

## Carta al Director

Juan de Dios López-González Gila<sup>1</sup>  
María del Carmen de Gracia Guindo<sup>1</sup>  
José María Navarro-Mari<sup>2</sup>  
José Gutiérrez-Fernández<sup>2,3</sup>

# Infección urinaria por *Corynebacterium jeikeium* y buena respuesta clínica al tratamiento con nitrofurantoína

<sup>1</sup>UGC de Nefrología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada, Granada.

<sup>2</sup>Laboratorio de Microbiología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada, Granada.

<sup>3</sup>Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada, Granada.

### Article history

Received: 7 September 2018; Revision Requested: 30 October 2018; Revision Received: 31 October 2018; Accepted: 8 November 2018

Sr. Editor: *Corynebacterium jeikeium* es un miembro de las especies de corinebacterias no-diftéricas lipofílicas, anteriormente conocido como *Corynebacterium* grupo JK y designado como *C. jeikeium* desde 1987 por Jackman et al. [1]. Se trata de un bacilo grampositivo, aeróbico, no móvil ni esporulado, catalasa-positivo y en forma de bastón que constituye un componente principal de la microbiota bacteriana de la piel humana. Este microorganismo coloniza particularmente las regiones axilares, rectal y de la ingle de los pacientes hospitalizados [2]. Es un patógeno oportunista, causando típicamente infección, fundamentalmente en pacientes inmunodeprimidos, especialmente trasplantados de médula ósea, pacientes con procedimientos invasivos (cirugía cardíaca u ortopédica) o cuando se emplea tratamiento antibiótico de amplio espectro [3,4]. En cuanto a las infecciones del tracto urinario en el trasplante renal, la literatura evidencia una incidencia baja de aislamiento de *Corynebacterium*, destacando *Corynebacterium urealyticum*, que va asociado con frecuencia a uropatía obstructiva [5]. *C. jeikeium* suele ser multirresistente, pudiendo ser susceptible a glucopéptidos, linezolid, tigeciclina, daptomicina, y tetraciclina. La resistencia a los antibióticos macrólidos a menudo es frecuente [3,6]. Queremos comunicar la descripción de un caso de infección urinaria en paciente trasplantado renal y con buena respuesta clínica a nitrofurantoína.

Se trató de un paciente de 64 años con antecedentes de HTA crónica, hiperuricemia, diverticulosis e infecciones urinarias de repetición (con aislamiento previo de *Enterococcus faecalis* y *Escherichia coli*), que recibe un trasplante renal de donante cadáver (protocolo Maastricht III) compartiendo 4 entidades HLA (A2, B35, DR1 y DR13), y realizando tratamiento inmunosupresor de inducción con timoglobulina, micofenolato

de mofetilo y metilprednisolona. La introducción del fármaco inhibidor de la anticalcineurina se hizo el sexto día pos-trasplante. Como complicaciones reseñables en el pos-trasplante inmediato destacaron una función retardada del injerto, hiperglucemia, anemia post-quirúrgica por hematoma perirrenal e infección por CMV. Preciso sonda vesical durante 120 días, debido a obstrucción infravesical secundaria a hiperplasia benigna de próstata, con múltiples infecciones urinarias, destacando el día +75 el aislamiento de *C. jeikeium*. En el urocultivo, en medio cromogénico UriSelect 4® (Bio Rad, Alcobendas, Madrid, España), no creció el microorganismo, pero sí lo hizo, con más de 100.000 UFC/ml, en el medio de agar sangre (BD Columbia Agar 5% sheep blood®, Becton Dickinson, Franklin Lakes, NJ, Estados Unidos) en forma de pequeñas colonias uniformes, puntiformes, blanquecinas, más evidentes a las 48 horas de incubación en atmósfera de CO<sub>2</sub>, a 37°C. Estas colonias fueron fenotípicamente compatibles con corinebacterias y para su identificación se usó espectrometría de masas (Maldi-Tof®, Bruker Daltonik GmbH, Bremen, Alemania) obteniéndose una identificación correcta. Se realizó el antibiograma mediante la técnica de E-test en el mismo medio de agar sangre y se interpretó siguiendo los criterios para las corinebacterias del CLSI. Nuestro aislado mostró los siguientes valores de CMI en mg/L que fueron interpretados como resistente para cefotaxima (8), fosfomicina (>256), levofloxacino (>32), meropenem (1,5) y penicilina (96); y como sensible para gentamicina (0,064), tetraciclina (0,5) y vancomicina (0,5). Se completó el estudio mediante la prueba de disco placa con nitrofurantoína, y el halo fue de 18 mm, sin interpretación clínica. En el momento del diagnóstico no presentó fiebre ni clínica sistémica, únicamente sintomatología urinaria de disuria, tenesmo y polaquiuria. Dado que el paciente presentó disfunción del injerto, con un aclaramiento inferior a 30 mL/min/1,73m<sup>2</sup>, se usó como tratamiento empírico nitrofurantoína, 50 mg/8h durante una semana. El urocultivo fue negativo en tres controles sucesivos y el paciente sigue asintomático.

Nitrofurantoína es un fármaco utilizado en el tratamiento

Correspondencia:  
José Gutiérrez-Fernández.  
Laboratorio de Microbiología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves.  
Avenida de las Fuerzas Armadas, 2. E-18012 Granada, España.  
E-mail: josegf@go.ugr.es

de las infecciones urinarias no complicadas, de pacientes inmunocompetentes, por ser activa frente a la mayoría de bacterias grampositivas y gramnegativas [7], y se emplea habitualmente con fines preventivos y en tratamientos de supresión a largo plazo. Está incluida en la Lista de Medicamentos Esenciales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aunque no existen puntos de corte clínicos que interpreten los antibiogramas de los microorganismos infrecuentes, como en nuestro caso. Este trabajo pone de manifiesto la posibilidad de tratamiento de la infección por *C. jeikeium* usando nitrofurantoina, antibiótico con disminución de uso en las últimas décadas por la existencia de fármacos que requieren una dosificación más cómoda. Ante la improbabilidad de que vaya a disponerse de nuevas alternativas que sean activas, en un futuro próximo, por el incremento de las resistencias, podría ser necesario recurrir a antiguos anti-infecciosos, como la citada nitrofurantoina, a pesar de sus riesgos conocidos como son las alteraciones del aparato respiratorio como fibrosis pulmonar, neumonitis intersticial; de tipo hepatobiliar, como hepatitis citolítica, hepatitis colestásica, y en tratamientos de más de 6 meses, cirrosis, necrosis hepática y hepatitis fulminante. Ciertamente es que la infección del tracto urinario por este microorganismo se da con muy escasa frecuencia, como lo demuestran los pocos casos notificados en la literatura médica. En nuestra área hospitalaria no habíamos obtenido ningún aislamiento hasta el caso descrito. Está por definir la pauta idónea en la población sana y en pacientes con enfermedad renal. Dado que el paciente presentó en el momento del diagnóstico disfunción del injerto, no fue recomendable el tratamiento con vancomicina, tetraciclina y gentamicina, y se usó el tratamiento empírico con nitrofurantoina. Este caso puede ser empleado por los organismos internacionales para incorporar puntos de cortes clínicos para esta especie en la infección urinaria.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

El protocolo del estudio se llevó a cabo con arreglo a la Declaración de Helsinki. Este fue un estudio no intervencionista, con ninguna investigación adicional a los métodos rutinarios. El material biológico se utilizó sólo para el diagnóstico estándar de la infección urinaria, siguiendo las prescripciones de los médicos. No se realizó muestreo adicional ni alteración del protocolo de rutina. Por lo tanto, la aceptación fue considerada innecesaria según las pautas de nuestro país. La entidad que concedió el permiso para acceder y utilizar los datos fue la «Unidad de Gestión Clínica de Microbiología Clínica del Hospital Universitario Virgen de las Nieves».

## FINANCIACIÓN

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización de este estudio.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no presentan ningún conflicto de intereses

## REFERENCIAS

1. Jackman PJH, Pitcher DG, Pelczynska S, Borman P. Classification of corynebacteria associated with endocarditis (Group Jk) as *Corynebacterium jeikeium* sp. nov. *Syst Appl Microbiol* 1987; 9:83-90. DOI: 10.1016/S0723-2020(87)80060-7.
2. Soriano F, Rodríguez-Tudela J L, Fernández-Roblas R, Aguado JM, Santamaria M. Skin colonization by *Corynebacterium* groups D2 and JK in hospitalized patients. *J Clin Microbiol* 1988; 26:1878-80. PMID: 3183031.
3. Weiss K, Laverdiere M, Rivest R. Comparison of antimicrobial susceptibilities of *Corynebacterium* species by broth microdilution and disk diffusion methods. *Antimicrob Agents Chemother* 1996; 40:930-3. PMID: 8849254.
4. Bechara C, Gousseff M, Passeron A, Podglajen I, Day N, Pouchot J, Lavergne T, Mainardi JL. *Corynebacterium jeikeium* pacemaker infection associated with antineutrophil cytoplasmic antibodies: a single positive blood culture could be sufficient for diagnosis. *J Med Microbiol* 2010; 60:249-51. DOI:10.1099/jmm.0.023283-0.
5. García J, Llorente S, Morales MD, Vázquez V, Serrano C, Reus M. *Corynebacterium urealyticum* en pacientes con trasplante renal. Imágenes características en la TC y ultrasonografía de la cistitis y pielitis incrustante. *Nefrología (Madr.)* 2004; 24:288-93. ID MEDES: 131681.
6. Mensa J, Gatell JM, García-Sánchez JE, Letang E, López-Suñé E, & Marco F. Guía de terapéutica antimicrobiana. Ed. Antares, 2017, 347-9.
7. Sorlozano A, Jimenez-Pacheco A, Luna Del Castillo JD, Sampedro A, Martínez-Brocal A, Miranda-Casas C, Navarro-Marí JM, Gutiérrez-Fernández J. Evolution of the resistance to antibiotics of bacteria involved in urinary tract infections: a 7-year surveillance study. *Am J Infect Control* 2014;42:1033-8. DOI: 10.1016/j.ajic.2014.06.013.