

Miopericarditis con taponamiento cardíaco, disección aórtica e infarto esplénico causado por *Campylobacter fetus*

Myopericarditis with cardiac tamponade, aortic dissection, and splenic infarction caused by *Campylobacter fetus*

Yazmín Pinos^{1,2}, Roberto Ojeda³, Gustavo Cares⁴ y Lorena Bastidas^{1,2}

¹Infectología, Hospital Base San José Osorno, Chile.

²Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Sede Osorno, Chile.

³Servicio de Medicina, Hospital Base San José Osorno, Chile.

⁴Centro de Salud Familiar Quinto Centenario, Servicio de Salud Osorno, Chile.

Sin financiamiento.

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

Los autores han obtenido el consentimiento informado autorizando la publicación de imágenes e información clínica del paciente.

Recibido: 20 de mayo de 2026 / Aceptado: 5 de septiembre de 2026

Correspondencia a: Yazmín Pinos
yazmin.pinos@gmail.com

ISSN 0717-6341



Resumen

La miopericarditis corresponde a la inflamación concomitante del pericardio y el miocardio, y puede complicarse con taponamiento cardíaco. Dentro de las etiologías infecciosas, *Campylobacter* spp. es un patógeno infrecuente, aunque su incidencia ha aumentado durante la última década. La transmisión al ser humano ocurre principalmente por consumo de alimentos poco cocidos o agua contaminada. Dentro del género *Campylobacter*, *C. fetus* se asocia con mayor frecuencia a manifestaciones extraintestinales, como meningitis, bacteriemia y complicaciones cardiovasculares. Presentamos el caso de un varón de 41 años, trabajador del sector ganadero, que desarrolló un taponamiento cardíaco secundario a una miopericarditis por *C. fetus*, asociado a una disección aórtica Stanford tipo B e infarto esplénico.

Palabras clave: Taponamiento cardíaco; miopericarditis; *Campylobacter fetus*; disección aórtica.

Abstract

Myopericarditis involves concomitant inflammation of the pericardium and myocardium and may progress to life-threatening cardiac tamponade. Among infectious etiologies, *Campylobacter* spp. is an infrequent pathogen, although its incidence has increased over the last decade. Human transmission occurs primarily through consumption of undercooked food or contaminated water. Within the genus *Campylobacter*, *C. fetus* is most frequently associated with extraintestinal manifestations, including meningitis, bacteremia, and cardiovascular complications. We report the case of a 41-year-old male livestock worker who developed cardiac tamponade secondary to *C. fetus* myopericarditis, associated with Stanford type B aortic dissection and splenic infarction.

Keywords: Cardiac tamponade; myopericarditis; *Campylobacter fetus*; aortic dissection.

Introducción

La miopericarditis corresponde a la inflamación simultánea del pericardio y el miocardio. Entre sus complicaciones se encuentra el taponamiento cardíaco, una condición potencialmente mortal causada por la compresión mecánica secundaria a la acumulación de líquido en el espacio pericárdico. En países desarrollados, las etiologías infecciosas de pericarditis son predominantemente virales, como enterovirus (especialmente del grupo Coxsackie), adenovirus, parvovirus B19 y virus herpes. Las causas bacterianas son menos frecuentes, mayormente descritas en países en vías de desarrollo e incluyen principalmente a *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pneumoniae*; estas últimas se asocian a un mayor riesgo de derrame pericárdico y taponamiento cardíaco¹. Aunque su presentación es infrecuente, diversas especies del género, en particular *Campylobacter fetus*, se han descrito como causa de pericarditis. Del punto de vista fisiopatológico, la bacteria produce una invasión directa del tejido cardíaco, o bien por mecanismos inmunomediados, tales como reacciones de hipersensibilidad². Las manifestaciones clínicas son dolor torácico, fiebre, insuficiencia cardíaca y signos de compromiso hemodinámico por taponamiento cardíaco.

La incidencia de infecciones por *Campylobacter* ha aumentado en países desarrollados y en vías de desarrollo durante la última década³. La transmisión es zoonótica, asociada al consumo de alimentos de origen animal, especialmente aves de corral, ganado y productos lácteos contaminados⁴. Las especies de mayor relevancia clínica son *C. jejuni*, *C. coli*, *C. fetus* y *C. lari*⁵, capaces de causar desde gastroenteritis hasta bacteriemia, meningitis y complicaciones cardíacas, siendo *C. fetus* la especie más asociada a manifestaciones extraintestinales².

Se presenta el caso de un hombre adulto que cursó con un taponamiento cardíaco secundario a una miopericarditis por *C. fetus*, asociado a una disección aórtica e infarto esplénico.

Caso Clínico

Varón de 41 años, con antecedente de hipertensión arterial, residente en Quilacahuín, sector rural de la comuna de San Pablo, Región de Los Lagos, dedicado a labores agrícolas y a la crianza de bovinos.

Consultó al Servicio de Urgencias del Hospital Base San José de Osorno por un cuadro de una semana de evolución caracterizado por dolor torácico izquierdo opresivo, de intensidad 8/10 en la escala visual analógica, progresivo, exacerbado en decúbito y con alivio parcial en posición genupectoral, asociado a tos productiva, sensación febril con sudoración nocturna y disnea de pequeños esfuerzos.

Durante la anamnesis destacó el antecedente epidemiológico de consumo de carne de ternero a inicios del mismo mes. La madre del animal había fallecido durante el parto y el ternero evolucionó en malas condiciones, con retraso del crecimiento y deterioro

progresivo del estado general, motivo por el cual fue sacrificado para consumo familiar.

Al ingreso, el paciente se encontraba taquicárdico, febril (39 °C), hipotenso, diaforético y pálido. Al examen cardiovascular destacaban ingurgitación yugular, tonos cardíacos disminuidos y reflujo hepatoyugular.

Los resultados de exámenes de laboratorio de ingreso fueron: Hb 10 g/dL, leucocitos 13.200 céls/mm³, plaquetas 434.000 céls/mm³, PCR de 322 mg/L, lactato de 43 mg/dL, creatinina 1,55 mg/dL, GOT 282 U/L, GPT 162 U/L, bilirrubina total 1,25 mg/dL, troponina T 27 ng/mL, ProBNP 2065 pg/mL.

El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, frecuencia cardíaca de 98 latidos por minuto, hemibloqueo anterior izquierdo y discreto infra-desnivel del segmento PR.

La tomografía computada (TC) de tórax sin contraste evidenció una cardiomegalia marcada secundaria a derrame pericárdico de 4,5 cm de espesor, asociado a un derrame pleural laminar derecho (Figuras 1A y B). Estos hallazgos más las manifestaciones clínicas hicieron plantear el diagnóstico de una pericarditis aguda.

Para descartar causas infecciosas se realizaron un panel molecular respiratorio viral y bacteriano, HBsAg, serologías para VIH y VHC, resultando todos negativos.

La ecoscopia mostró signos compatibles con un taponamiento cardíaco. Se efectuó una pericardiocentesis evacuadora, obteniendo 300 ml de líquido hemático, que fue enviado a estudio microbiológico. Posteriormente, fue trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos, con mejoría clínica y resolución de los signos de taponamiento. Se realizó un ecocardiograma transtorácico de control, que mostró fracción de eyección ventricular izquierda de 50% y patrón de llenado diastólico restrictivo, persistiendo un derrame pericárdico sin signos de taponamiento. Se realizó un nuevo drenaje de 300 ml de líquido pericárdico y se instaló un catéter pericárdico.

Se descartó tuberculosis mediante PCR GeneXpertTB y cultivo de micobacterias en líquido pericárdico, ambos negativos. Desde el inicio fue tratado con ceftriaxona 2 g/día como tratamiento empírico. La tinción de Gram mostró la presencia de bacilos gramnegativos espiralados (Figura 2).

Los hemocultivos y el cultivo de líquido pericárdico sembrados en agar sangre confirmaron el desarrollo de *Campylobacter* spp., lográndose la identificación de la especie *C. fetus* mediante espectrometría de masas MALDI-TOF. El estudio de susceptibilidad se realizó de forma manual mediante difusión con discos para eritromicina, tetraciclina y ciprofloxacino. Con la identificación bacteriana se ajustó la terapia a ampicilina intravenosa 12 g al día, fraccionado cada 4 h.

Al sexto día de hospitalización evolucionó con hipertensión arterial, taquicardia y aumento del dolor torácico. La angio-TC de tórax evidenció una disección aórtica Stanford tipo B, con extensión hacia ambas arterias ilíacas, además de persistencia del derrame pericárdico y signos de pericarditis.

El paciente solicitó el alta voluntaria, habiendo recibido solo siete días de tratamiento antibacteriano intravenoso, continuando con amoxicilina/ácido clavulánico 875/125 mg, dos veces al

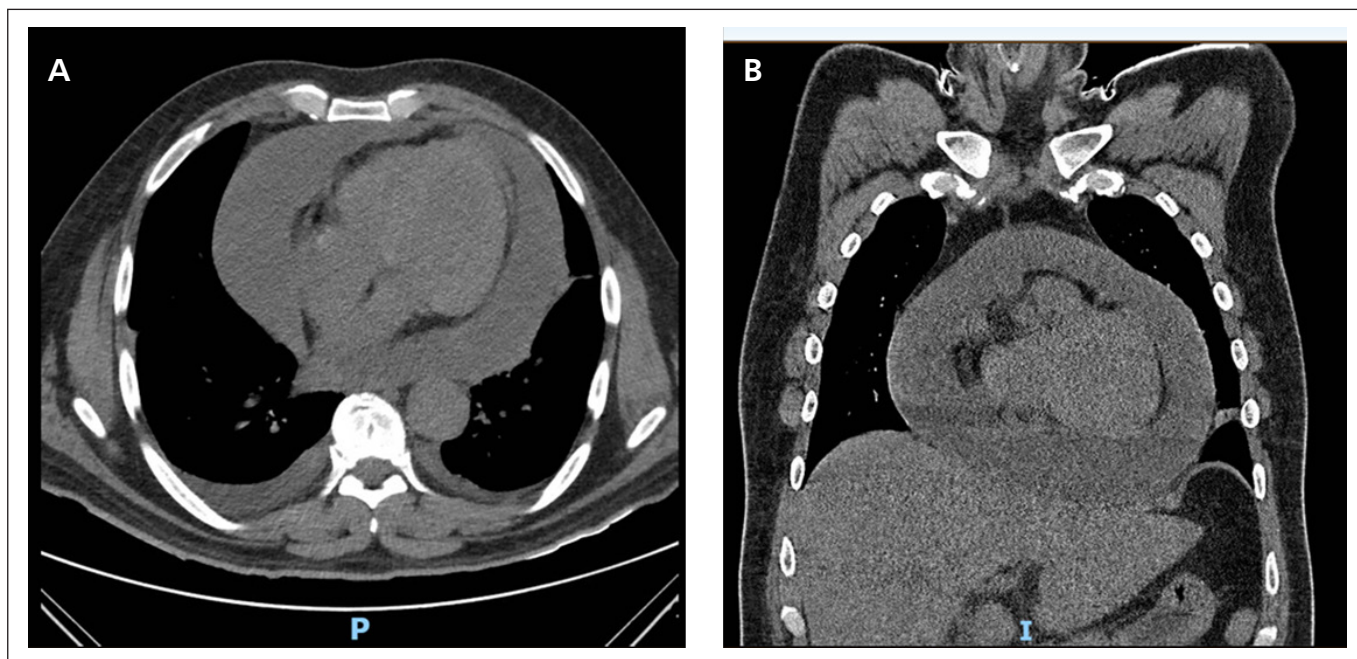


Figura 1. Tomografía computada de tórax. **A.** Corte axial **B.** Corte coronal. Cardiomegalia por derrame pericárdico y derrame pleural laminar derecho.

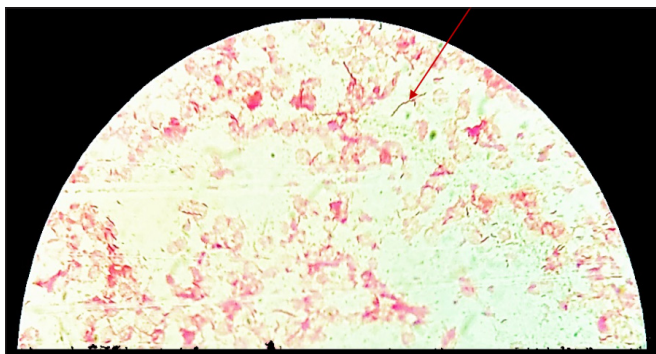


Figura 2. Tinción de Gram con presencia de bacilos gramnegativos espiralados (flecha roja), compatibles con *Campylobacter* spp.

día. Cinco días después reingresó por dolor torácico punzante intenso. La ecografía evidenció nuevamente un derrame pericárdico masivo, por lo que se realizó una ventana pericárdica por videotoroscopia, drenándose 500 ml de líquido purulento, con evolución clínica favorable posterior. Fue evaluado por cirugía vascular, confirmando una disección aórtica Stanford tipo B y un hematoma aórtico sugerente de aortitis, sin criterios de intervención quirúrgica urgente ni signos de isquemia visceral, por lo que se mantuvo manejo conservador. La angio-TC de tórax, abdomen y pelvis mostró persistencia de la disección aórtica toracoabdominal, con extensión a ambas arterias ilíacas comunes,

además de un área hipodensa esplénica compatible con un infarto esplénico (Figura 3).

Los hemocultivos de control y los cultivos posteriores de tejido pericárdico resultaron negativos. Se trató con terapia antimicrobiana prolongada con ampicilina, completando 60 días de terapia intravenosa con adecuada respuesta clínica y normalización de los parámetros inflamatorios.

Posteriormente, y tras una nueva solicitud de alta voluntaria, completó tratamiento ambulatorio con amoxicilina 1 g cada 12 h y doxiciclina 100 mg cada 12 h, durante tres meses.

En el seguimiento, el paciente se mantuvo afebril y clínicamente estable, con persistencia de síntomas de insuficiencia cardíaca, aunque sin requerimiento de nuevos procedimientos quirúrgicos.

Discusión

El caso presentado es excepcional, ya que se han descrito poco más de una decena de casos de pericarditis por *C. fetus* en el mundo. Aunque esta especie representa aproximadamente el 1% de las infecciones por *Campylobacter*, es una de las más frecuentemente asociadas a bacteriemia⁶. Tiene una mortalidad de 11 a 16% en pericarditis^{7,8}, la que alcanza 30% a los 30 días en bacteriemias⁹.

En Chile, Fica y cols. describieron seis casos de bacteriemia y una endarteritis por *Campylobacter* spp. entre 1986 y 2010, cinco de ellos causados por *C. fetus*¹⁰. Más recientemente, se informó un caso letal de bacteriemia por este agente en la región de Ñuble¹¹.

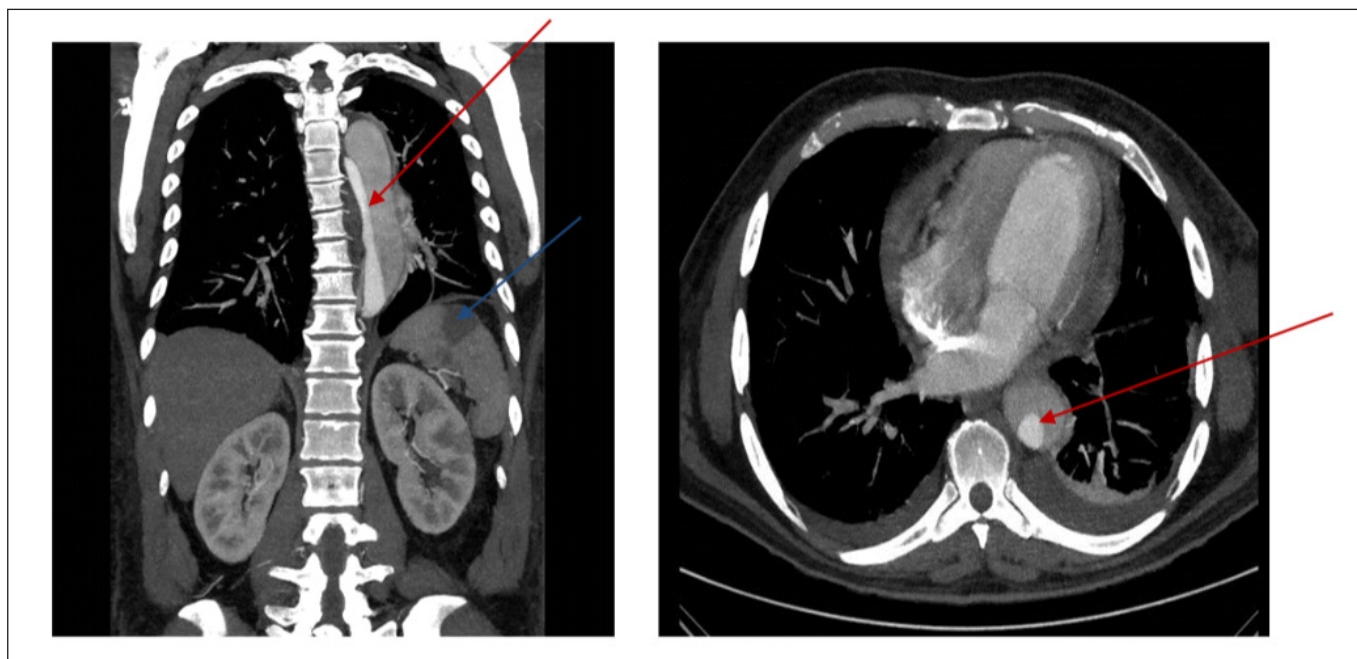


Figura 3. Angio-TC de tórax abdomen y pelvis **A.** Corte axial **B.** Corte coronal. Flap o colgajo de la disección aórtica (flecha roja) e infarto esplénico (flecha azul).

En Latinoamérica, se han publicado series de casos de infecciones invasoras por *C. fetus*, destacando un reporte de ocho casos de infecciones extraintestinales en Uruguay entre los años 2013 y 2018¹², dos casos en Colombia^{13,14}, tres en Argentina¹⁵⁻¹⁷, y uno en Ecuador¹⁸.

Los principales factores de riesgo descritos para la infección por *C. fetus* son inmunosupresión, alcoholismo, hepatopatía, embarazo, uso de dispositivos médicos y la edad avanzada^{9,19,20}. También se han reportado casos en pacientes con trasplante renal y talasemia^{21,22}. Nuestro paciente no presentaba ninguno de estos factores; además, se descartó inmunosupresión por VIH y no tenía historial de infecciones recurrentes.

En el caso presentado, el antecedente epidemiológico sugiere una transmisión zoonótica asociada al consumo de carne bovina. Existen además reportes asociados al consumo de hígado bovino crudo y carne de cordero^{23,24}.

La asociación entre aortitis e infecciones por *Campylobacter* se encuentra bien documentada²⁵, destacando *C. fetus* por su reconocido tropismo vascular. Sin embargo, la disección aórtica se ha comunicado solo de forma excepcional²⁶. Aún más infrecuente es el compromiso esplénico, existiendo un único caso de bacteriemia por *C. fetus* complicada con múltiples abscesos esplénicos en un receptor de trasplante renal²⁷.

Desde el punto de vista microbiológico, *C. fetus* es un bacilo gramnegativo curvo o con forma de espiral, microaerófilo, heterótrofo exigente, no esporulado, oxidasa y catalasa positivas, que crece entre 25° y 37°C y posee movilidad gracias a la presencia de un flagelo polar. Requiere medios de cultivo enriquecidos

con sangre o medios complejos suplementados con aminoácidos esenciales¹⁹. Esta bacteria posee una proteína de capa superficial que actúa como una cápsula, protegiéndola de la acción bactericida del suero, aspecto fundamental en la virulencia de este microorganismo²⁰.

Actualmente, la información disponible sobre los patrones de susceptibilidad antimicrobiana de *C. fetus* es limitada. No existen puntos de corte específicos para esta especie por parte del CLSI y EUCAST.

Las opciones terapéuticas incluyen ciprofloxacino, gentamicina, eritromicina, tetraciclina y β lactámicos o carbapenémicos²⁸, siendo estos dos últimos preferidos en bacteriemias²⁹. En este caso se utilizó ampicilina ajustada al perfil de susceptibilidad antimicrobiana, ya que están descritas menores tasas de resistencia a amoxicilina o eritromicina en cepas de *C. fetus* que en otras especies del género³⁰.

El manejo quirúrgico del taponamiento cardíaco fue fundamental para la evolución favorable y el control microbiológico, con hemocultivos de control negativos. La disección aórtica fue manejada en forma conservadora. Aunque el paciente sobrevivió, presentó síntomas persistentes de insuficiencia cardíaca. No es posible descartar que la interrupción temprana del tratamiento intravenoso haya contribuido a esta evolución, dado que la recomendación son cursos prolongados, por al menos cuatro semanas en infecciones endovasculares³¹.

En Chile, existe una falta de información epidemiológica actualizada sobre *Campylobacter* spp. Aunque es un microorganismo de vigilancia de laboratorio, el último informe disponible del ISP, del

período 2005–2013, incluyó solo 462 cepas, 6,5% desde muestras de sangre, la mayoría provenientes de la Región Metropolitana³². Esto evidencia la necesidad de actualizar la vigilancia nacional y fortalecer la notificación de laboratorio. Dadas las dificultades en el aislamiento microbiológico de este agente, la ausencia de una vigilancia específica y la baja sospecha clínica, es probable que las infecciones invasoras por *C. fetus* se encuentren subdiagnosticadas y subnotificadas en nuestro medio³³.

Conclusiones

Presentamos el caso de un adulto de sector rural con taponamiento cardíaco secundario a una miopericarditis por *C. fetus*, asociado a disección aórtica e infarto esplénico, probablemente por consumo de carne bovina.

Una evaluación clínico-epidemiológica y microbiológica integral, permitió un diagnóstico y tratamiento oportuno. A pesar de la alta mortalidad de esta infección, el manejo médico-quirúrgico precoz permitió una evolución favorable del paciente.

La evidencia revisada sugiere que las infecciones por *C. fetus* están subdiagnosticadas, lo que resalta la necesidad de fortalecer la vigilancia integrada humano-animal-ambiente para mejorar su detección temprana y comprender con mayor precisión la epidemiología de esta zoonosis en Chile.

Agradecimientos: Al laboratorio de microbiología del Hospital Base Osorno, por su apoyo logístico y buena disposición en la búsqueda de diagnósticos microbiológicos adecuados para nuestros pacientes. Al Dr. Rodrigo Mella, cardiólogo de nuestro hospital, quien hizo el seguimiento clínico del paciente hospitalizado y en policlínico.

Referencias bibliográficas

- Adler Y, Ristić AD, Imazio M, Brucato A, Pankuweit S, Burazor I, et al. Cardiac tamponade. *Nat Rev Dis Primers* 2023; 9: 36. doi: 10.1038/s41572-023-00446-1.
- Uzoigwe C. *Campylobacter* infections of the pericardium and myocardium. *Clin Microbiol Infect* 2005; 11: 253-5. doi: 10.1111/j.1469-0691.2004.01028.x
- Kaakoush NO, Castaño-Rodríguez N, Mitchell HM, Man SM. Global epidemiology of *Campylobacter* infection. *Clin Microbiol Rev* 2015; 28: 687-720. doi: 10.1128/cmr.00006-15
- Epps S, Harvey RB, Hume ME, Phillips TD, Anderson RC, Nisbet DJ, et al. Foodborne *Campylobacter*: infections, metabolism, pathogenesis, and reservoirs. *Int J Environ Res Public Health* 2013; 10: 6292-304. doi: 10.3390/ijerph10126292
- Fischer GH, Hashmi MF, Paterek E. *Campylobacter* Infection. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2024.
- Tinévez C, Lehours P, Ranc AG, Belaroussi Y, Velardo F, Dubois D, et al. Multicenter retrospective study of vascular infections and endocarditis caused by *Campylobacter* spp., France. *Emerg Infect Dis* 2023; 29: 484-92. doi: 10.3201/eid2903.221417.
- Tinévez C, Velardo F, Ranc AG, Dubois D, Pailhoriès H, Codde C, et al. Retrospective multicentric study on *Campylobacter* spp. bacteremia in France: The *Campylobacteremia* Study. *Clin Infect Dis* 2022; 75: 702-9. doi: 10.1093/cid/ciab983.
- Ramírez P, Cuevas E, Cornejo JA, Olvera S, Aceituno J, Meléndez G, et al. Myopericarditis complicated with cardiac tamponade due to *Campylobacter fetus* infection. *CJC Open* 2021; 3: 1189-91. doi: 10.1016/j.cjco.2021.04.016.
- Wagenaar JA, van Bergen MAP, Blaser MJ, Tauxe RV, Newell DG, van Putten JPM. *Campylobacter fetus* infections in humans: exposure and disease. *Clin Infect Dis* 2014; 58: 1579-86. doi: 10.1093/cid/ciu085.
- Fica A, Porte L, Braun S, Veas N, Pavez C, Dabanch J, et al. Bacteriemias e infección endovascular por *Campylobacter* spp: nuestra experiencia en un cuarto de siglo de historia. *Rev Chilena Infectol* 2011; 28: 211-6. doi: 10.4067/S0716-10182011000300002
- Rivas Sandoval PI, Riquelme Navarrete JK, Jara Cifuentes MP, Vega Cossio EM. *Campylobacter fetus*, un hallazgo de laboratorio en el Hospital Público de San Carlos, Ñuble. *Rev Chilena Infectol* 2025; 42: 298-300. doi: 10.4067/S0716-10182025000300298
- Costa D, Betancor L, Gadea P, Cabezas L, Caiata L, Palacio R, et al. Polyclonal *Campylobacter fetus* infections among unrelated patients, Montevideo, Uruguay, 2013-2018. *Clin Infect Dis* 2020; 70: 1236-9. doi: 10.1093/cid/ciz657
- García L, Rojas D, Sánchez D. Bacteriemia por *Campylobacter fetus* con endocarditis en válvula protésica: un caso clínico de Colombia. *Rev Chilena Infectol* 2025; 42: 283-6. doi: 10.4067/S0716-10182025000300135
- Josa-Montero D, Bustos-Moya G, Perea-Ronco J, Gualtero-Trujillo S. Bacteremia por *Campylobacter fetus* subespecie *fetus* en Colombia: reporte de un caso. *Infectio* 2017; 21: 267-9.
- Epifane A, Barbon S, Sadino G, Bouchet D, Suárez ME, Mangiaterra S. Bacteriemia por *Campylobacter fetus* aislado mediante métodos convencionales de una paciente inmunocomprometida. *Rev Argent Microbiol* 2007; 39: 34-7.
- Bagilet D, Notario R, Busnelli L, Bertolotti F. Aneurisma femoral infectado por *Campylobacter fetus*. *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 237. doi: 10.1016/S0025-7753(01)71779-4
- Milanesio M, Alonso R, Cornavaca MT, Lipari FG, Zanuzzi MG. Aneurisma de la aorta abdominal infectado por *Campylobacter fetus*. Comunicación de un caso clínico y revisión de la literatura médica. *Rev Chilena Infectol* 2021; 38: 440-5. doi: 10.4067/S0716-10182021000300440
- Chávez AC, Barrera S, Leon A, Trueba G. *Campylobacter fetus* bacteremia in a healthy patient returning from a trip to the Ecuadorian Amazonia. *Zoonoses Public Health* 2017; 64: 391-3. doi: 10.1111/zph.12338
- García V, Legarraga P. *Campylobacter fetus*. *Rev Chil Infectol* 2017; 34: 587-8. doi: 10.4067/S0716-10182017000600587.
- Fujimoto S. Pathogenesis of *Campylobacter fetus* infection. *Fukuoka Igaku Zasshi* 2003; 94: 225-34. PMID: 14509230.
- Obata S, Hidaka S, Kobayashi S. A first case of bacterial pericarditis due to *Campylobacter fetus* infection in a kidney transplant recipient. *Transpl Infect Dis* 2025; 27: e14419. doi: 10.1111/tid.14419.
- Kanj SS, Araj GF, Taher A, Reller LB. *Campylobacter fetus* pericarditis in a patient with beta-thalassemia: case report and review of the literature. *Clin Microbiol Infect* 2001; 7: 510-3. doi: 10.1046/j.1198-743x.2001.00300.x.
- Kiyasu Y, Akiyama D, Kurihara Y, Koganemaru H, Hitomi S. Pericarditis caused by *Campylobacter fetus* subsp. *fetus* associated with ingestion of raw beef liver. *J Infect Chemother* 2017; 23: 833-6. doi: 10.1016/j.jiac.2017.07.010.
- Shigematsu T, Shibue Y. Bacterial pericarditis caused by

- Campylobacter fetus* subsp. *fetus* after mutton consumption. *Cureus* 2023; 15: e33213. doi: 10.7759/cureus.33213.
25. Ghimire R, Urban C, Lee A, Pokhrel A, Wehbeh W, Turett G. *Campylobacter fetus* infection of the aorta: a case report and review of literature. *Am J Infect Dis* 2015; 11: 26-32. doi: 10.3844/ajidsp.2015.26.32
26. Bucknell SJ, Le T, Amerena J, Hill DG, McDonald M. Aortic dissection associated with *Campylobacter* aortitis. *Heart Lung Circ* 2000; 9: 88-91. doi: 10.1046/j.1444-2892.2000.00027.x.
27. Coustillères F, Hanoy M, Lemée L, Le Roy F, Bertrand D. *Campylobacter fetus* bacteremia complicated by multiple splenic abscesses and multivisceral signs in a renal transplant recipient. *Braz J Infect Dis* 2022; 26: 102336. doi: 10.1016/j.bjid.2022.102336.
28. Zhang MM, Melton TA, Akhtar H, Shah A, Schuetz AN, Clement J, et al. Antimicrobial susceptibilities of *Campylobacter fetus*: report from a reference laboratory. *J Clin Microbiol* 2024; 62: e0144723. doi: 10.1128/jcm.01447-23.
29. Zayet S, Klopfenstein T, Gendrin V, Vuilleminot JB, Plantin J, Toko L, et al. *Campylobacter fetus* invasive infections and risks for death, France, 2000-2021. *Emerg Infect Dis* 2023; 29: 2189-97. doi: 10.3201/eid2911.230598.
30. Pacanowski J, Lalande V, Lacombe K, Boudraa C, Lesprit P, Legrand P, et al. *Campylobacter* bacteremia: clinical features and factors associated with fatal outcome. *Clin Infect Dis* 2008; 47: 790-6. doi: 10.1086/591530
31. Cochenne F, Gazaigne L, Lesprit P, Desgranges P, Allaire E, Becquemin JP. Aortoiliac aneurysms infected by *Campylobacter fetus*. *J Vasc Surg* 2008; 48: 815-20. doi: 10.1016/j.jvs.2008.05.076
32. Instituto de Salud Pública de Chile. Vigilancia de laboratorio de *Campylobacter* spp. Chile, 2005-2013. Santiago: Instituto de Salud Pública de Chile. <https://www.ispch.gob.cl/sites/default/files/Bolet%C3%A9n%20Campylobacter.pdf>
33. Collado L. Diagnóstico microbiológico y vigilancia epidemiológica de la campilobacteriosis en Chile: situación actual y desafíos futuros. *Rev Chilena Infectol* 2020; 37: 244-51. doi: 10.4067/S0716-10182020000300244.