

José Luis Díaz de Tuesta del Arco: revisó el caso y la discusión, con distintas correcciones.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.eimc.2022.04.003](https://doi.org/10.1016/j.eimc.2022.04.003).

Bibliografía

- Domenico P, Salo RJ, Cross AS, Cunha BA. Polysaccharide capsule-mediated resistance to opsonophagocytosis in *Klebsiella pneumoniae*. Infect Immun. 1994;62:4495–9. <https://doi.org/10.1128/iai.62.10.4495-4499.1994>.
- Li G, Sun S, Zhao ZY, Sun Y. The pathogenicity of rmpA or aerobactin-positive *Klebsiella pneumoniae* in infected mice. J Int Med Res. 2019;47:4344–52. <https://doi.org/10.1177/0300060519863544>.
- Cubero M, Grau I, Tubau F, Pallarés R, Dominguez MA, Liñares J, et al. Hypervirulent *Klebsiella pneumoniae* clones causing bacteraemia in adults in a teaching hospital in Barcelona, Spain (2007–2013). Clin Microbiol Infect. 2016;22:154–60. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2015.09.025>.
- Wang JH, Liu YC, Lee SS, Yen MY, Chen YS, Wang JH, et al. Primary liver abscess due to *Klebsiella pneumoniae* in Taiwan. Clin Infect Dis. 1998;26:1434–8. <https://doi.org/10.1086/516369>.
- Liu YC, Cheng DL, Lin CL. *Klebsiella pneumoniae* liver abscess associated with septic endophthalmitis. Arch Intern Med. 1986;146:1913–6. <https://doi.org/10.1001/archinte.1986.00360220057011>.
- Lee HC, Chuang YC, Yu WL, Lee NY, Chang CM, Ko NY, et al. Clinical implications of hypermucoviscosity phenotype in *Klebsiella pneumoniae* isolates: Association with invasive syndrome in patients with community-acquired bacteraemia. J Intern Med. 2006;259:606–14. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2006.01641.x>.
- Parrott AM, Shi J, Aaron J, Green DA, Whittier S, Wu F. Detection of multiple hypervirulent *Klebsiella pneumoniae* strains in a New York City hospital through screening of virulence genes. Clin Microbiol Infect. 2021;27:583–9. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.05.012>.
- Shankar C, Jacob JJ, Vasudevan K, Biswas R, Manesh A, Sethuvel DPM, et al. Emergence of Multidrug Resistant Hypervirulent ST23 *Klebsiella pneumoniae*: Multidrug Resistant Plasmid Acquisition Drives Evolution. Front Cell Infect Microbiol. 2020;10:575289. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.575289>.
- Liu C, Guo J. Hypervirulent *Klebsiella pneumoniae* (hypermucoviscous and aerobactin positive) infection over 6 years in the elderly in China: Antimicrobial resistance patterns, molecular epidemiology and risk factor. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2019;18:4. <https://doi.org/10.1186/s12941-018-0302-9>.
- Russo TA, Marr CM. Hypervirulent *Klebsiella pneumoniae*. Clin Microbiol Rev. 2019;32:e00001–19. <https://doi.org/10.1128/CMR.00001-19>.
- Eskenazi A, Lood C, Wubolts J, Hites M, Balarjishvili N, Leshkasheli L, et al. Combination of pre-adapted bacteriophage therapy and antibiotics for treatment of fracture-related infection due to pandrug-resistant *Klebsiella pneumoniae*. Nat Commun. 2022;13:302. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-27656-z>.

Domingo Fernández Vecilla^{a,b,*},

Miren Josebe Unzaga Barañano^{a,b}, Carlota García de Andoin Sojo^{b,c} y José Luis Díaz de Tuesta del Arco^{a,b}

^a Microbiología y Parasitología Clínica, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España

^b Biocruces Bizkaia Health Research Institute, Baracaldo, Vizcaya, España

^c Radiodiagnóstico, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: domingofvec@gmail.com (D. Fernández Vecilla).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2022.04.003>

0213-005X/ © 2022 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Bacteriemia producida por *Alistipes finegoldii* en una paciente con peritonitis



Bacteremia caused by *Alistipes finegoldii* in a patient with peritonitis

Alistipes es un género de bacilos Gram-negativos anaerobios estrictos que está formado por 13 especies, de las cuales *A. finegoldii* fue aislada inicialmente en 1997 de una muestra apendicular¹ y descrita en 2003 a partir de bacterias no identificadas de muestras de apéndice². Este microorganismo forma parte de la microbiota del tracto gastrointestinal y ha sido implicado recientemente en fenómenos de inflamación, cáncer y alteraciones mentales³. Presentamos un caso de bacteriemia por *A. finegoldii* en una paciente de edad avanzada con diagnóstico de perforación intestinal.

Mujer de 77 años de edad, sin antecedentes reseñables, fue atendida por dolor hipogástrico y distensión abdominal de 72 horas de evolución, asociado a náuseas, vómitos y estreñimiento. En la exploración física destacó la presencia de signos de peritonismo generalizado, así como fiebre de 38°C. La analítica al ingreso mostró un aumento de la proteína C reactiva (300 mg/dL), procalcitonina (20,3 ng/mL) y de leucocitos (17.000/mm³). Se realizó una TAC de abdomen que mostró signos de perforación con peritonitis fecaloidea generalizada. Se extrajeron dos tomas de hemocultivos que fueron enviados al laboratorio de microbiología e incubados en el sistema BACTEC FX 40 (Becton Dickinson, Franklin Lakes, NY). Se instauró tratamiento antibiótico empírico con piperacilina-tazobactam (4 g/i.v. en perfusión extendida) y metronidazol (500 mg/8 h/i.v.). Se realizó una laparotomía exploradora con sigmoidectomía y colostomía terminal. Al segundo día de incubación, los dos frascos anaerobios resultaron positivos,

siendo subcultivados en agar sangre (incubados a 37°C tanto en atmósfera aerobia como anaerobia) (BD Columbia Agar con 5% sangre de carnero, Becton Dickinson, Franklin Lakes, NY). Para la atmósfera anaerobia se utilizó en sistema AnaeroGen Compact (Oxoid Ltd, Wide Road, Basingstoke, UK). En la tinción de Gram de los hemocultivos se observaron bacilos Gram-negativos finos. Al tercer día de incubación se observó crecimiento en cultivo puro de abundantes colonias elevadas, circulares y opacas únicamente en la placa de agar sangre incubada en atmósfera anaerobia (fig. 1). Se realizó MALDI-TOF MS (versión 9, 8468 msp) (Bruker Biotyper, Billerica, MA) identificándose el aislamiento como *A. finegoldii* (log score 2,25). La cepa se envió al Centro de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO, Granada, España) para análisis de secuenciación del gen 16S ARNr⁴. Se obtuvo un fragmento de 1335 bp, proporcionando un 99,45% de similitud con la cepa del Gene Bank sequence JCM 16770 (número de acceso: NR 113150.1) de *A. finegoldii*. La secuencia 16S fue enviada al GenBank (número de acceso: OM900033).

La evaluación de la sensibilidad a antimicrobianos se realizó mediante Etest®, aplicando los criterios EUCAST de 2022⁵. Los valores de CMI fueron: benzilpenicilina >32 mg/L, piperacilina-tazobactam 2 mg/L, meropenem 0,75 mg/L, vancomicina 48 mg/L, clindamicina 1 mg/L y metronidazol 0,032 mg/L. La paciente permaneció afebril tras el tratamiento aplicado y fue dada de alta al mes del ingreso.

A. finegoldii ha sido raramente implicado en patología infecciosa en humanos. Hasta el momento, solo han sido publicados tres casos de infección por este anaerobio, dos de ellos en sendas bacteriemias en pacientes con cáncer de colon y otro en un paciente en diálisis peritoneal con peritonitis^{6,7}. En nuestro caso, la bacteriemia se produjo como consecuencia de una peritonitis debido



Figura 1. Cultivo puro de *Alistipes finegoldii* en agar sangre en anaerobiosis. Se observan típicas colonias elevadas, circulares y opacas.

a perforación intestinal, por lo que parece asumible que la fuente infección pueda producirse por alteración intestinal. La presencia de este microorganismo se ha implicado con ciertas enfermedades, como la patología tumoral^{3,6}. Sin embargo, son necesarios estudios más amplios para confirmar esta relación.

El uso de MALDI-TOF MS rutinariamente en los laboratorios de microbiología clínica ha mejorado considerablemente la identificación de microorganismos, en especial de los anaerobios. Además, está permitiendo la identificación de nuevas especies no relacionadas hasta ahora con patología humana pues su identificación fenotípica es difícil⁸. La identificación de especie es altamente probable cuando el $\log$ score es $\geq 2,0$ ⁸, pero se debe confirmar cuando se sitúe por debajo de ese *cutoff*, mediante la utilización de otras técnicas, como la secuenciación del gen del 16S ARNr. Además, es aconsejable cuando el microorganismo identificado sea raramente productor de patología infecciosa, como en nuestro caso.

En cuanto al tratamiento, es necesario destacar la necesidad de aplicar biterapia antibiótica mediante piperacilina-tazobactam y metronidazol para evitar fallos de tratamiento por producción de β -lactamasas de algunos Gram-negativos anaerobios, así como realizar un control adecuado del foco de infección quirúrgico para evitar secuelas y complicaciones.

En conclusión, este es el tercer aislamiento de *A. finegoldii* como causa de bacteriemia aislada en cultivo puro e indica que este patógeno puede ser responsable de infecciones graves.

Financiación

No

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Bibliografía

1. Rautio M, Lönnroth M, Saxén H, Nikku R, Väisänen ML, Finegold SM, et al. Characteristics of an unusual anaerobic pigmented Gram-negative rod isolated from normal and inflamed appendices. *Clin Infect Dis*. 1997;25 Suppl 2:S107–10.
2. Rautio M, Eerola E, Väisänen-Tunkelrott ML, Molitoris D, Lawson P, Collins MD, et al. Reclassification of *Bacteroides putredinis* (Weinberg et al., 1937) in a new genus *Alistipes* gen. nov., as *Alistipes putredinis* comb. nov., and description of *Alistipes finegoldii* sp. nov., from human sources. *System Appl Microbiol*. 2003;26:182–8.
3. Parker BJ, Wearsch PA, Veloo ACM, Rodríguez-Palacios A. The genus *Alistipes*: gut bacteria with emerging implications to inflammation, cancer, and mental health. *Front Immunol*. 2020;11:906.
4. Klindworth A, Pruesse E, Schweer T, Peplies J, Quast C, Horn M, et al. Evaluation of general 16S ribosomal RNA gene PCR primers for classical and next-generation sequencing-based diversity studies. *Nucleic Acids Res*. 2013;41:e1.
5. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 12.0, 2022. <http://eucast.org>.
6. Fenner L, Roux V, Ananian P, Raoult D. *Alistipes finegoldii* in blood cultures from colon cancer patients. *Emerg Infect Dis*. 2007;13:1260–2.
7. Minguela JL, Aurrekoetxea B, Ferro M. Peritonitis due to *Alistipes finegoldii* in a patient on peritoneal dialysis. *Ther Apher Dial*. 2021;25:1014–6.
8. Nagy E, Becker S, Kostrzewa M, Barta N, Urbán E. The value of MALDI-TOF MS for the identification of clinically relevant anaerobic bacteria in routine laboratories. *J Med Microbiol*. 2012;61:1393–400.

Fernando Cobo^{a,*}, Ana Franco-Acosta^a, Ana Lara-Oya^b
y Virginia Pérez-Carrasco^a

^a Servicio de Microbiología e Instituto de Investigación Biosanitaria ibs.GRANADA, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

^b Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Jaén, Jaén, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fernando.cobo.sspa@juntadeandalucia.es (F. Cobo).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2022.03.009>

0213-005X/ © 2022 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

First reported case of imported scrub typhus in Spain: A disease to consider in travellers



Primer caso descrito de tifus de los matorrales en España: una enfermedad a considerar en los viajeros

Dear Editor,

Scrub typhus (ST) is an arthropod-borne disease caused by *Orientia tsutsugamushi*. It is endemic throughout the “tsutsugamushi triangle”, which stretches from northern Japan to northern Australia, and to Pakistan and Afghanistan.¹ However, autochthonous

cases of Chile suggest the existence of an endemic focus in South America.²

Due to the increase in international travellers, multiple imported cases have been reported in non-endemic regions. In Europe, Costa et al.³ collected 40 patients since 1986. However, to our knowledge, no scrub typhus cases from travellers returning to Spain have been published. Herein, we report a PCR-confirmed case of a patient diagnosed of ST.

In November 2021, a 51-year-old Chinese male attended the Emergency Department of Hospital 12 de Octubre (Madrid, Spain) suffering four-days-fever up to 39 °C and retroocular headache. The patient had no remarkable medical records and he had returned