

Ana Isabel Franco Moreno*, Cristina Lucía de Ancos Aracil,
Noemí Cabello Clotet
y Juan Víctor San Martín López

Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Fuenlabrada,
Fuenlabrada, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: afranco.hflr@salud.madrid.org
(A.I. Franco Moreno).

doi:10.1016/j.eimc.2011.11.017

Primer aislamiento en España de *Aurantimonas altamirensis* procedente de un hemocultivo de port-a-cath en un paciente con mieloma múltiple tipo Bence-Jones

First isolation in Spain of *Aurantimonas altamirensis* in a blood culture from a port-a-cath in a patient with Bence-Jones type multiple myeloma

Sr. Editor:

Describimos el caso de una mujer de 65 años, residente en Valencia, diagnosticada en 2007 de mieloma múltiple tipo Bence-Jones Kappa, estadio IIIB. Consulta nuevamente en 2011, diagnosticándose progresión de la enfermedad, con presencia de dos plasmocitomas, uno en parrilla costal izquierda y otro, en pala ilíaca izquierda.

Los antecedentes médicos más interesantes son: haber estado en tratamiento con bortezomib-dexametasona (bortezomib 1,3 mg/m² días 1-4-8 y 11; dexametasona 40 mg/día, 4 días) y radioterapia (dosis total de 30 Gy en 10 sesiones) durante 8 ciclos con respuesta parcial. Se instaura tratamiento con ácido zoledrónico (4 mg cada 4 semanas) por vía intravenosa.

A los 2 días de administrar la primera dosis, acude a urgencias por fiebre (> 38° C). En la exploración física no se evidencian signos patológicos y en la radiología de tórax, no se observan hallazgos de interés. Los parámetros del hemograma más relevantes fueron: 3,15 × 10⁹/l leucocitos (64,2% neutrófilos), 97,5 g/l de hemoglobina, 30% de hematocrito y 145 × 10⁹/l plaquetas.

Desde el punto de vista epidemiológico no refiere contacto con animales, alimentos no higienizados y aguas no tratadas.

En urgencias, se extraen hemocultivos seriados de sangre periférica y uno de port-a-cath, cultivo de orina, exudado faríngeo y esputo.

Ante la sospecha de síndrome febril no focal y buen estado de salud, se procede al alta el mismo día con levofloxacino 500 mg/24 horas por vía oral durante 7 días. A la semana de iniciar el tratamiento, presenta mejoría clínica (afebril) y hemocultivos de control negativos. Después de 7 meses la paciente permanece afebril, sin consultar nuevamente por el mismo cuadro.

Los cultivos de orina, exudado faríngeo y esputo no mostraron aislamientos, pero en el hemocultivo aerobio procedente de port-a-cath se detecta crecimiento bacteriano. El sistema utilizado fue el Bactec 9120® (Becton Dickinson, BD) y en la tinción de Gram del hemocultivo positivo, se observan bacilos gramnegativos. Los medios de cultivo empleados fueron agar chocolate, agar sangre con Tripticasa de soja (a 37° C y 5-10% de CO₂, BD) y agar MacConkey (BD) a 37° C.

A las 24 horas, crecieron una colonias pequeñas (1 mm de diámetro aprox.), mucosas y transparentes en agar chocolate, agar sangre y agar MacConkey. La catalasa y oxidasa fueron positivas. En el panel de identificación y estudio de sensibilidad no hubo crecimiento (Combo type 53, gramnegativos de MicroScan® Walk-Away, Dade Behring, de Siemens, Sacramento, California, EE. UU.) del mismo modo, que en la batería de identificación comercial tipo API 20NE (bioMérieux®, Marcy-L'Étoile, Francia).

Se procesaron pruebas de sensibilidad para bacilos gramnegativos no-fermentadores mediante el método de difusión disco-placa Kirby-Bauer en agar Mueller-Hinton (BD) según las normas de *Clinical Laboratory Standards Institute* (CLSI), documento M100-S21 de 2010. El microorganismo aislado fue sensible a ampicilina, amoxicilina-clavulánico, cefuroxima, cefoxitina, cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidima, cefepima, piperacilina-tazobactam, amikacina, gentamicina, ciprofloxacino, imipenem y aztreonam (Neo-Sensitabs™ de Rosco Diagnostica®) y resistente a fosfomicina y trimetoprim-sulfametoxazol (Neo-Sensitabs™ de Rosco Diagnostica®).

El informe preliminar indicó la presencia de un bacilo gramnegativo no fermentador sensible a betalactámicos, monobactámicos, quinolonas, aminoglucósidos y carbapenemes, resistente a fosfomicina y trimetoprim-sulfametoxazol, pendiente de identificación definitiva.

Remitimos la cepa al Instituto Valenciano de Microbiología (Bétera, ENAC, según la norma UNE-EN ISO 15.189), como centro de referencia en nuestra comunidad de entidad privada, para secuenciación del gen 16S rARN e informamos *Aurantimonas altamirensis*. La secuencia amplificada fue de 1200 pb, localizada en una región del gen 16S rARN. Se identificó en la base de datos del NCBI usando el algoritmo blast-n (BLAST, GenBank **FN658986.1**) obteniendo un 99% de alineamiento como resultado y homología de la misma y única especie, para *Aurantimonas altamirensis*.

Aurantimonas altamirensis es una Proteobacteria, clase *Proteobacteria alfa*, orden *Rhizobiales* y familia *Aurantimonadaceae*¹. Se caracteriza por ser un bacilo gramnegativo, aerobio estricto, metabolismo oxidativo, que crecen a 35° C y en atmósfera de CO₂ al 5%, inmóvil, hidroliza la urea, oxidasa positivo y catalasa positivo. Su clasificación ha sido revisada actualmente por Rathack et al., en 2010² y anteriormente por Jurado et al., en 2006³. Se conoce como microorganismo de aguas marinas y su primer aislamiento fue publicado por Jurado et al., como especie bacteriana procedente de las cuevas de Altamira, Cantabria, España³.

Este microorganismo fue descrito en muestras clínicas en 2008 por Luong et al., desde entonces, los aislamientos en humanos se han considerado probables productores de infección⁴, tipo queratitis, úlceras corneales e infecciones respiratorias en pacientes con fibrosis quística. Otros autores han publicado algún caso de bacteriemia⁵ y recientemente, se han documentado aislamientos en derrames pleurales⁶, de pacientes residentes en zonas próximas (10-30 km) a la Albufera de Valencia, España.

El caso descrito es interesante, en cuanto a los aspectos epidemiológicos y también, por la escasez de aislamientos en humanos.

No encontramos explicación alguna, salvo, en la residencia actual de la paciente, por ello, coincidimos con Téllez-Castillo et al., en 2010⁶, en que la proximidad con la Albufera, como laguna costera cerca del mar mediterráneo, podría tener alguna explicación.

Desde nuestro punto de vista, es importante la descripción de este microorganismo, por varias razones, entre ellas, el desconocimiento de los mecanismos de patogenicidad o virulencia del microorganismo en pacientes hematológicos, la respuesta de los mecanismos inmunológicos implicados, que actualmente no se han descrito y la escasa experiencia en el uso de terapias

antimicrobianas empíricas en infecciones producidas por este patógeno.

No podemos obviar la posibilidad de colonización de reservorios, pero tampoco podemos descartar la implicación de este microorganismo en bacteriemias descritas⁵, dado que algunos patógenos desencadenantes de sepsis, pueden colonizar reservorios cutáneos (port-a-cath) y generar biofilms.

Concluimos, que la secuenciación para la identificación de microorganismos no habituales en pacientes oncológicos es importante; que su uso puede ayudar a la caracterización de especies poco conocidas en muestras humanas y que el estudio de su etiopatogenia en este tipo de infecciones, con o sin inmunodepresión es interesante, aunque no estén al alcance de todos los laboratorios de microbiología clínica.

Bibliografía

1. Garrity GM. Taxonomic outline of the *Archea* and *Bacteria*. En: Garrity GM, editor. Bergey's manual of systematic bacteriology. 2.^a ed. Nueva York, NY: Springer-Verlag; 2005.
2. Rathsack K, Reitner J, Stackebrandt E, Tindall BJ. Reclassification of *Aurantimonas altamirensis* (Jurado et al. 2006), *Aurantimonas areilytica* (Weon et al. 2007) and *Aurantimonas frigidaquae* (Kim et al. 2008) as members of the genus *Aureimonas* gen. nov., and emended descriptions of the genera *Aurantimonas* and *Fulvimarina*. In J Syst Evol Microbiol. 2011;61:2722-8.

3. Jurado V, González JM, Laiz L, Saiz-Jimenez C. *Aurantimonas altamirensis* sp. nov., a member of the order *Rhizobiales* isolated from Altamira cave. Int J Syst Evol Microbiol. 2006;56:2583-5.
4. Luong M-L, Béal S, Vinh DC, Lauzon D, Leung V, Al-Rawahi GN, et al. First report of isolation and characterization of *Aurantimonas altamirensis* from clinical samples. J Clin Microbiol. 2008;46:2435-7.
5. Mendes RE, Denys GA, Fritsche TR, Jones RN. Case report of *Aurantimonas altamirensis* bloodstream infection. J Clin Microbiol. 2009;47:514-5.
6. Téllez-Castillo CJ, González Granda D, Bosch Alepuz M, Jurado Lobo V, Saiz-Jimenez C, Juan JL, et al. Isolation of *Aurantimonas altamirensis* from pleural effusions. J Med Microbiol. 2010;56:1126-9.

Tomás García-Lozano^{a,*}, Eduardo Aznar Oroval^a
y José Luís Juan Bañón^b

^a Laboratorio de Análisis Clínicos y Microbiología, Fundación Instituto Valenciano de Oncología (FIVO), Valencia, España

^b Instituto Valenciano de Microbiología, Valencia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tgimicro@gmail.com (T. García-Lozano).

doi:10.1016/j.eimc.2011.11.013

First cases of *Neisseria gonorrhoeae* resistant to ceftriaxone in Catalonia, Spain, May 2011

Primeros casos de *Neisseria gonorrhoeae* resistente a ceftriaxona en Cataluña, España, mayo 2011

Dear Editor,

We report the first 2 cases of *Neisseria gonorrhoeae* (NG) infection with a high minimal inhibitory concentration (MIC=1.5 and 1 mg/L) to ceftriaxone in Catalonia, and to our knowledge in Spain, and the second in Europe.¹ Isolates were obtained from the rectum and urethra, respectively. The strain that triggered the alert came from a 21 year old man (case A) who attended the emergency department (ED) of a regional hospital on 20th April 2011 (day 15). He had received a phone call from his most recent sexual partner who had recently been diagnosed with gonococcal urethritis. On the date of arrival at the ED he was asymptomatic and the physical examination did not reveal signs of proctitis or urethritis. A rectal swab was performed and antimicrobial treatment with levofloxacin 500 mg/day for 7 days was prescribed. On 9th of May, (day 34) the microbiology laboratory reported the isolation of a strain of NG resistant to ceftriaxone and cefixime that was confirmed by a University Reference Laboratory. Susceptibility to penicillin, cefixime, ceftriaxone and ciprofloxacin was determined using E-test (bioMérieux) on a GC agar base supplemented by 1% defined growth supplement (Isovilalex, BD). Susceptibility to doxycycline and ciprofloxacin was tested by the disk diffusion method using the same medium. The interpretation was based on EUCAST breakpoints.² The MIC to penicillin was 0.094 mg/L, cefixime 1.5 mg/L and ceftriaxone 1.5 mg/L. The beta-lactamase test using the nitrocefin method (Cefinase, BD) was negative. The strain was also resistant to doxycycline and ciprofloxacin (MIC > 32 mg/L), but susceptible to azithromycin and spectinomycin. The patient was contacted on day 34, and despite being asymptomatic, based on the results of susceptibility studies, azithromycin 500 mg/day for 3 days was prescribed. On 26th of May (day 51), the patient remained asymptomatic. At that time, additional rectal and throat swabs were taken and the eradication of NG was confirmed.

Epidemiological contact tracing information did not lead to further testing of the other three partners he had in previous three months.

Case B was the male sexual partner of case A for a period of 45 days prior to the onset of symptoms. He was seen by his general practitioner on day 4 of the onset of urethral discharge. Urethral swab and serological testing were performed and he was treated with doxycycline 100 mg, twice a day for seven days. Symptoms resolved on the second day of treatment. No additional swabs were taken. On day 13, microbiological results showed NG with a MIC to tetracycline 1.5 mg/L, ciprofloxacin >32 mg/L, ceftriaxone 1.5 mg/L. Testing for HIV and syphilis was negative. This patient was recalled and advised to alert his sexual partner. Apart from his current partner he had no relevant epidemiological and contact tracing information to consider.

Although there are some incongruities in the clinical development of the cases, patient B became asymptomatic despite being treated with an antibiotic for which the strain of NG was resistant, and although patient A was always asymptomatic, we think that the finding of in vitro resistance, together with the recent reports in the literature³ should trigger an alert regarding the emergence of these highly resistant strains.

Some lessons from our experience can be highlighted:

Firstly, emphasis should be placed on collecting urethral, rectal and pharyngeal swabs, especially from men having sex with men even if they are asymptomatic.⁴ Secondly, it is crucial to ensure that clinicians are aware of the latest guidelines on sexually transmitted diseases.^{5,6} In our opinion, both patients received empirical treatment with suboptimal antimicrobial regimens. Finally, it is necessary to review the empirical ESC treatments, and the break-points of resistance by the sensitivity observed in each country.

Unfortunately, the spread of gonococcal isolates resistant to ceftriaxone in our country is probably only a matter of time, since public health alerts and extensive sampling of all anatomical sites are not systematically performed. Furthermore, the ability to identify, invite for testing and adequately treat all those potentially infected is quite difficult due to the high promiscuity of some of the infected subjects.