

Miriam Hernández-Porto  
Milagros Cuervo  
María A. Miguel-Gómez  
Teresa Delgado  
María Lecuona

# *Bordetella trematum* como agente colonizador en úlcera de pie diabético

Hospital Universitario de Canarias. Servicio de Microbiología. Santa Cruz de Tenerife

Sr. Editor: en las úlceras de pie diabético es necesario conocer la etiología de la infección para administrar una antibioterapia adecuada. Las infecciones agudas suelen ser monomicrobianas y las crónicas polimicrobianas, siendo necesario estudiar la significación clínica de cada aislamiento (colonización/infección)<sup>1</sup>. La emergencia en estos últimos años de microorganismos como *Bordetella trematum* de la que se desconoce su papel patógeno dificulta aún más la interpretación de los cultivos. Paciente de 76 años, diabética tipo con complicaciones crónicas, destacando insuficiencia renal crónica en programa de hemodiálisis y vasculopatía periférica, motivo por el cual presentaba varias úlceras en las extremidades inferiores y antecedentes de amputación de segundo dedo del miembro inferior derecho. En Octubre-2011 presentó una úlcera lateral en miembro inferior izquierdo de 2x1cm con afectación de tejido celular subcutáneo (severidad grado 1 según clasificación de úlceras de pie diabético de Wagner<sup>1</sup>), no mostrando signos de afectación sistémica. Se enviaron a Microbiología varias muestras, obteniéndose repetidos cultivos puros de *Corynebacterium spp.* Se trató con vancomicina durante 2 semanas y posteriormente los cultivos se negativizaron. La lesión ulcerosa persistió por lo que se envió nueva muestra, cuyo cultivo resultó positivo a *Achromobacter xylosoxidans* y *B. trematum*. El aislamiento de *B. trematum* se recuperó en los medios de cultivo agar Sangre, agar Chocolate, agar MacConkey, pero no en los medios para anaerobios. El test de la oxidasa fue negativo. Como sistemas de identificación se utilizaron: Vitek2® (bioMérieux®) que identificó al aislado como *B. trematum* con un nivel de confianza excelente y un 99% de probabilidad y API 20 NE® (bioMérieux®) que identificó el aislado como *Bordetella avium* con un 96,2% de probabilidad Perfil 0000063 (no existe en esta galería la identificación de *B. trematum*). No existen métodos estandarizados para las pruebas de sensibilidad de este microorganismo, por lo que la sensibilidad antibiótica se ensayó mediante E-test™ y discos difusión, utilizando las normas CLSI

2011 (MIC Interpretive Standards for other Non-Enterobacteriaceae) presentando sensibilidad *in vitro* a meropenem (CMI = 0,125 mg/l), imipenem (CMI = 0,5 mg/L), amikacina (CMI = 16 mg/L, gentamicina (CMI = 4 mg/L), cotrimoxazol (CMI = 0,5 mg/L), piperacilina-tazobactam (CMI = 1 mg/L), ceftazidima (CMI = 8 mg/L) y amoxicilina-clavulánico (CMI = 2 mg/L) y resistencia a aztreonam, cefotaxima (CMI > 32 mg/L), cefuroxima y ciprofloxacino (CMI = 4 mg/L). No se prescribió tratamiento antibiótico hasta dos semanas después del cultivo positivo a *A. xylosoxidans* y *B. trematum*, (cotrimoxazol y ceftazidima tres y dos semanas, respectivamente). Inmediatamente antes del inicio del tratamiento se remitió otra muestra para cultivo con resultado positivo a *A. xylosoxidans*. Tras una semana de evolución favorable los cultivos se negativizaron.

*B. trematum* es un bacilo gramnegativo, capsulado, aerobio estricto, no formador de esporas y móvil. Se recupera en los medios convencionales sin requerir de factores especiales de crecimiento<sup>2</sup>. Fue aislado en 1995 en un caso de otitis media crónica siendo descrito como *Bordetella avium*-like por Dorrítke et al.<sup>3</sup> Más tarde fue identificado como *B. trematum* por Vandamme et al. mediante análisis genotípico y fenotípico de 10 cepas de *Bordetella* atípicas, obtenidas de exudados óticos y de heridas de diferentes pacientes<sup>2</sup>. Hasta el momento no se ha aislado en muestras respiratorias ni en animales<sup>4,5</sup>. La patogenicidad de dicha bacteria permanece desconocida<sup>2</sup>. En 2004 se publicó un caso clínico en el que se informó el aislamiento de *B. trematum* en úlcera de pie diabético por Daxboeck et al.<sup>6</sup>. Según nuestro conocimiento no se han publicado más casos de colonización/infección por dicho microorganismo. En el presente caso clínico, al igual que en el descrito por Daxboeck et al.<sup>6</sup>, *B. trematum* desapareció de la úlcera en ausencia de tratamiento antibiótico. Este hecho no aporta evidencia de que el aislado fuera causa de infección, sugiriendo una colonización transitoria. Son necesarios más estudios para poder establecer la patogenicidad de *B. trematum* en las infecciones de pie diabético.

Correspondencia:  
Miriam Hernández Porto  
C/ Felix Rodríguez de la Fuente. N°5 piso 2 pta 11.  
38320 La Cuesta. Santa Cruz de Tenerife. ESPAÑA  
Teléfono: 922661326.  
E- mail: portomiri@hotmail.com

## BIBLIOGRAFÍA

1. Blanes JI, Representantes de la Asociación Española de Cirujas-

- nos, Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculard, Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, Sociedad Española Medicina Interna, Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades de Coronarias, Sociedad Española de Quimioterapia. Documento de consenso sobre el tratamiento de infecciones en el pie diabético. Rev Esp Quimioter 2011; 24:233-62.
2. Vandamme P, Heyndricks M, Vancanneyt, Hoste B, De Vos P, Falsen E, et al. *Bordetella trematum* sp. nov., isolated from wounds and ear infections in humans, and reassessment of *Alcaligenes denitrificans* Rügler and Tan 1983. Int J Syst Bacteriol 1996; 46: 849-58.
  3. Dorittke C, Vandamme P, Hinz KH, Schemken-Bird EM, Wirsing von König CH. Isolation of a *Bordetella avium*-like organism from a human specimen. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1995; 14:451-4.
  4. Ko KS, Peck KR, Oh WS, Lee NY, Lee JH, Song JH. New species of *Bordetella*, *Bordetella ansorpii* sp. nov., isolated from the purulent exudate of a epidermal cyst J Clin Microbiol 2005; 43:2516-9.
  5. Von König, CHW, Mann MR, Coenye. *Bordetella* and related genera. In: Verlasovic J, Carroll KC, Funke G, Jorgensen JH, Landry ML, Warnock DW, Manual of clinical microbiology. Washington ASM Press, 2011; 1:739-50.
  6. Daxboeck F, Goerzer E, Apfalter P, Nehr M, Krause R. Isolation of *Bordetella trematum* from a diabetic leg ulcer. Diabet Med 2004; 21:1247-8.