

Tuberculosis bronquial. Estudio de 73 casos

Elena Miguel Campos, Carmen Puzo Ardanuy, Carmen Burgués Mauri y Joan Castella Riera

Departamento de Neumología. Hospital de Sant Pau. Barcelona. España.

Hemos revisado 73 casos de tuberculosis bronquial (59 adultos y 14 niños) diagnosticados entre 1973 y 2000 según criterios histológicos y bacteriológicos. El síntoma más frecuente fue la tos. Desde el punto de vista radiológico, se observó patrón alveolar en 35 casos y neumonitis obstructiva o atelectasia en 28. En la endoscopia, el granuloma fue más frecuente en los menores de 16 años (64%) que en los adultos (22%). El conjunto de bronquitis granulosa y ulcerada predominó de forma significativa ($p < 0,005$) en los adultos (66%).

La tuberculosis bronquial no es un hecho excepcional. La clínica y la radiografía son inespecíficas. Las imágenes endoscópicas de granuloma y de bronquitis granulosa o ulcerada pueden ser similares a las de una neoplasia bronquial, por lo que para su diagnóstico es imprescindible la práctica de una fibrobroncoscopia con estudio histológico y microbiológico.

Palabras clave: *Tuberculosis bronquial. Broncoscopia. Radiografía.*

Introducción

La tuberculosis bronquial (TBB) es la afectación tuberculosa de los grandes bronquios, accesibles a la visión con el fibrobroncoscopio estándar. Actualmente es un diagnóstico poco frecuente¹. Se han descrito diversos mecanismos patogénicos: progresión de la afectación adenopática a la pared bronquial, diseminación bacilar endoluminal desde un foco parenquimatoso, diseminación hematogena o linfática². La clínica y la radiografía suelen ser inespecíficas, y la imagen endoscópica puede simular una neoplasia bronquial²⁻⁴.

El objetivo de este trabajo es realizar una revisión clínica, radiológica y broncoscópica de 73 pacientes diagnosticados de TBB en una unidad de broncología de un hospital general universitario.

Observación clínica

Se revisaron de forma retrospectiva 73 casos (30 varones y 43 mujeres) diagnosticados de TBB entre los años 1973 y 2000. La edad media era de 41,5 años: 41 ± 24 años (rango: 2-80). Cuatro pacientes presentaban infección por el virus de

A Study of 73 Cases of Bronchial Tuberculosis

We reviewed 73 cases of bronchial tuberculosis (59 adults and 14 children) diagnosed between 1973 and 2000 using histologic and bacteriologic criteria. The most frequent symptom was cough. Radiographic studies showed an alveolar pattern in 35 cases and obstructive pneumonitis or atelectasis in 28 cases. Endoscopy results showed that granuloma was more common in children under 16 years of age (64%) than in adults (22%). Granulomatous or ulcerative bronchitis was significantly more frequent in adults (66%; $P < .005$).

Bronchial tuberculosis is not an exceptional occurrence. Clinical and radiographic signs are nonspecific. Endoscopy images of granuloma and granulomatous or ulcerative bronchitis may be similar to those of bronchial neoplasia. Diagnosis therefore requires fiberoptic bronchoscopy combined with histology and microbiology studies.

Key words: *Bronchial tuberculosis. Bronchoscopy. Radiography.*

la inmunodeficiencia humana (VIH). En todas las exploraciones se realizaron broncoaspirado y biopsia bronquial. Para el diagnóstico de TBB se exigió la coexistencia de granulomas caseificantes en la biopsia bronquial y bacteriología de esputo, de broncoaspirado o de biopsia bronquial positiva para *Mycobacterium tuberculosis*. La broncoscopia se practicó con el broncoscopio rígido y anestesia general en 5 niños. En los demás casos se empleó el fibrobroncoscopio con anestesia local (lidocaína al 2% sin sobrepasar los 20 ml). Como premedicación se administró atropina por vía subcutánea (de 0,5 a 1 mg según edad y peso). Durante el período estudiado se practicó broncoscopia a 1.139 pacientes afectados de tuberculosis pulmonar activa. En 73 de ellos (6,4%) se estableció el diagnóstico de TBB. Este porcentaje no se refiere al total de tuberculosis detectadas en el hospital, sino que sólo representa al subgrupo en quien se practicó broncoscopia, bien por negatividad del estudio del esputo o por otra sospecha diagnóstica.

El síntoma más frecuente fue la tos ($n = 36$), con o sin expectoración. Otros síntomas (tabla I) fueron: fiebre ($n = 15$), síndrome constitucional ($n = 11$) y hemoptisis ($n = 8$). Estas manifestaciones clínicas fueron de escasa intensidad y de duración variable (entre 2 semanas y varios meses). Tres pacientes estaban asintomáticos. Los 4 pacientes con infección por el VIH sólo presentaron fiebre.

Las imágenes radiológicas más frecuentes fueron el patrón alveolar localizado, con 35 casos (48%), con cavitación en 2 de ellos, y la neumonitis obstructiva o atelectasia, con 28 (38%). La radiografía fue normal en 6 pacientes. En los 14 pacientes menores de 16 años, se visualizó un patrón alveolar localizado en 6 y neumonitis obstructiva en los otros 8. De los 4 pacientes seropositivos, 3 presentaron una imagen radioló-

Correspondencia: Dra. E. Miguel Campos.
Departamento de Neumología. Hospital Dos de Mayo.
Dos de Mayo, 301. 08025 Barcelona. España.
Correo electrónico: elena.miguel@sanitatintegral.org
Recibido: 6-7-2005; aceptado para su publicación: 25-9-2007.

gica de neumonitis obstructiva o atelectasia, y el restante, un patrón alveolar localizado. No se valoraron los hallazgos de la tomografía computarizada de tórax por ser una exploración disponible en pocos pacientes.

En la tabla II se resumen las lesiones bronquiales. Según el aspecto endoscópico se han distinguido 4 imágenes de TBB: *a*) granuloma (protusión localizada de la mucosa bronquial, a menudo en forma de cono, de superficie lisa, eritematosa y con un vértice blanquecino); *b*) bronquitis simple (pared bronquial engrosada y enrojecida, de superficie lisa); *c*) bronquitis granulosa (pared bronquial engrosada, de superficie y coloración irregulares, a veces francamente mamelonada la primera), y *d*) bronquitis ulcerada (pared bronquial engrosada, de superficie mamelonada, irregular, con ulceraciones recubiertas de material blanquecino denso). La imagen endoscópica de granuloma se objetivó con mayor frecuencia en los pacientes menores de 16 años (9 de 14; 64%), mientras que en los adultos se observó en 13 (22%); la diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,025$). Por el contrario, el conjunto de bronquitis granulosa y ulcerada predominó en los adultos (39 de 59; 66%), frente a los menores de 16 años (4 de 14; 28%), también de forma significativa ($p < 0,005$). La lesión más inespecífica de bronquitis simple sólo se observó en 8 casos (11%). En el examen endoscópico no se identificaron compresiones extrínsecas. Las lesiones de bronquitis ulcerada fueron las causantes de estenosis bronquiales. La localización endoscópica de las lesiones tuberculosas en el árbol bronquial fue muy variable. De las 73 TBB, 37 afectaron a bronquios derechos y 36 a bronquios izquierdos. En 11 se localizaron en bronquios principales. En 30 casos se visualizaron en los lóbulos superiores y en 32 en el bronquio intermediario, lóbulo medio o lóbulos inferiores. En 5 pacientes las lesiones se limitaron a los bronquios anteriores y en 7 a los bronquios posteriores. La broncoscopia fue generalmente bien tolerada. Cinco del total de pacientes a los que se practicó la exploración (0,4%) presentaron fiebre después de la broncoscopia.

En el análisis estadístico se empleó la prueba de la χ^2 . Se compararon los hallazgos endoscópicos observados en jóvenes y en adultos. La imagen endoscópica de granuloma fue más frecuente en jóvenes que en adultos, de forma estadísticamente significativa ($p < 0,025$). Por otra parte, el conjunto de bronquitis granulosa y ulcerada predominó en los adultos frente a los jóvenes, también de forma significativa ($p < 0,005$).

Discusión

La TBB parece ser poco frecuente, pero su incidencia real es difícil de determinar^{1,5,6}. Su diagnóstico de certeza exige la práctica de una broncoscopia y en la mayoría de los pacientes con tuberculosis esta exploración no es necesaria. En esta serie, la TBB supone el 6,4% de pacientes con tuberculosis a quienes se practicó una broncoscopia. Se trata únicamente de una parte, no representativa, del conjunto de tuberculosis diagnosticadas en el hospital. Los resultados de otros trabajos no son del todo comparables, al incluir poblaciones distintas y aceptar diferentes criterios diagnósticos. Las frecuencias de TBB descritas en pacientes a los que se ha realizado una broncoscopia son muy variables: del 33%¹ o del 15%⁷. En nuestra serie, 4 pacientes presentaban infección por el VIH. Otros autores describen también casos aislados de TBB en pacientes seropositivos⁸⁻¹¹. En la presente serie, 30 pacientes eran varones y 43 mujeres, de modo que no se observa el claro predominio del sexo femenino (3,8 veces) descrito por Lee et al¹² a

TABLA I
Tuberculosis bronquial: hallazgos clínicos en 73 casos

Clinica	N	%
Tos y expectoración	36	49
Fiebre	15	21
Síndrome constitucional	11	15
Hemoptisis	8	11
Asintomáticos	3	4

TABLA II
Tuberculosis bronquial: hallazgos endoscópicos en 73 pacientes, según la edad

Imagen patológica	Edad (años)		Global (n)	%
	< 16 (n = 14)	> 16 (n = 59)		
Granuloma	9	13	22	30
Bronquitis simple	1	7	8	11
Bronquitis granulosa	2	18	20	27
Bronquitis ulcerada	2	21	23	32

partir de 121 casos. Como en la mayoría de experiencias, la clínica y la radiografía de la TBB han sido globalmente poco específicas^{7,13}.

Sólo de forma ocasional hay signos indicativos de lesión bronquial localizada: 8 casos con expectoración hemática en nuestra serie y sibilante localizado en 6 de los 38 casos descritos por Hoheisel et al⁶. Las imágenes radiológicas más frecuentes han sido el patrón alveolar localizado, con o sin cavitación, y la atelectasia, explicables por la afectación pulmonar concomitante y/o la estenosis bronquial. En otros trabajos se describen hallazgos parecidos^{12,14}. Como señalan otros autores¹⁴, una radiografía normal, como ocurrió en 6 de nuestros pacientes, no descarta la existencia de TBB. La escasa frecuencia de la cavitación (2 casos en este estudio) también se describe en otras series^{2,7}. Esto se explica por el hecho de que en las tuberculosis cavitadas rara vez es necesaria la broncoscopia para establecer el diagnóstico.

En la patogenia de la afección bronquial tuberculosa se pueden reconocer distintos mecanismos, que en general se relacionan con una imagen endoscópica también diferente. La perforación gangliobronquial, más propia de la primoinfección, suele dar lugar a la imagen de granuloma¹⁵. La diseminación a la pared bronquial a partir de otro foco por vía endoluminal, circulación linfática o hemática es más probable que dé lugar a lesiones más extensas, en forma de bronquitis granulosa o ulcerada². La imagen endoscópica fue de granuloma en 22 casos y de bronquitis, en su mayoría granulosa o ulcerada, en el resto. Esta distribución puede deberse a las características de la población estudiada, formada por 14 niños (menores de 16 años) y 59 adultos. El porcentaje relativamente alto de granulomas objetivado en la población adulta, también observado por otros autores², apuntaría a que la primoinfección no es hoy día infrecuente en el adulto. En la localización de las lesiones dentro del árbol bronquial no se observa un predominio claro de ningún territorio. Clásicamente se describía la preferencia de la tuberculosis pulmonar por los segmentos posteriores de

los lóbulos superiores¹². Cabe señalar la localización en un segmento apical inferior en 6 pacientes. Este hecho, junto con la no infrecuente localización en los lóbulos inferiores, podría representar la extensión de la enfermedad por secreciones procedentes de un foco parenquimatoso. El aspecto endoscópico no permite, ni por sí solo ni junto con la clínica, establecer el diagnóstico de TBB⁶. Las imágenes endoscópicas de granuloma y de bronquitis granulosa o ulcerada pueden ser similares a las de una neoplasia con necrosis^{3,4}. Las de bronquitis simple simulan un proceso inflamatorio banal. Algunas lesiones pueden llevar a sospechar la etiología tuberculosa: *a)* granuloma de paredes rojizas, lisas y uniformes, con vértice blanquecino, y *b)* bronquitis ulcerada con material blanquecino muy abundante, más denso que la secreción purulenta y menos que la necrosis tumoral. Este último tipo de lesión se acompaña de una gran riqueza bacilar. Sin embargo, incluso en estos casos el diagnóstico debe ser histológico y microbiológico^{16,17}.

De los resultados de este trabajo pueden extraerse varias conclusiones. Aunque se desconoce la frecuencia de la TBB, ésta no es un hecho excepcional. Las cifras mencionadas en la literatura médica oscilan entre el 15 y el 33% de las tuberculosis pulmonares en que se practica una broncoscopia^{1,7}. La clínica y la radiografía son inespecíficas. Su diagnóstico exige la práctica de una broncoscopia con estudio histológico y microbiológico de las lesiones bronquiales. La indicación de broncoscopia debe basarse en la clínica y/o radiografía sospechosas de lesión bronquial localizada o de tuberculosis sin confirmación microbiológica.

BIBLIOGRAFÍA

- Oka M, Fukuda M, Nakano R, Nakamura Y, Nagashima S, Iida T, et al. A prospective study of bronchoscopy for endotracheobronchial tuberculosis. *Intern Med.* 1996;35:698-703.
- Smith LS, Schillaci RF, Sarlin RF. Endobronchial tuberculosis. Serial fiberoptic bronchoscopy natural history. *Chest.* 1987;91:644-7.
- Matthews JI, Matarese SL, Carpenter JL. Endobronchial tuberculosis simulating lung cancer. *Chest.* 1984;86:642-4.
- Guleria R, Gupta R, Pande JN. Endobronchial tuberculosis simulating lung cancer. *Indian J Chest Dis Allied Sci.* 1997;39:251-4.
- Lee JH, Chung HS. Bronchoscopic, radiologic and pulmonary function evaluation of endobronchial tuberculosis. *Respirology.* 2000;5:411-7.
- Hoheisel G, Chan BK, Chan CH, Chan KS, Teschler H, Costabel U. Endobronchial tuberculosis: diagnostic features and therapeutic outcome. *Respir Med.* 1994;88:593-7.
- Van den Brande PM, Van de Mierop F, Verbeken EK, Demedts M. Clinical spectrum of endobronchial tuberculosis in elderly patients. *Arch Intern Med.* 1990;150:2105-8.
- Calpe JL, Chiner E, Larramendi CH. Endobronchial tuberculosis in HIV-infected patients. *AIDS.* 1995;9:1159-64.
- Wasser LS, Shaw GW, Talavera W. Endobronchial tuberculosis in the acquired immunodeficiency syndrome. *Chest.* 1988;94:1240-4.
- Saadoun R, Debat Zoguereh D, Niang M, Moreau J. Endobronchial tuberculosis presenting as an obstructive tumor an HIV-1-positive patient. Apropos of a case and review of the literature. *Rev Med Interne.* 1998;19:344-7.
- Maguire GP, Delorenzo LJ, Brown RB, Davidian MM. Endobronchial tuberculosis simulating bronchogenic carcinoma in a patient with the acquired immunodeficiency syndrome. *Am J Med Sci.* 1987;294:42-4.
- Lee JH, Park SS, Lee DH, Shin DH, Yang SC, Yoo BM. Endobronchial tuberculosis. Clinical and bronchoscopic features in 121 cases. *Chest.* 1992;102:990-4.
- Masotti A, Rodella L, Inaspettato G, Foccoli P, Morandini GC. Clinical and bronchoscopic features of endobronchial tuberculosis. *Monaldi Arch Chest Dis.* 1995;50:89-92.
- Hoheisel G, Teschler H, Chan BK, Chan CH, Luk WK, Sun AJ, et al. Roentgen findings in bronchial tuberculosis. *Pneumologie.* 1994;48:788-92.
- Altin S, Cikrikcioglu S, Morgul M, Kosar F, Ozyurt H. 50 endobronchial tuberculosis cases based on bronchoscopic diagnosis. *Respiration.* 1997;64:162-4.
- Danek SJ, Bower JS. Diagnosis of pulmonary tuberculosis by flexible fiberoptic bronchoscopy. *Am Rev Respir Dis.* 1979;119:677-9.
- Jett JR, Corteses DA, Dines DE. The value of bronchoscopy in the diagnosis of mycobacterial disease. *Chest.* 1981;80:575-8.