

Primer caso de sepsis por *Ignatzschineria* en España asociada a miasis. Descripción de un caso y revisión de la literatura



First case of sepsis by *Ignatzschineria* in Spain associated with myiasis. Description of a case and review of the literature

Ignatzschineria es una bacteria de reciente descripción que en raras ocasiones se ha asociado a infección en humanos. Presentamos el primer caso en España de sepsis por *Ignatzschineria indica*.

Se trata de un varón de 44 años, indigente, con historia de alcoholismo crónico, que acudió a urgencias de nuestro hospital por intenso dolor en las piernas y fiebre de 38,6 °C. En la exploración presentaba ulceraciones superficiales sobre región tibial anterior de la pierna derecha, piel macerada con zonas necróticas y celulitis con pérdida de continuidad en surco interdigital entre el tercer y cuarto dedo del pie izquierdo, en el que se observó presencia de larvas. En la analítica destacaba leucocitosis de $16.400 \times 10^9/l$ y PCR de 65 mg/l. Una radiografía y un eco-doppler del miembro inferior derecho descartaron osteomielitis y trombosis venosa. Tras extraer hemocultivos y cultivos de exudados, ingresa con tratamiento con amoxicilina-clavulánico intravenoso y corticoide por el importante edema asociado.

Al tercer día se observó crecimiento de bacilos gramnegativos en una botella aerobia de hemocultivo. A las 24 h crecieron en agar sangre colonias oxidasa y catalasa positivas. La identificación con tarjeta ID-GN del sistema Vitek® 2 (bioMérieux) fue *Acinetobacter lwoffii*/Moraxella spp. Ante la duda entre las características fenotípicas y el resultado obtenido se envió la cepa al hospital de referencia para confirmación por espectrometría de masas, Bruker Microflex® LT MALDI-TOF MS (Bruker Daltonics), con el software Bruker Biotyper® 3.1 (Bruker Daltonics) y la base de datos Biotyper library v6.0 (6.903 entradas), identificándose como *Ignatzschineria indica*. Se confirmó por secuenciación del ARNr16S mediante ABI PRISM® 3130xl Genetic Analyzer (Applied Biosystems), usando

las bases de datos leBIBIQBPP y GenBank (NCBI). En el exudado de las lesiones cutáneas se aisló *Alcaligenes faecalis* y *Proteus hauseri*, confirmados también por MALDI-TOF. No se detectó *Ignatzschineria indica* en los cultivos de exudados. La sensibilidad se realizó con la tarjeta AST/243. El aislado fue sensible a ampicilina ($\leq 2 \mu\text{g/ml}$), amoxicilina/clavulánico ($\leq 2 \mu\text{g/ml}$), cefotaxima ($\leq 1 \mu\text{g/ml}$), ciprofloxacino ($\leq 0,25 \mu\text{g/ml}$), gentamicina ($\leq 1 \mu\text{g/ml}$), imipenem ($\leq 0,25 \mu\text{g/ml}$), trimetoprim/sulfametoxazol (1/19 $\mu\text{g/ml}$). Se mantuvo el tratamiento con amoxicilina-clavulánico durante 10 días, con buena evolución.

El género *Ignatzschineria* pertenece al grupo de las gammaproteobacterias. Fue descrito por primera vez en 2001 por Tóth et al.^{6,7} como *Schineria* en honor al entomólogo Ignatz Rudolph Schiner (1813-1873) que describió la mosca *Wohlfahrtia magnifica* en 1862. En 2007 se renombra *Ignatzschineria*. Existen 3 especies reconocidas: *I. indica*, *I. larvae* e *I. ureiclastic*. Las 3 se han aislado de la mosca *Wohlfahrtia magnifica* y se asocian a miasis o parasitación por larvas de mosca en animales y de forma excepcional en seres humanos. Estos microorganismos son bacilos gramnegativos aerobios no fermentadores de glucosa, no formadores de esporas, no hemolíticos, oxidasa, ureasa y catalasa positivos. Se han aislado en la porción anterior del tracto digestivo de las larvas.

Hasta septiembre de 2017 se publicaron en PubMed 6 casos de bacteriemias por *Ignatzschineria* spp. (tabla 1). Todos mencionan heridas mal cuidadas con presencia de larvas como fuente probable de bacteriemia: 3 casos en Francia (Maurin et al.⁴, 2007; Roudiere et al.⁵, 2007, y Le Brun et al.², 2015); 2 en Estados Unidos (Barker et al.³, 2014) y uno en los Países Bajos (Heddema et al.¹, 2016). Los casos descritos tratados con beta-lactámicos evolucionaron favorablemente, salvo un paciente que fue hallado inconsciente y que fue éxitus (Le Brun et al.², 2015). En 2 pacientes no se comenta la evolución (Barker et al.³, 2014). Las cepas fueron sensibles a beta-lactámicos, quinolonas y aminoglucósidos, con variabilidad de los antibióticos testados, ya que no hay un antibiograma estandarizado, ni puntos de corte.

Tabla 1
Casos descritos de sepsis por *Ignatzschineria* spp

Referencia	Edad/sexo	Antecedentes	Síntomas	Presencia de larvas	Hemocultivo+	Identificación	Tratamiento Evolución
Heddema et al. ¹	71/V	Alcohólico. Hallado inconsciente	Hipoxemia. Lesión pie	Pie	<i>Ignatzschineria</i> spp.	ARNr16S	AMC 14 días. Curación
Le Brun et al. ²	69/V	Hallado inconsciente	Parada cardiorrespiratoria	Genitales	<i>I. ureiclastic</i> + <i>E. faecalis</i> + <i>E. cloacae</i> + <i>P. stuartii</i> + <i>Corynebacterium</i> spp.	ARNr16S	CRO 10 días. Éxitus
Barker et al. ³	64/V	Indigente	Dolor y laceración en pie	Pie	<i>I. indica</i>	ARNr16S	SAM + VAN. Amputación. CFL 3 días. No seguimiento
Barker et al. ³	67/V	Alcohólico	Úlceras crónicas en talón e interdigitales	Pie	<i>I. indica</i> + <i>S. pyogenes</i>	ARNr16S	TZP + CLI. Amputación. CIP + VAN 14 días. No refiere seguimiento
Maurin et al. ⁴	76/V	Diabetes. Mala higiene	Fiebre. Úlceras en piernas y escroto	Piernas. Escroto. Ano	<i>I. larvae</i> + SASM	ARNr16S	AMC + OFX. OXA + OFX un mes. Curación
Roudiere et al. ⁵	39/V	Indigente. Alcohólico	Fiebre. Pie de trinchera	Pie	<i>Schineria</i> spp. (2 episodios)	ARNr16S	Episodio 1: CTX 15 días + OFX un mes. Episodio 2: CIP + AMC 20 días. Curación
Nuestro caso	44/V	Indigente. Alcohólico	Fiebre. Dolor y úlceras en piernas y pie	Pie	<i>I. indica</i>	MALDI-TOF ARNr16S	AMC 10 días. Curación

AMC: amoxicilina/clavulánico; CFL: cefalexina; CIP: ciprofloxacino; CLI: clindamicina; CRO: ceftriaxona; CTX: cefotaxima; OFX: ofloxacino; OXA: oxacilina; SAM: ampicilina-sulbactam; SASM: *Staphylococcus aureus* sensible a la metilina; TZP: piperacilina-tazobactam; V: varón; VAN: vancomicina.

El nuestro es el primer caso descrito en España y el primero identificado mediante MALDI-TOF, ya que el único caso en el que se comenta su realización, no se llegó a ninguna identificación concluyente (Heddema et al.¹, 2016). Destacamos la dificultad para su identificación por los métodos microbiológicos habituales, por lo que se debe tener en cuenta el aislamiento de bacilos gramnegativos en hemocultivos en pacientes con miasis y malas condiciones sociales (alcoholismo crónico, déficit de higiene, indigencia) que podrían pertenecer al género *Ignatzschineria*. Ante un paciente con cualquiera de los factores de riesgo citados se precisa la identificación por espectrometría de masas MALDI-TOF o amplificación y secuenciación del ARNr16S.

Bibliografía

- Heddema E, Janssen F, van Westreenen H. A case of *Ignatzschineria* bacteraemia in an unconscious man from the Netherlands. JMM Case Reports. 2016;3:e005043, <http://dx.doi.org/10.1099/jmmcr.0.005043>
- Le Brun C, Gombert M, Robert S, Mercier E, Lanotte P. Association of Necrotizing Wounds Colonized by Maggots with *Ignatzschineria*-Associated Septicemia. Emerg Infect Dis. 2015;21:1881–3, <http://dx.doi.org/10.3201/eid2110.150748>
- Barker HS, Snyder JW, Hicks AB, Yanoviak SP, Southern P, Dhakal BK, et al. First case reports of *Ignatzschineria* (*Schineria*) *indica* associated with myiasis. J Clin Microbiol. 2014;52:4432–4, <http://dx.doi.org/10.1128/JCM.02183-14>
- Maurin M, Delbano JN, Mackaya L, Colomb H, Guier C, Mandjee A, et al. Human Infection with *Schineria* larvae. Emerg Infect Dis. 2007;13:657–9, <http://dx.doi.org/10.3201/eid1304.061151>
- Roudiere L, Jean-Pierre H, Comte C, Zorogniotti I, Marchandin H, Jumas-Bilak E. Isolation of *Schineria* sp. from a Man. Emerg Infect Dis. 2007;13:659–61, <http://dx.doi.org/10.3201/eid1304.061255>
- Tóth E, Borsodi AK, Euzéby JP, Tindall BJ, Márialigeti K. Proposal to replace the illegitimate genus name *Schineria* Tóth et al., 2001 with the genus name *Ignatzschineria* gen. nov. and to replace the illegitimate combination *Schineria* larvae Tóth et al., 2001 with *Ignatzschineria* larvae comb. nov. Int J Syst Evol Microbiol. 2007;57:179–80.
- Tóth E, Kovács G, Schumann P, Kovács AL, Steiner U, Halbritter A, et al. *Schineria* larvae gen. nov., sp. nov., isolated from the 1st and 2nd larval stages of *Wohlfahrtia magnifica* (Diptera: Sarcophagidae). Int J Syst Evol Microbiol. 2001;51:401–7.

Daniel Rodríguez-Zúñiga^{a,*}, Natalia González-Galiano^b,
Álvaro Leal-Negrado^c y Elisa Hidalgo-Pérez^a

^a Servicio de Microbiología, Fundación Hospital de Jove, Gijón, Asturias, España

^b Servicio de Medicina Interna, Fundación Hospital de Jove, Gijón, Asturias, España

^c Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: danielzunhiga@hotmail.com
(D. Rodríguez-Zúñiga).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2018.02.009>
0213-005X/

© 2018 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.