

# Neumonía por *Bordetella bronchiseptica* en pacientes con infección por el VIH

**Sr. Editor:** *Bordetella bronchiseptica* es un coccobacilo gramnegativo pleomórfico aerobio y flagelado que por lo general origina infección en el tracto respiratorio de animales domésticos y en ocasiones puede producir infecciones respiratorias en seres humanos inmunodeprimidos o que tienen contacto repetido con animales. También se han descrito casos aislados de infección respiratoria por *B. bronchiseptica* en los pacientes con infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y la serie más amplia aparece publicada por Dworkin et al<sup>1</sup> con 9 casos observados durante un período de 8 años.

En marzo de 2003 se diagnosticó neumonía por *B. bronchiseptica* en un varón con infección por VIH y linfoma de Hodgkin. A partir de este caso índice se hizo una revisión en el laboratorio de microbiología y se encontraron 3 casos más, todos en pacientes con infección por VIH. Se describen a continuación los 4 pacientes diagnosticados en nuestro centro desde enero de 1998 hasta marzo de 2003 (fecha de diagnóstico del caso índice). Durante este tiempo se produjeron 1.186 ingresos, lo que representa el 0,3% con aislamiento de *B. bronchiseptica*. En to-

dos los casos se cultivó a partir de muestras de esputo en agar sangre y agar chocolate y se realizó antibiograma. La identificación de las cepas se confirmó mediante ApiNE system (BIO-Mérieux) y MicroScan (Dade-Behring).

La edad media fue de 38 años (rango, 32-50). El caso índice era un varón homosexual de 50 años y de los otros tres, dos eran mujeres. Una paciente había adquirido la infección por relaciones heterosexuales y los otros dos habían sido consumidores de drogas por vía parenteral. El recuento medio de los linfocitos CD4+ fue de 35 cél./μl (rango, 4-54), todos los pacientes tenían sida y ninguno recibía tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), aunque dos de ellos lo habían recibido con anterioridad. En 2 casos no existía otra enfermedad concomitante y una mujer cumplía criterios de bronconeumopatía crónica obstructiva. El diagnóstico de neumonía del caso índice coincidió con un episodio de aplasia medular tras la administración del cuarto ciclo de quimioterapia.

Todos los enfermos tenían fiebre y síntomas respiratorios con infiltrados alveolares de diferente localización en la radiografía de tórax en 3 casos y un infiltrado intersticial bilateral en el restante. En el caso 1 se asoció también con derrame pleural. En todos los pacientes, los hemocul-

tivos, la investigación de micobacterias y la búsqueda de otros gérmenes que pudieran ser responsables de la infección respiratoria fueron negativos.

Inicialmente fueron tratados con antibioticoterapia empírica. El paciente con linfoma de Hodgkin recibió imipenem por la existencia de neutropenia concomitante y los otros tres, ceftriaxona. Posteriormente el tratamiento se ajustó a los resultados del antibiograma, y tuvo que cambiarse la ceftriaxona por amoxicilina-ácido clavulánico en los 3 casos al ser todos los aislados resistentes a las cefalosporinas. A pesar de ello, sólo el caso 3 continuaba con fiebre al efectuar el cambio terapéutico, ya que la situación clínica de los casos 2 y 4 había mejorado de forma importante mientras recibían ceftriaxona. Todos fueron dados de alta asintomáticos. En la tabla 1 aparecen reflejadas las principales características de los 4 enfermos con infección por VIH y *B. bronchiseptica*.

En nuestra experiencia, las neumonías bacterianas son la principal causa de hospitalización<sup>2</sup> y originan la muerte del 5-10% de los enfermos con infección por VIH ingresados. Aunque los agentes responsables más frecuentes son *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*, en determinadas circunstancias se aíslan gérmenes tan atípicos como *B. bronchiseptica*<sup>1,3-5</sup>.

TABLA 1. Características de los 4 pacientes con infección por VIH y *Bordetella bronchiseptica*

	Caso n.º			
	1 (índice)	2	3	4
Año	2003	2001	1998	1999
Edad (años)	50	35	37	32
Sexo	Varón	Mujer	Varón	Mujer
Factor riesgo	Homosexual	Heterosexual	ADVP	ADVP
CD4+ (μl)	40	5	54	4
Sida/TARGA	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
Enfermedad asociada	Hodgkin + Neutropenia	No	No	Bronquitis crónica
Mascotas domésticas	No	No	No	No
Síntomas	Fiebre y tos	Fiebre y tos	Fiebre, tos y dolor torácico	Fiebre y dolor torácico
Radiografía de tórax	Condensación en LSD y derrame pleural	Condensación alveolar en LID	Infiltrado intersticial	Consolidación alveolar en LSD
Diagnóstico	Cultivo de esputo	Cultivo de esputo	Cultivo de esputo	Cultivo de esputo
Tratamiento	Imipenem	Amoxicilina/ácido clavulánico	Amoxicilina/ácido clavulánico	Amoxicilina/ácido clavulánico
Evolución	Curación	Curación	Curación	Curación

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; ADVP: adicto a drogas por vía parenteral; TARGA: tratamiento antirretroviral de gran actividad; LSD: lóbulo superior derecho; LID: lóbulo inferior derecho.

Hay autores que sugieren que esta infección podría ser una zoonosis<sup>6,7</sup> pero ninguno de nuestros pacientes tenía animales domésticos y sería arriesgado por nuestra parte mantener ese postulado. En esta pequeña serie, al igual que en la mayoría de los casos publicados<sup>1,8</sup> los 4 pacientes estaban profundamente inmunodeprimidos (todos tenían menos de 100 linfocitos CD4+/μl) y en los cuatro la sintomatología respiratoria con el hallazgo de infiltración neumónica en la radiografía de tórax fue el motivo del ingreso. Sólo en un caso se observó infiltrado intersticial bilateral a pesar de ser el patrón que con mayor frecuencia se describe. No existe ningún dato característico de esta infección y ocasionalmente puede producir reactividad serológica cruzada con *Legionella*, dificultando aún más su diagnóstico<sup>9</sup>. *B. bronchiseptica* es sensible a la mayoría de los antibióticos que se utilizan de forma empírica para tratar las neumonías en los pacientes infectados por el VIH<sup>1,10</sup>. Por todos estos motivos, probablemente en muchas ocasiones, si no se solicita un cultivo de esputo, la enfermedad no se diagnostique. Es interesante reseñar que la resistencia a la mayoría de las cefalosporinas (usadas como terapia empírica en los casos 2, 3 y 4) con susceptibilidad a amoxicilina-ácido clavulánico fue la norma en todos los aislados de nuestro hospital, aunque esto no condicionó un peor pronóstico. La mejoría inicial con ceftriaxona en los casos 2 y 4 podría explicarse por la posible existencia simultánea de otro germen no identificado.

En resumen, no hay que olvidar que *B. bronchiseptica* puede ser causa de neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes con infección por VIH, sobre todo si están gravemente inmunodeprimidos, y que se diagnostica con facilidad si se realiza un cultivo de esputo.

M<sup>a</sup>. Eulalia Valencia<sup>a</sup>,  
Ana Enríquez<sup>b</sup>, Nuria Camino<sup>b</sup>  
y Victoria Moreno<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas.

<sup>b</sup>Servicio de Microbiología.  
Hospital Carlos III. Madrid. España.

## Bibliografía

1. Dworkin MS, Sullivan PS, Buskin SE, Harrington RD, Olliffe J, MacArthur RD, et al. *Bordetella bronchiseptica* infection in human immunodeficiency virus infected patients. Clin Infect Dis 1999;28:1095-9.
2. Valencia ME, Martín Carbonero L, López M, Soriano V, Moreno V, González Lahoz J. Motivo de ingreso hospitalario en pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en la era del tratamiento antirretroviral de gran actividad. Med Clin (Barc) 2002;119:293-5.
3. Afessa B, Green B. Bacterial pneumonia in hospitalized patients with HIV infection: the pulmonary complications, ICU support and prognostic factors of hospitalized patients with HIV (PIP) Study. Chest 2000;117: 1017-22.
4. Abad A, Barala-Etxaburu J, Zubero Z, Santamaría JM. Neumonía por *Bordetella bronchiseptica* y síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Rev Clin Esp 1999;199:330-1.
5. De la Fuente J, Albó C, Rodríguez A, Sopena B, Martínez C. *Bordetella bronchiseptica* pneumonia in a patient with AIDS. Thorax 1994;49:719-20.
6. Goenaga MA, Arrizabalaga J, Iribarren JA, Rodríguez Arrondo F, Von Wichmann MA. Infección por *Bordetella bronchiseptica* en pacientes con sida. Enferm Infecc Microbiol Clin 1997;15: 48-9.
7. Ng VL, Boggs JM, York MK, Golden JA, Hollander H, Hadley WK. Recovery of *Bordetella bronchiseptica* from patients with AIDS. Clin Infect Dis 1992;15:376-7.
8. Woodard DR, Cone LA, Fostvedt K. *Bordetella bronchiseptica* infection in patients with AIDS. Clin Infect Dis 1995;20:193-4.
9. Jiménez-Lucho V, Shulman M, Johnson J. *Bordetella bronchiseptica* in an AIDS patients cross reacts with *Legionella* antisera. J Clin Microbiol 1994;32:3095-6.
10. Lorenzo-Pajuelo B, Villanueva JL, Rodríguez-Cuesta J, Vergara-Irigaray N, Bernabeu-Wittel M, García-Curiel A, et al. Cavitory pneumonia in an AIDS patient caused by an unusual *Bordetella bronchiseptica* variant producing reduced amounts of pertactina and other major antigens. J Clin Microbiol 2002; 40:3146-5.