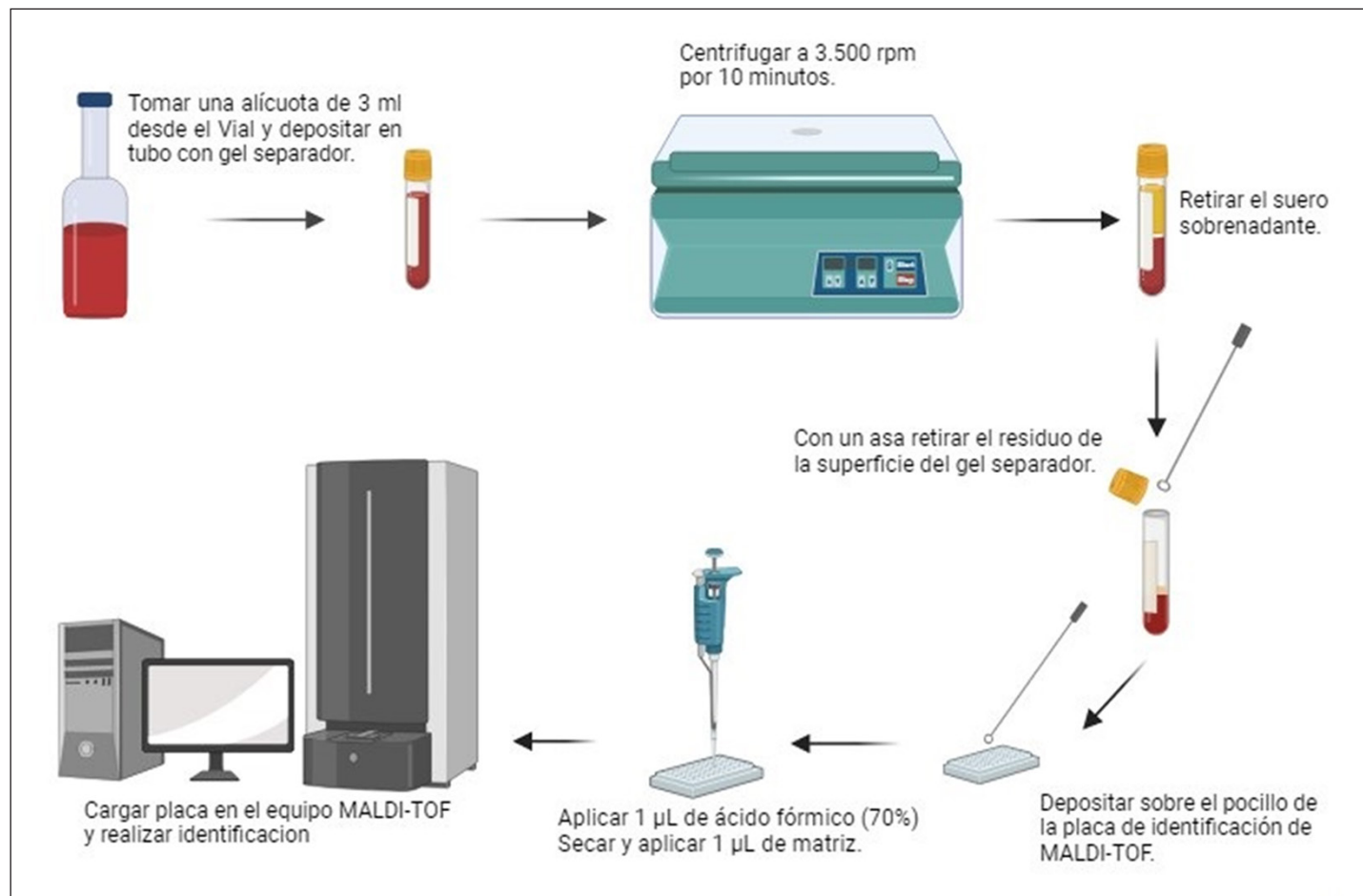


Figura 1. Método para realizar identificación bacteriana directa a partir de un vial de hemocultivo utilizando espectrometría de masas (Figura de elaboración propia).

El Laboratorio de Microbiología se contactó con familiares de la paciente para entregar este resultado, sin embargo, se mantuvo con hospitalización domiciliaria, falleciendo tres semanas después de la consulta en Urgencias.

Debido a que el género *Campylobacter* comprende microorganismos de vigilancia obligatoria en los laboratorios clínicos del país, se envió la cepa al Instituto de Salud Pública de Chile (ISP), el cual confirmó la identificación de *C. fetus* para ambos hemocultivos.

Discusión

El género *Campylobacter* corresponde a bacilos Gram negativos espirales⁷ con requerimientos nutricionales exigentes. Poseen una temperatura óptima de desarrollo de 42°C, sin embargo, el 20% de los aislados de *C. fetus* no crece a 42°C³. *Campylobacter fetus* es una especie poco frecuente en infecciones humanas, pero tiende a causar bacteriemia sin gastroenteritis en humanos^{8,9}.

En el Boletín de Vigilancia de Laboratorio de *Campylobacter* spp. Chile, 2005-2013, emitido por el Instituto de Salud Pública (ISP), de las 462 cepas de *Campylobacter* spp. confirmadas en ese periodo, 93,3% provenía de muestras de deposiciones, 6,5% de sangre y una cepa (0,2%) de una muestra de líquido articular. Las especies más frecuentes fueron *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter coli* y *C. fetus*, con 79, 15 y 4%; respectivamente¹⁰.

En Chile, la notificación y derivación de *Campylobacter* spp. al laboratorio de referencia es baja, debido principalmente a que no en todos los centros asistenciales se puede estudiar por falta de implementación de técnicas de diagnóstico microbiológico, a pesar de que es un agente de vigilancia de laboratorio obligatoria¹⁰.

Consideramos importante mantener y fortalecer la vigilancia activa de este microorganismo, ya que por sus altas exigencias nutricionales y lento crecimiento, dificulta su aislamiento y diagnóstico en el laboratorio clínico de microbiología.

Referencias bibliográficas

1. Costa D, Iraola G. Pathogenomics of emerging *Campylobacter* species. Clin Microbiol Rev 2019; 32: e00072-18. doi: 10.1128/CMR.00072-18.
2. Fischer G H, Hashmi M F, Paterek E. *Campylobacter* infection. 2024 Jan 10. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 30725718.
3. Josa-Montero D, Bustos-Moya G, Perea-Ronco J, Gualtero-Trujillo S. Bacteriemia por *Campylobacter fetus* subespecie *fetus* en Colombia: Reporte de un caso. Infectio 2017; 21: 267-8. <https://doi.org/10.22354/in.v21i4.690>
4. Connerton IF, Connerton PL. Chapter 8 - *Campylobacter* Foodborne Disease. En: Dodd C, Aldsworth T, Stein RA, Cliver DO, Riemann HP, editores. Foodborne Diseases (Third edition). Academic Press; 2017. p. 209-21. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-385007-2.00008-5>.
5. Fica A, Illanes V, Sakurada A, Vidal M, Valenzuela ME. Bacteriemia por *Campylobacter fetus* subsp *fetus* en un paciente inmunosuprimido. Rev Chil Infectol 2006; 23: 336-9. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182006000400007>
6. Azula N, Relloso S, Barrios R, Nicola F, Smayevsky J. Identificación directa de microorganismos a partir de hemocultivos positivos utilizando espectrometría de masas (MALDI-TOF MS). Acta Bioquím Clín Latinoam 2022; 56: 17-31. <https://www.redalyc.org/journal/535/53571937004/53571937004.pdf>
7. Kaakoush N O, Castaño-Rodríguez N, Mitchell H M, Man S M. Global epidemiology of *Campylobacter* infection. Clin Microbiol Rev 2015; 28: 687-720. doi: 10.1128/CMR.00006-15
8. Parte A C, Sardà Carbasse J, Meier-Kolthoff J P, Reimer L C, Göker M. List of Prokaryotic names with Standing in Nomenclature (LPSN) moves to the DSMZ. Int J Syst Evol Microbiol 2020; 70: 5607-12. doi: 10.1099/ijsem.0.004332
9. Otsuka Y, Hagiya H, Takahashi M, Fukushima S, Maeda R, Sunada N, et al. Clinical characteristics of *Campylobacter* bacteremia: a multicenter retrospective study. Sci Rep 2023; 13: 647. doi: 10.1038/s41598-022-27330-4
10. Boletín Instituto de Salud Pública. Vigilancia de laboratorio de *Campylobacter* spp. Chile, 2005-2013. Enero 2014; 4 (1): 1-17. Disponible en: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/Bolet%C3%ADn%20Campylobacter.pdf>