

Carta al Director

Daniel Pablo-Marcos¹
María Siller-Ruiz¹
Marta Fernandez-Ayala²
Jesús Agüero¹
Jorge Calvo¹

Primer caso descrito en España de infección por *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica*

¹Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander).

²Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander).

Article history

Received: 29 April 2019; Revision Requested: 4 June 2019; Revision Received: 28 June 2019; Accepted: 3 September 2019

Sr. Editor: *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica*, pertenece a la familia de las Gammaproteobacterias, es un bacilo gram-negativo corto no esporulado catalasa y oxidasa positivos, no fermentador de glucosa [1]. Su nombre hace referencia al vector donde habita, la mosca *Wohlfahrtia magnifica*, importante causa de miasis [2]. La mosca hembra *Wohlfahrtia magnifica* deposita los huevos con la bacteria en lesiones de piel del hospedador [3]. Los principales factores de riesgo para la infección por *W. chitiniclastica* son la escasa higiene personal, heridas abiertas, enfermedad vascular periférica y alcoholismo [4]. Existen 16 casos descritos en países de todo el mundo de infección en humanos por *W. chitiniclastica*, considerándose como un patógeno zoonótico implicado principalmente en bacteriemias e infecciones de heridas crónicas, aunque no tenemos constancia de que haya sido descrito en España antes [4-7]. La distribución de esta mosca en nuestro país abarca toda la Península Ibérica a excepción de la zona Cantábrica [8]. Sin embargo, *W. chitiniclastica* ha sido aislada también de otras moscas como *Musca domestica*, globalmente distribuida [6].

Mujer de 66 años que acude a Urgencias por una herida inciso-contusa en la zona pretibial izquierda provocada por un traumatismo con un hierro oxidado varios días antes. En la exploración física se observó una úlcera eritematosa y maloliente de 4 cm de diámetro, con tejido necrótico en su interior y exudado purulento. La paciente no refirió presencia de larvas o gusanos en la lesión. En la analítica destacaba una proteína C reactiva de 5.5 mg/dL con un recuento leucocitario normal. Se recogieron tres muestras (dos hisopados de la úlcera y un aspirado profundo del absceso) que se sembraron en Agar CNA, MacConkey y Chocolate (Oxoid U.S.A., Inc., Columbia, Md) y se

incubaron a 37°C en CO₂. El absceso también se sembró en Agar Schaedler, Agar Schaedler-KV (Oxoid U.S.A., Inc., Columbia, Md) y caldo de Tioglicolato. En la tinción de Gram de las muestras, se observaron numerosos bacilos gramnegativos, cocos gram-positivos en cadena, escasas células polimorfonucleares y ausencia de células epiteliales. En el cultivo se aislaron tres tipos de colonias distintas que se identificaron como *W. chitiniclastica*, *Streptococcus uberis* (en las tres muestras) y *Bacteroides pyogenes* (solo en el aspirado del absceso). *W. chitiniclastica* únicamente creció en Agar Chocolate tras 24 horas de incubación como colonias pequeñas de aspecto cremoso (figura 1A). Las colonias crecidas se observaron al microscopio en forma de bacilos gramnegativos débilmente teñidos (figura 1B). Se realizó la técnica MALDI-TOF Vitek MS (BioMérieux, Marcy-l'Étoile, France) pero el espectro obtenido no se encontró en la base de datos del software (Vitek MS 3.0). Se identificó mediante sistema Vitek 2 (BioMérieux, Marcy-l'Étoile, France), como *Acinetobacter lwoffii* y *Neisseria animaloris/zoodegmatidis* (discriminación débil, 50% de fiabilidad). La secuenciación del gen ARNr 16S identificó la bacteria como *W. chitiniclastica* con un 99% de homología (número de acceso NR_042554.1 en Genbank). La secuencia del ARNr 16S del aislado de *W. chitiniclastica* se depositó en GenBank con el número de acceso MNO44866. *W. chitiniclastica* fue sensible a todos los antimicrobianos testados con tiras de gradiente (Etest, BioMérieux, Marcy-l'Étoile, France) e interpretados según criterios PK/PD de EUCAST [9]. Los valores de CMI (mg/L) que se obtuvieron quedan reflejados en la tabla 1. Se ha descrito resistencia intrínseca de *W. chitiniclastica* a fosfomicina [10], hecho que se corrobora en nuestro aislado. Se realizó desbridamiento quirúrgico de la herida y se inició tratamiento antibiótico empírico con piperacilina/tazobactam. La evolución fue satisfactoria y tras 10 días fue dada de alta.

El papel de *Wohlfahrtiimonas* como causante del caso aquí descrito es muy probable porque se aisló en el cultivo de todas las muestras. La mayor parte de los casos de infección por *W. chitiniclastica* se describen en la literatura como par-

Correspondencia:
Daniel Pablo-Marcos
Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander).
Tfno.: 628933894
E-mail: danii_zgz@hotmail.es

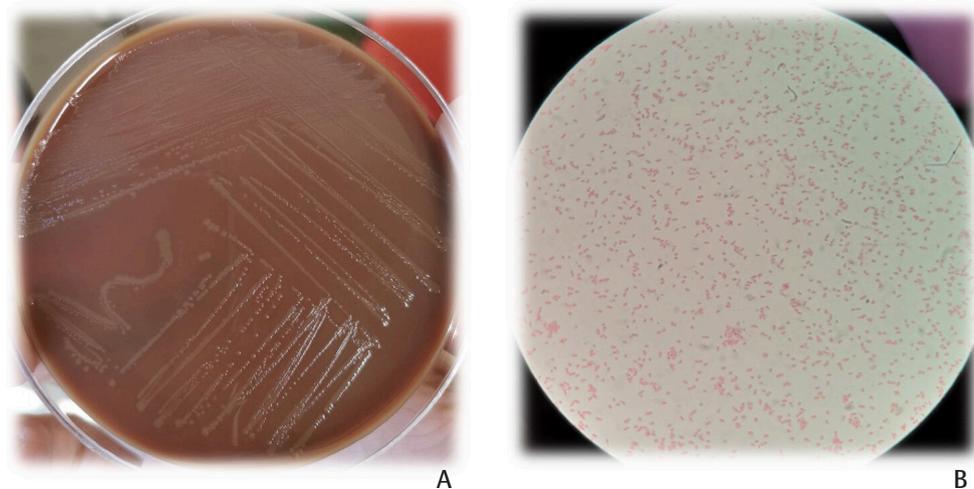


Figura 1 (A) Crecimiento de *W. chitiniclastica* en Agar Chocolate tras 24 horas de incubación en atmósfera de CO₂. Colonias pequeñas de color marrón y aspecto cremoso. (B) Gram de la colonia de *W. chitiniclastica*

Antimicrobiano	CMI (mg/L)	Interpretación
Piperacilina/Tazobactam	0.5	S
Ceftazidima	0.064	S
Cefepima	<=1	S
Aztreonam	<=1	S
Imipenem	0.125	S
Meropenem	<0.01	S
Amikacina	2	S
Gentamicina	<=1	S
Tobramicina	0.5	S
Levofloxacino	0.032	S
Ciprofloxacino	0.01	S
Minociclina	0.5	S
Colistina	0.5	S
Trimetoprim/Sulfametoxazol	0.125	S
Fosfomicina	128	R

S = sensible; R = resistente

te de una infección polimicrobiana [6, 7]. *W. chitiniclastica* es un patógeno emergente asociado con moscas y que debería incluirse como diagnóstico diferencial en pacientes con miiasis e infecciones de heridas crónicas, especialmente en casos asociados con la falta de higiene [6, 7]. Solo a través de la secuenciación del gen ARNr 16S conseguimos una identificación fiable. Debido a esta dificultad, probablemente su papel como patógeno humano esté infravalorado [7].

FINANCIACIÓN

Los autores declaran que no han recibido financiación para la realización de este trabajo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tóth EM, Schumann P, Borsodi AK, Kéki Z, Kovács AL, Márialigeti K. *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica* gen. nov., sp. nov., a new Gammaproteobacterium isolated from *Wohlfahrtia magnifica* (Diptera: Sarcophagidae). *Int J Syst Evol Microbiol*. 2008; 58: 976-981. DOI: 10.1099/ijs.0.65324-0
2. Almuzara MN, Palombarani S, Tuduri A, Figueroa S, Gianecini A, Sabater L et al. First case of fulminant sepsis due to *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica*. *J Clin Microbiol*. 2011; 49 (6): 2333-2335. DOI: 10.1128/JCM.00001-11
4. Schröttner P, Rudolph WW, Damme U, Lotz C, Jacobs E, Gunzer F. *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica*: current insights into an emerging human pathogen. *Epidemiol Infect*. 2017; 145: 1292-1303. DOI: 10.1017/S0950268816003411
5. Chavez JA, Alexander AJ, Balada-Llasat JM, Pancholi P. A case of *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica* bacteremia in continental United States. *JMM Case Rep*. 2017; 4: 1-3. DOI: 10.1099/jmmcr.0.005134
6. Katanami Y, Kutsuna S, Nagashima M, Takaya S, Yamamoto K, Takeshita N et al. *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica*. Bacteriemia in hospitalized homeless man with squamous cell carcinoma. *Emerg Infect Dis*. 2018; 24 (9): 1746-1747. DOI: 10.3201/eid2409.170080
7. Fenwick Aj, Arora V, Ribes A. *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica*: Two

clinical cases and a review of the literature. *Clinical Micro News* 2019; 41:4. DOI: 10.1016/j.clinmicnews.2019.01.006

8. Soler-Cruz MD. El estudio de las miasis en España durante los últimos cien años. *Ars Pharm.* 2000; 41 (1): 19-26. URI: <http://hdl.handle.net/10481/28331>
9. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (www.eucast.org). Versión 8.1; 2018.
10. Chavez JA, Alexander AJ, Balada-Llasat JM, Pancholi P. A case of *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica* bacteriemia in continental United States. *JMM Case Rep.* 2017; 4(12). DOI: 10.1099/jmm-cr.0.005134