

Broncolitiasis secundaria a infección activa por *Mycobacterium avium*

C. Ruiz Martínez, A. Pérez Trullén, M.C. Aguirre Dabán, J.L. Orcástegui Candial y F.J. Suárez Pinilla

Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Presentamos el caso clínico de una paciente de 65 años de edad, con cuadro de tos no productiva de un año de evolución e imagen radiológica de densidad cálcica paratraqueal inferior-derecha. El diagnóstico de broncolitiasis se realizó mediante la fibrobroncoscopia y tras el análisis de la muestra recogida por biopsia bronquial se aisló *Mycobacterium avium*. Se comentan las características del caso, en relación a la asociación de una broncolitiasis con una micobacteria no tuberculosa y se hace una revisión de la bibliografía.

Palabras clave: Broncolitiasis. *Mycobacterium avium*. Fibrobroncoscopia.

Arch Bronconeumol 1996; 32: 486-488

Broncholithiasis secondary to active *Mycobacterium avium* infection

The case of a 65-years-old woman with non-productive cough persisting for one year is described. The X-ray showed lower right paratracheal calcification. The diagnosis of broncholithiasis was made by fiberoptic bronchoscopy, and *Mycobacterium avium* was isolated after analysis of the specimen collected by bronchial biopsy. We discuss the characteristics of the case, emphasizing the association of broncholithiasis and non-tubercular mycobacterial infection. The literature is reviewed.

Key words: Broncholithiasis. *Mycobacterium avium*. Fiberoptic bronchoscopy.

Introducción

El término broncolitiasis hace referencia a la presencia de material calcificado u osificado, dentro de la luz traqueobronquial o localizado peribronquialmente con distorsión de dicho árbol, y con potencial para poder erosionarse dentro de los bronquios¹. Su baja incidencia en la actualidad puede ser debida al descenso en la incidencia de la tuberculosis pulmonar en las últimas décadas. La formación de dicho material cálcico en la mayoría de los casos es secundaria a una linfadenitis granulomatosa^{2,3} por *M. tuberculosis* e *Histoplasma capsulatum*, principalmente y en menor frecuencia por *M. atípicas*, *C. immitis*, *C. neoformans*, *N. asteroides* y *A. israelii*. El diagnóstico de sospecha lo determina la tomografía computarizada⁴ (TC) y lo confirma la fibrobroncoscopia, ya que permite el examen directo y la toma de material para su posterior análisis². Describimos a continuación el caso clínico diagnosticado recientemente en nuestro servicio.

Caso clínico

Mujer de 65 años, estudiada por tos no productiva persistente desde hacía un año en régimen ambulatorio. Entre sus antecedentes personales destacaban: proceso neumónico durante su juventud, hipercolesterolemia, apendicectomía, colestectomía, e incontinencia urinaria por cistocele, sin factores profesionales tóxicos. En la exploración física, la auscultación pulmonar fue normal sin hallar otros datos de interés. El estudio bioquímico, gasométrico, hemograma, coagulación y ECG fueron normales. Espirometría: FVC: 1.890 ml (81% pred.), FEV₁: 1.557 ml (80% pred.), FEV₁/FVC: 82%. Las baciloscopias repetidas en esputo y su posterior cultivo en medio de Löwenstein fueron negativos. La radiografía posteroanterior de tórax mostró unas imágenes cálcicas paratraqueales derechas e hiliares ipsolaterales (fig. 1). En la fibrobroncoscopia efectuada, se visualizó en la entrada al bronquio principal derecho, en su pared externa, una formación blanquecina-nacarada, brillante, de bordes lisos, acabada en punta y de consistencia dura al roce (fig. 2), implantada sobre una mucosa enrojecida, la cual se pudo biopsiar. En el cultivo de Löwenstein de la biopsia bronquial y aspirado bronquial se aisló *M. avium*, administrándose posteriormente tratamiento tuberculostático adecuado y tomando una conducta conservadora con respecto al bronquiólito.

Discusión

La broncolitiasis es un tipo de patología infrecuente, que se asocia fundamentalmente a una linfadenitis gra-

Correspondencia: Dr. C. Ruiz Martínez.
Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.
Avda. San Juan Bosco, 15. 50009 Zaragoza.

Recibido: 5-3-96; aceptado para su publicación: 5-3-96.



Fig. 1. Radiografía posteroanterior (superior) y lateral (inferior) de tórax en la que se aprecian diversas calcificaciones paratraqueales derechas e hiliares.

nulomatosa generalmente por *M. tuberculosis*^{1,2}, pero que también puede estar en relación con otras enfermedades crónicas inflamatorias del pulmón⁵⁻⁷. En el presente caso dicha broncolitiasis estaba asociada a una linfadenitis activa por *M. avium*, siendo en este sentido aún un hecho más infrecuente, registrándose en la bibliografía revisada de los últimos 12 años, otro caso similar de broncolitiasis debida a *M. avium*⁸.



Fig. 2. Fibrobroncoscopia en la que se observa el bronquiolito surgiendo de la pared externa del bronquio principal derecho. Por debajo de él, se aprecia el bronquio intermediario y el espolón y orificio de entrada al lóbulo superior derecho.

Debido al carácter crónico del proceso, en general, la broncolitiasis no suele coexistir con una enfermedad activa⁹, aunque existen casos en los que se asocia una broncolitiasis a una micobacteriosis tuberculosa^{2,10} o no tuberculosa activa⁸, como en el estudiado.

El examen histológico de los bronquiolitos extirpados muestra material necrótico amorfo con extensa calcificación distrófica. Según Dixon et al¹ la composición, en general, consta de fosfato cálcico (85-90%) y carbonato cálcico (10-15%). La pared bronquial adyacente invariablemente suele encontrarse inflamada y puede estar ulcerada. Las manifestaciones clínicas son variables y dependen del tamaño, grado de calcificación, ubicación del cálculo y del resultado de uno o de la combinación de los siguientes procesos: irritación, erosión u obstrucción bronquial^{1,12}. La forma clínica más frecuente de presentación es la tos no productiva, seguida de la hemoptisis y el dolor torácico; menos habituales son la disnea, la expectoración mucosa y la litoptisis^{10,13}. El tiempo medio desde que comienzan los síntomas hasta su diagnóstico suele ser de 8 meses, con un rango entre 5 días y 30 meses¹, aunque en el trabajo de Arrigoni et al² la media fue de 54 meses. En ocasiones pueden surgir complicaciones tales como hemoptisis masiva^{14,15}, fístula broncoesofágica^{16,17}, aortotraqueal¹⁸ y pleural como consecuencia de la migración del bronquiolito.

La radiología simple de tórax^{3,19} y la TC⁴ ponen de manifiesto dicha calcificación y/o los fenómenos consecuentes a una obstrucción bronquial (atelectasia, infección distal y atrapamiento aéreo) si es que ésta llega a producirse parcial o totalmente. La fibrobroncoscopia o broncoscopia rígida^{1,2,20} es el procedimiento definitivo para el diagnóstico, ya que permite el examen directo y



la toma de material para su análisis, y en ocasiones poder realizar la extracción de los bronquiólitos a su través²⁰.

El tratamiento dependerá del tamaño, localización y efectos locales del bronquiólito. Así, en pacientes asintomáticos y sin complicaciones, el control evolutivo será la conducta óptima. A veces la broncoscopia (rígida o flexible) permite la extracción del cálculo^{1,20,21} y en el caso de persistir la obstrucción y/o complicaciones será preciso realizar toracotomía y cirugía con resección del parénquima pulmonar afectado^{20,22}. También se ha descrito el uso del láser YAG para la fragmentación del mismo y permeabilización de las obstrucciones bronquiales producidas por un bronquiólito^{21,23}.

Del caso comunicado cabe destacar la coexistencia de una broncolitiasis y una micobacteriosis no tuberculosa activa en el momento del diagnóstico, y el gran papel de la fibrobroncoscopia en el estudio de la tos crónica²⁴.

BIBLIOGRAFÍA

- Dixon GF, Donnenberg RL, Schonfeld SA, Whitcomb ME. Clinical commentary: advances in the diagnosis and treatment of broncholithiasis. *Am Rev Respir Dis* 1984; 129: 1.028-1.030.
- Arrigoni MG, Bernatz PE, Donoghne FE. Broncholithiasis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971; 62: 231-237.
- Vix VA. Radiographic manifestations of broncholithiasis. *Radiology* 1978; 128: 295-299.
- Conces DJ, Tarver RD, Vix VA. Broncholithiasis: TC fetures in 15 patients. *AJR* 1991; 157: 249-253.
- Hirschfield LS, Graver LM, Isenberg HD. Broncholithiasis due to *Histoplasma capsulatum* subsequently infected by actinomycetes. *Chest* 1989; 96: 218-219.
- Urogoda CG. Broncholithiasis secondary to intrapleural calcification. *Br Med J* 1966; 2: 1.635-1.636.
- Weed LA, Andersen HA. Etiology of broncholithiasis. *Dis Chest* 1960; 37: 270-277.
- Cahill BC, Harmon KR, Shumway SY, Mickman JK, Hertz MI. Tracheobronchial obstruction due to silicosis. *Am Rev Respir Dis* 1992; 145: 719-721.
- Fraser RG, Paré JAP, Paré PD, Fraser RS, Genereux GP. *Diagnosis of diseases of the chest* (3.ª ed.). Filadelfia: Saunders Co., 1988.
- Lobo JL, Gómez ML, Atienza P. Broncolitiasis: aportación de un caso con reactivación tuberculosa subyacente. *Arch Bronconeumol* 1986; 22: 297-298.
- Galdermans D, Verhaert J, Van-Meerbeeck J, De Backer W, Vermeire P. Broncholithiasis: present clinical spectrum. *Respir Med* 1990; 84: 155-156.
- Trastek VF, Pairolero PC, Ceitml EL, Piehler JM, Spencer W, Bernatz E. Surgical management of broncholithiasis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 90: 842-848.
- Brown JK. Disorders of intrathoracic airways. En: Murray JF, Nadel JA, eds. *Textbook of respiratory medicine*. Filadelfia: Saunders WB, 1988; 2: 1.160-1.167.
- Lin CS, Becker WH. Broncholith as a cause of fatal hemoptysis. *JAMA* 1978; 239: 2.153.
- McLean TR, Beall AC, Jones JW. Massive hemoptysis due to broncholithiasis. *Ann Thorac Surg* 1991; 52: 1.173-1.175.
- Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 46-1991. A 64 years old man with recurrent hemoptysis, a bronchoesophageal fistula, and broncholithiasis. *N Engl J Med* 1991; 325: 1.429-1.436.
- Carasso B, Conropmitree C, Heredia R. Egg-Shell silicotic calcification causing bronchoesophageal fistula. *Am Respir Dis* 1973; 108: 1.384-1.387.
- Bollengier WE, Guernsey JM. Broncholithiasis with aorto-tracheal fistula. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1974; 68: 588-592.
- Baron MG. Broncholithiasis. *AJR* 1983; 140: 1.010-1.011.
- Igoe D, Lynch V, McNicholas WT. Broncholithiasis: bronchoscopic vs surgical management. *Respir Med* 1990; 84: 163-165.
- Aust MR, Prakash UBS, McDougall JC, Segura JW, Stelck MJ, Utc JP. Bronchoscopic broncholithotripsy. *J Bronchol* 1994; 1: 37-41.
- Faber RG, Jensik RJ, Chawla SK, Kittle F. The surgical implication of broncholithiasis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1975; 70: 779-788.
- Miks VM, Kvale PA, Riddle JM, Lewis JW. Broncholith removal using the YAG laser. *Chest* 1986; 90: 295-297.
- Sen RP, Walsh TE. Fiberoptic bronchoscopy for refractory cough. *Chest* 1991; 99: 33-35.