

Presentamos un caso de aislamiento de *Pandoraea pulmonicola* en tres muestras de esputos de una paciente recientemente diagnosticada de FQ.

Se trata de una mujer de 31 años, sin hábitos tóxicos, que desde los 13 refería cuadros de infección respiratoria de repetición. Desde hacía 2 años se le hacía seguimiento en una consulta de neumología, por síntomas de tos con expectoración verdosa y espesa de unos 50 ml y en ocasiones sibilancias audibles. Se le realizaron cultivos de esputos en los que se aislaron *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter* sp., recibió tratamiento con broncodilatadores, corticoides inhalados y diferentes antibióticos en los cuadros de exacerbación pulmonar. Ante la persistencia de clínica respiratoria, se le realizó tomografía computarizada, en la que se observaron bronquiectasias centrales en los lóbulos superior e inferior izquierdos y línula, pruebas cutáneas a hongos (*Aspergillus*) que fueron positivas y una determinación de IgE total de 750 U/ml y RAST a *Aspergillus* que fue de clase 4. La paciente se le diagnosticó de aspergilosis broncopulmonar alérgica y comenzó un tratamiento con corticoides e itraconazol. Posteriormente, se sospechó que además pudiese padecer FQ, por lo que se le realizó una prueba del sudor. Se halló una concentración de cloro elevada que confirmó el diagnóstico. Se efectuó un análisis de mutaciones de FQ; se detectó sólo una mutación (F508del) y la espirometría mostró una alteración ventilatoria obstructiva leve-moderada con una capacidad vital forzada de 2.840 ml (76%) y volumen espirado en el primer segundo de 1.880 ml (62%). En el cultivo de esputo realizado crecieron *Staphylococcus aureus* sensible a cloxacilina y *Pandoraea pulmonicola*, sensible a cotrimoxazol e imipenem, por lo que se ha realizado separación de la paciente de los demás controlados en la unidad.

Los esputos fueron sembrados siguiendo los procedimientos microbiológicos habituales⁴. A las 24 h de incubación a 37 °C y atmósfera aeróbica, se detectó el crecimiento de más de 10⁵ UFC/ml. Se observaron colonias mucosas, de color rosado, oxidasas positivas, en el medio selectivo para *Burkholderia cepacia* (fig. 1), así como el crecimiento de un *S. aureus* en manitol salt agar. Ante la sospecha de *B. cepacia*, la cepa fue enviada a un centro de referencia y se realizó una identificación preliminar mediante los sistemas comerciales MicroScan (Dade Behring, West Sacramento, EE.UU.). Correspondía a *B. cepacia* y API 20NE (BioMérieux, Marcy l'Étoile, Francia), y el código 0000547 resultante se corresponde con *Alcaligenes faecalis* y

Aislamiento de *Pandoraea pulmonicola* en paciente con fibrosis quística

Sr. Editor: El género bacteriano *Pandoraea* ha sido recientemente establecido para agrupar a una serie de cepas presuntamente identificadas como pertenecientes a los géneros *Burkholderia* y *Ralstonia*¹, con los que comparte muchas similitudes. Estos microorganismos han sido cultivados de muestras ambientales y, más raramente, a partir de muestras clínicas. En los últimos años se ha comunicado el aislamiento de diferentes especies del género *Pandoraea* en esputo de enfermos con fibrosis quística (FQ) en medios selectivos de *Burkholderia cepacia*². La implicación clínica de este patógeno en la FQ está hoy día aún por determinar³.

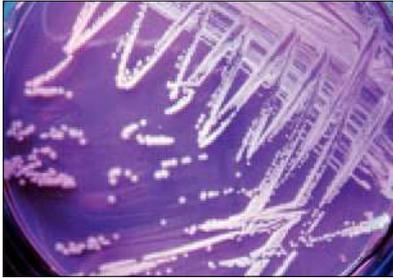


Figura 1. Medio selectivo para *Burkholderia cepacia* en el que se observa el crecimiento de colonias mucosas de color rosado.

CDC gr IV C-2 (*Ralstonia paucula*). En el antibiograma por microdilución y por difusión en disco, la cepa mostraba sensibilidad *in vitro*, según los criterios del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) para *P. aeruginosa* y otras no enterobacterias, a trimetoprima-sulfametoxazol y a imipenem; sensibilidad intermedia a piperacilina/tazobactam y cefotaxima y resistencia al resto de antibióticos probados incluyendo colistina. La identificación definitiva como *P. pulmonicola* fue realizada en el centro de referencia mediante secuenciación de la fracción 16S del ARN ribosomal*.

Durante los 6 meses de seguimiento en la Unidad de FQ, la paciente ha permanecido estable tras la instauración de fisioterapia respiratoria, precisando sólo dos ciclos de tratamiento antibiótico con cefuroxima acetilo y cotrimoxazol, para cubrir un episodio de infección respiratoria de vías altas (laringitis) y una exacerbación pulmonar leve con mínimos cambios de la espirometría, respectivamente.

Durante el curso de la enfermedad, los pacientes con FQ se colonizan, en más del 3% de los casos, con bacterias de la especie *Burkholderia cepacia complex*⁵, lo cual está asociado con una importante morbimortalidad. Puede producirse una colonización crónica con un lento declinar de la función pulmonar, o una infección pulmonar aguda que conduce a la muerte en poco tiempo. Las evidencias epidemiológicas de la transmisión paciente-paciente han llevado a recomendar la segregación de los enfermos con cultivo positivo⁵. Por todo esto, es muy importante la correcta identificación del mi-

croorganismo causante de la infección, tanto de *B. cepacia* como de microorganismos fenotípicamente similares que pueden crecer en los medios selectivos para *Burkholderia*.

En el año 2000, Coenye et al¹ describieron un nuevo género bacteriano al que denominaron *Pandoraea*. Se trata de bacilos gramnegativos, no fermentadores, aislados de esputos de pacientes con FQ y de muestras ambientales. Este nuevo género contiene 5 especies: *P. apista*, *P. pulmonicola*, *P. pnomenusa*, *P. sputorum* y *P. norimbergensis* (únicamente aislada de muestras ambientales), y otra sexta especie todavía sin especificar⁶. El género más cercano a ella filogenéticamente es *Burkholderia*, y también comparte muchas características fenotípicas con *Ralstonia*⁷.

Los microorganismos del género *Pandoraea* han sido aislados recientemente en varios casos clínicos^{8,9} a partir de esputos de pacientes con FQ en el medio de cultivo selectivo para *B. cepacia*. Otros microorganismos, también aislados en estos casos, son aquellos pertenecientes al género *Ralstonia*. Debido a la similitud entre estos 3 géneros, es posible que no se identifiquen adecuadamente estos microorganismos y se les englobe dentro del género *B. cepacia complex*, por lo que en estos casos es imprescindible la identificación mediante técnicas de biología molecular^{10,11}.

Actualmente no se conoce la prevalencia de la transmisión paciente-paciente ni la importancia clínica que tiene este microorganismo, pero hay que tener presente la posibilidad de que *P. pulmonicola* pueda causar colonizaciones crónicas en pacientes con FQ. Por ello, su correcta identificación puede ser relevante para el tratamiento adecuado de estos pacientes.

Agradecimientos

Agradecemos al Doctor JA Sáez Nieto del Instituto de Salud Carlos III su inestimable ayuda en la identificación de la cepa.

Ana Pérez de Ayala-Balzola^a,
Buenaventura Buendía-Moreno^a,
Rosa M.^a Girón-Moreno^b
y Manuel López-Brea^a

Servicios de ^aMicrobiología
y ^bNeumología.
Hospital Universitario
de La Princesa.
Madrid. España.

Bibliografía

- Coenye T, Falsen E, Hoste B, Ohlen M, Goris J, Govan J, et al. Description of *Pandoraea* gen. nov. with *Pandoraea apista* sp. Nov., *Pandoraea pulmonicola* sp. Nov., *Pandoraea pnomenusa* sp. Nov., *Pandoraea sputorum* sp. nov. and *Pandoraea norimbergensis* comb. nov. Intern J System Evolut Microbiol. 2000; 50:887-9.
- Segonds C, Paute S, Chabanon G. Use of amplified ribosomal DNA restriction analysis for identification of *Ralstonia* and *Pandoraea* species: interest in determination of the respiratory bacterial flora in patients with cystic fibrosis. J Clin Microbiol. 2003;41:3415-8.
- Vonberg RP, Gastmeier P. Isolation of infectious cystic fibrosis patients: results of a systematic review. Infect Control Hosp Epidemiol. 2005;26:401-9.
- Wong K, Roberts MC, Owens L, Fife M, Smith AL. Selective media for the quantitation of bacteria in cystic fibrosis sputum. J Med Microbiol. 1984;17:113-9.
- Rogers GB, Carroll MP, Serisier DJ, Hockey PM, Jones G, Bruce KD. Characterization of bacterial community diversity in cystic fibrosis lung infections by use of 16S ribosomal DNA terminal restriction fragment length polymorphism profiling. J Clin Microbiol. 2004;42:5176-83.
- Coenye T, Liu L, Vandamme P, Lipuma JJ. Identification of *Pandoraea* species by 16S ribosomal DNA-based PCR assay. J Clin Microbiol. 2001;39:4452-5.
- Johnson L, Han J, Moskowitz S, Burns J, Qir X, Englund J. *Pandoraea* bacteriemia in a cystic fibrosis patient with associated systemic illness. Pediatric Infect Dis J. 2004 23:881-2.
- Daneshvar M, Hollis D, Steigerwalt A, Whitney A, Spangler L, Douglas M. Assignment of CDC weak oxidizer group 2 (WO-2) to the genus *Pandoraea* and characterization of three new *Pandoraea* genomospecies. J Clin Microbiol. 2001;39:1819-26.
- Jorgensen IM, Johansen HK, Frederiksen B, Pressler T, Hansen A, Vandamme P, et al. Epidemic spread of *Pandoraea apista*, a new pathogen causing severe lung disease in cystic fibrosis patients. Pediatr Pulmonol. 2003; 36:439-46.
- Coenye T, Goris J, Spilker T, Vandamme and Lipuma J. Characterization of unusual bacteria isolated from respiratory secretions of cystic fibrosis patients and description of *Inquilinus limosus* gen. nov., sp. nov. J Clin Microbiol. 2002;40:2062-9.
- Stryewski M, LiPuma J, Messier R, Reller L, Alexander B. Sepsis, multiple organ failure, and death due to *Pandoraea pnomenusa* infection after lung transplantation. J Clin Microbiol. 2003;41:2255-7.