

## Neumonía comunitaria por *Legionella longbeachae* serogrupo 1 en paciente inmunocompetente

### Community-acquired pneumonia caused by *Legionella longbeachae* serogroup 1 in an immunocompetent patient

Sr. Editor:

Actualmente, dentro del género *Legionella*, se encuentran descritas alrededor de 50 especies distintas, aunque sólo unas pocas de éstas son capaces de originar enfermedad en humanos<sup>1</sup>. Aproximadamente el 90% de estas infecciones están causadas por *Legionella pneumophila* y solamente en algunas ocasiones se aíslan otras especies como causantes de enfermedad, y afectan entonces preferentemente a pacientes inmunodeprimidos<sup>2</sup>. McKinney et al definieron la especie *Legionella longbeachae* en 1981, después de aislar la bacteria en el tracto respiratorio de 4 pacientes (uno de ellos residente en Long Beach, California) con un cuadro de neumonía indistinguible del producido por *L. pneumophila*<sup>3</sup>.

La infección por *L. longbeachae* se ha relacionado con el uso de abonos comerciales utilizados fundamentalmente en jardinería<sup>4,5</sup> y, según un estudio multicéntrico internacional realizado por Yu et al<sup>6</sup>, es causante del 30,4% de los casos de legionelosis adquirida en la comunidad en Australia y Nueva Zelanda. Desde su aislamiento en 1981 se han descrito diferentes casos en la literatura médica, 2 de ellos, ambos de evolución fatal, se han diagnosticado en España<sup>7,8</sup>.

El objetivo de esta carta es presentar un nuevo caso de neumonía causado por *L. longbeachae* en un paciente inmunocompetente.

Varón de 61 años, sin antecedentes patológicos ni epidemiológicos de interés, que acudió al Servicio de Urgencias de nuestro hospital por presentar un cuadro de una semana de evolución de tos con escasa expectoración, dolor pleurítico izquierdo, disnea, fiebre alta, dolor abdominal, diarrea sin productos patológicos y marcada astenia y anorexia. Había realizado tratamiento antibiótico con amoxicilina/ácido clavulánico durante 4 días sin mejoría. Efectuada una radiografía de tórax, se apreció una condensación basal izquierda y otra en el lóbulo superior derecho. En la analítica practicada en urgencias destacaba una grave pancitopenia: recuento de leucocitos de  $0,3 \times 10^9/l$  (el 12% de linfocitos y el 78% de polimorfonucleares), recuento de plaquetas de  $59 \times 10^9/l$ , hematocrito de 26,8%, con un volumen corpuscular medio de 87, y hemoglobina de 88 g/l. Se solicitaron hemocultivos, detección de antígenos de *Streptococcus pneumoniae* y *L. pneumophila* serogrupo 1 en orina y se remitió un esputo para tinción de Gram, cultivo convencional y cultivo específico para *Legionella*. Se inició tratamiento antibiótico con cefepime y amikacina.

El paciente ingresó en la unidad de cuidados intermedios respiratorios del servicio de neumología con la orientación de neumonía grave y pancitopenia, y se añadió levofloxacino al tratamiento antibiótico inicial. Durante su estancia fue necesario realizar ventilación mecánica no invasiva debido a su empeoramiento clínico y a la persistencia de la hipoxemia, que posteriormente se retiró por mejoría.

Efectuadas antigenurias para *L. pneumophila* serogrupo 1 mediante técnica de ELISA (ELISA-Bartels, Bartels, Trinity Biotech, Wicklow, Irlanda) y para *S. pneumoniae* y *L. pneumophila* serogrupo 1, previa concentración de la orina, mediante inmuno-cromatografía de membrana (NOW®, Binax, Portland, Maine, Estados Unidos), éstas fueron negativas, no se obtuvo crecimiento en los hemocultivos y la tinción de Gram del esputo no fue significativa. No obstante, en el cultivo del esputo en el medio selectivo para *Legionella* GVPC (bioMérieux), a los 3 días de incubación se desarrollaron colonias de bacilos gramnegativos

que no crecían en los medios habituales y que eran compatibles con *Legionella*. Se solicitó otra muestra de orina para repetir nueva antigenuria, que fue igualmente negativa. Se realizó la identificación fenotípica de las colonias desarrolladas y presentaban las siguientes características: inmunofluorescencia directa (BIO-RAD) con anticuerpos monoclonales frente a los diversos serogrupos de *L. pneumophila* negativa, ausencia de producción de betalactamasa en disco de nitrocefina (BBL), hidrólisis del hipurato sódico y de la gelatina, ambas negativas, y reacción de la oxidasa positiva. Ante la posibilidad de tratarse de una *Legionella micdadei* se practicó, del esputo remitido, una tinción de Ziehl-Neelsen modificada y no se observaron bacilos ácido resistentes. Finalmente, se informó el aislado como *Legionella* spp. y la cepa se remitió al laboratorio de referencia de *Legionella* del Instituto de Salud Carlos III, donde mediante estudio serológico y secuenciación del gen *mip* se identificó como *L. longbeachae* serogrupo 1.

El paciente evolucionó favorablemente, se mantuvo eupneico, con saturaciones de oxígeno conservadas, y a nivel radiológico se apreció una mejoría de los infiltrados bilaterales con persistencia de la condensación basal izquierda. Antes del alta se realizó biopsia de la médula ósea en la que se detectaron rasgos tóxicos sin presencia de células blásticas, por lo que la pancitopenia se orientó como secundaria a la infección. En la analítica practicada en el momento del alta destacaba: hemoglobina de 89 g/l, recuento de plaquetas de  $304 \times 10^9/l$  y recuento de leucocitos de  $3,4 \times 10^9/l$  (el 14% de linfocitos y el 77% de polimorfonucleares).

Se mantuvo el tratamiento antibiótico con cefepime durante 10 días (2 gr/12 h) con la finalidad de cubrir otras posibles infecciones bacterianas secundarias debido a la grave pancitopenia que presentaba el paciente en el momento del ingreso y levofloxacino (500 mg/día) hasta el alta, durante 3 semanas.

Creemos que este caso es ilustrativo de la importancia que tiene el cultivo de esputo en el diagnóstico de neumonía por *Legionella*. Las técnicas comerciales disponibles para la detección de antígenos solubles en orina permiten diagnosticar sólo la especie y serogrupo más frecuente, *L. pneumophila* serogrupo 1, por lo que el resto de las especies y los serogrupos podrían quedar infradiagnosticados. En nuestro caso, si no hubiéramos dispuesto de una muestra de esputo para cultivo específico de *Legionella*, no habríamos diagnosticado la infección por *L. longbeachae*. Por este motivo, ante la sospecha de neumonía por *Legionella* —siempre y cuando el paciente expectore— la rapidez de técnicas como la detección de antígeno en orina no deben hacernos prescindir de una técnica de utilidad diagnóstica y epidemiológica como es el cultivo de esputo, más aún si tenemos en cuenta que la muestra es de fácil obtención y que incluso esputos de escasa calidad (presencia de más de 10 células epiteliales/campo) pueden ser rentables en el diagnóstico de neumonía por *Legionella*.

## Agradecimientos

A la Dra. Carmen Pelaz Antolín, Laboratorio de *Legionella*, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda, Madrid.

## Bibliografía

- Edelstein PH. *Legionella*. En: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Landry ML, Pfaller MA, editors. Manual of Clinical Microbiology. 9th ed. Washington: ASM Press; 2007. p. 835–49.
- Muder RR, Yu VL. Infection due to *Legionella* species other than *L. pneumophila*. Clin Infect Dis. 2002;35:990–8.
- McKinney RM, Porschen RK, Edelstein PH, Bisset ML, Harris PP, Bondell SP, et al. *Legionella longbeachae* species nova, another etiologic agent of human pneumonia. Ann Intern Med. 1981;94:739–43.

4. Steele TW, Lancer J, Sangster N. Isolation of *Legionella longbeachae* serogroup 1 from potting mixes. Appl Environ Microbiol. 1990;56:49–53.
5. Koide M, Saito A, Okazaki M, Umeda B, Benson RF. Isolation of *Legionella longbeachae* serogroup 1 from potting soils in Japan. Clin Infect Dis. 1999; 29:943–4.
6. Yu VL, Plouffe JF, Pastoris MC, Stout JE, Schousboe M, Widmer A, et al. Distribution of *Legionella* species and serogroups isolated by culture in patients with sporadic community-acquired legionellosis: an international collaborative survey. J Infect Dis. 2002;186:127–8.
7. Ruiz MA, Villuendas MC, Milagro A, Blasco M, Aisa ML. Neumonía por *Legionella longbeachae* serogrupo 1. Enferm Infect Microbiol Clin. 2000;18:423–4.
8. García C, Ugalde E, Campo AB, Miñambres E, Kovacs N. Fatal case of community-acquired pneumonia caused by *Legionella longbeachae* in a patient with systemic lupus erythematosus. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2004;23:116–8.

María Dolores García-Somoza<sup>a</sup>, Anabel Fernández<sup>a</sup>, Enric Prats<sup>b</sup> y Ricardo Verdaguer<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Microbiología y Parasitología, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Neumología, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rverdaguer@bellvitgehospital.cat  
(R. Verdaguer).

doi:10.1016/j.eimc.2009.07.006