

SECUESTRO PULMONAR INTRALOBAR Y CUERPO EXTRAÑO INTRABRONQUIAL

C. MARTINEZ VAZQUEZ, A. PENA, J.F. CARREIRO, T. OTERO, R. CAMESELLE*, J.P. VILLANUEVA** y A. DUBOIS

Servicio de Medicina Interna y Cirugía General.
Hospital Xeral de Vigo.

Se presenta el caso de una niña de siete años con un secuestro pulmonar intralobar y cuerpo extraño intrabronquial coincidentes en el mismo segmento pulmonar.

Después de analizar las posibles relaciones existentes entre estas entidades se pasa a analizar las causas de la clínica, revisando los aspectos radiológicos, para acabar con las recomendaciones terapéuticas.

Arch Bronconeumol 1986; 22:136-139

Introducción

El conocimiento más extendido de los aspectos clínicos y radiológicos del secuestro pulmonar ha aumentado el índice de sospecha de esta entidad, acelerando su diagnóstico y tratamiento. Aunque algunos autores han implicado al cuerpo extraño intrabronquial como causa de secuestro intralobar¹, dicha asociación con verdadero secuestro intrapulmonar no ha sido recogida en la literatura.

La oportunidad de comprobar ambos procesos patológicos en un mismo segmento pulmonar nos motiva a su publicación.

Observación clínica

Se trata de una niña de siete años de edad, sin antecedentes personales ni familiares de interés, que cuatro meses antes de su ingreso comienza a presentar tos, expectoración hemoptoica y febrícula. Vista por su facultativo se le practica radiografía de tórax, siendo diagnosticada de bronquiectasias basales derechas y medicada con antibióticos con lo que mejoró desde el punto de vista clínico. Una vez retirado el tratamiento volvió a presentar igual sintomatología, repitiéndose estos hechos en varias ocasiones, no llegándose a normalizar nunca la radiografía tórax. El día de su ingreso presentó hemoptisis franca por lo que acude por primera vez a este centro y es ingresada. La exploración física demostró discreta palidez de piel y mucosas con estertores húmedos en base pulmonar derecha, siendo el resto normal. En la analítica se apreció: leucoci-

Intralobular pulmonary sequestration and intrabronchial foreign body

A 7-year-old girl with intralobular pulmonary obstruction and an intrabronchial foreign body in the same segment of the lung is described.

The possible relationship between the two entities and clinical causes are analyzed and the radiological aspects reviewed together with the therapeutic modes.

tos 9.300 m³ con 65 % polinucleares, 32 % linfocitos, 2 % monocitos, 1 % eosinófilos, hematíes: 3.530.000/mm³, Hb 10,5, g %, VCM 86, CHCM 34,5 g/100 ml. VSG 26 mm/1.^a h siendo las constantes del SMA-8, glucosa, urea, proteinograma, pruebas de coagulación, sedimento urinario, investigación BK en esputo y cultivo de esputo y citología de esputo normal o negativo. Se realiza-

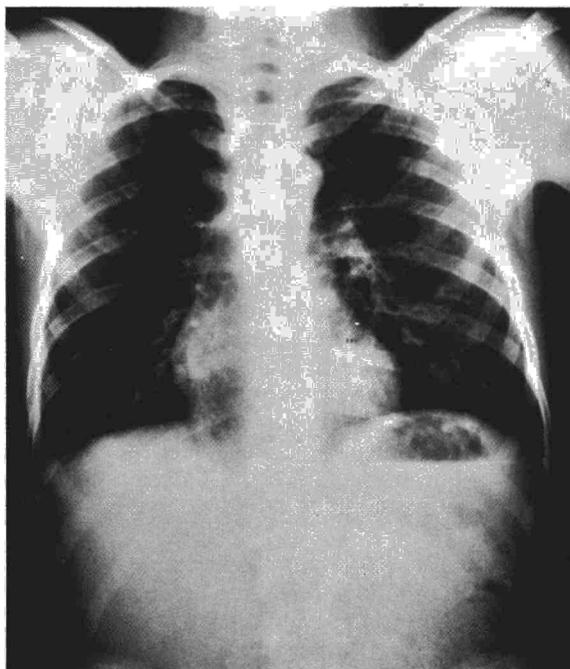


Fig. 1A. Radiografía de tórax con infiltrado basal posterior derecho.

* Servicio de Cirugía General.

** Servicio de Anatomía Patológica.

Recibido el día 1-7-1985 y aceptado el 27-12-1985.

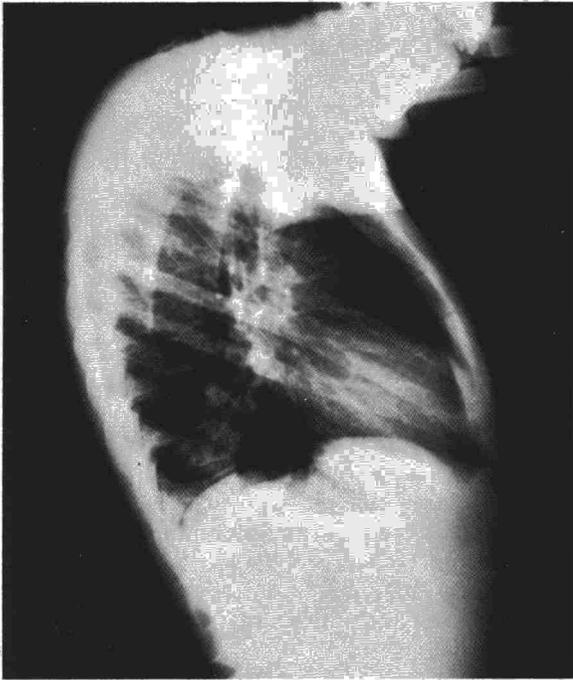
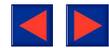


Fig. 1B. RX lateral tórax en donde se parecía infiltrado en segmento posterobasal derecho.

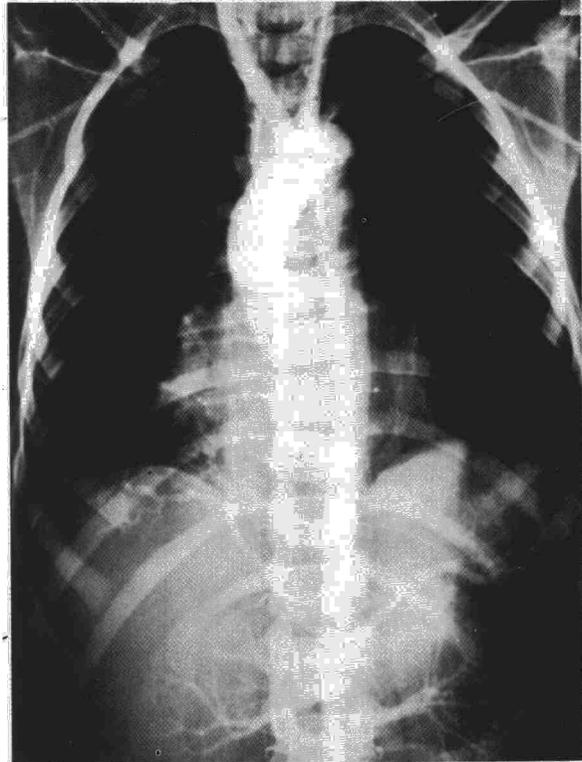


Fig. 3. Aortografía en la que se aprecia arteria anómala procedente de aorta abdominal que irriga la parte inferior y posterior de lóbulo pulmonar inferior derecho.

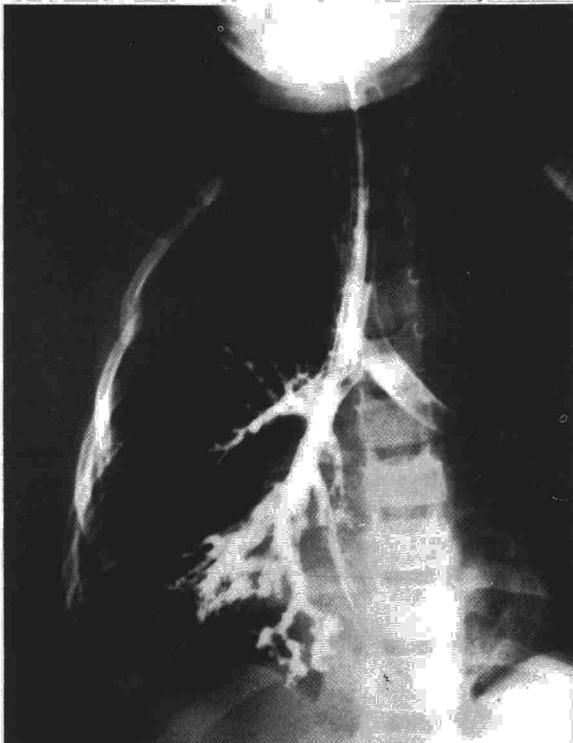


Fig. 2. Broncografía de lóbulo inferior derecho en donde se aprecia zona de bronquiectasias alrededor de parénquima pulmonar sin relleno de contraste.

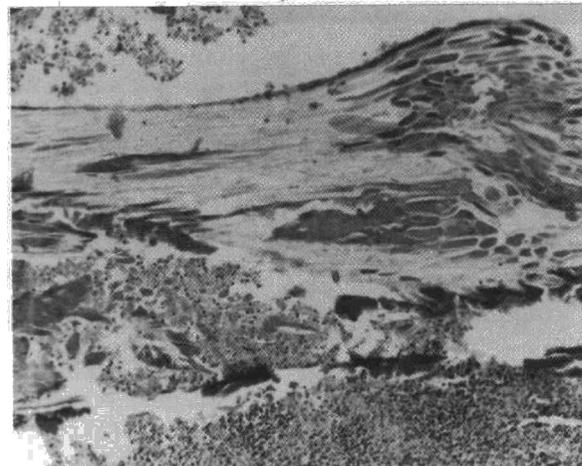


Fig. 4. Cuerpo extraño de naturaleza vegetal impactado en pared bronquial rodeada de exudado inflamatorio (H + E \times 100).

ron las siguientes exploraciones complementarias: Mantoux negativo, ECG normal. RX de tórax: condensación no homogénea en segmento posterobasal del lóbulo inferior derecho, con discreta pérdida de volumen y horizontalización del hemidiafragma dere-

cho (fig. 1). Ante la posibilidad de cuerpo extraño intrabronquial, y aunque negaba crisis de tos y sofoco previo, se practicó broncoscopia con broncoscopio rígido, apreciándose signos inflamatorios en todos los bronquios correspondientes a lóbulo inferior derecho, así como estrechez en bronquio segmento posterobasal, no encontrándose cuerpo extraño alguno. Aprovechando la anestesia se realizó broncografía de lóbulo inferior derecho, apreciándose ausencia de relleno bronquial posterobasal y rodeando dicha zona bronquiectasias muy aparentes (fig. 2). Con la sospecha de secuestro pulmonar se decidió realizar aortografía en la que se aprecia gran arteria anómala proveniente de aorta abdominal, que atraviesa el diafragma para irrigar la zona pósteroinferior de lóbulo inferior derecho (fig. 3).



Con el diagnóstico de secuestro pulmonar fue intervenida practicándose lobectomía inferior derecha, previa ligadura de arteria anómala, apreciándose multitud de adherencias pleuro-parietales en el acto quirúrgico. El examen anatomopatológico demostró en el interior del lóbulo inferior izquierdo extirpado, un secuestro pulmonar de 4,2 cm de dimensión máxima y de situación enteramente intralobar; carecía de revestimiento pleural. Una arteria sistémica nutría el secuestro que presentaba al examen directo un exceso y distribución anómala de luces bronquiales, algunas ectásicamente dilatadas. Microscópicamente se apreciaron las ectasias bronquiales zonales, así como la composición focalmente displásica de algunos pequeños bronquios con hemorragia reciente y pretérita intersticial, alveolar y neumonitis y bronquitis crónica y aguda. La afectación inflamatoria se extendía al parénquima lobar, aunque con menor cuantía, preferentemente en situación perilesional. El bronquio segmentario proximal al secuestro contenía material vegetal exógeno semi-impactado rodeado de un componente inflamatorio exudativo luminal y mural prominentes (fig. 4). El postoperatorio cursó sin complicaciones, manteniéndose seis meses después asintomática. Reinterrogada la paciente admitió haber aspirado una hierba en fase de florecencia unas semanas antes del inicio de la clínica.

Discusión

La sistematización arterial de zonas de parénquima pulmonar afectas de inflamación crónica secundaria a cuerpo extraño intrabronquial, a través de arterias procedentes del mediastino e intercostales, ha sido descrita en ocasiones^{2,3}, denominándose estos casos como pseudosecuestro pulmonar. Por otro lado, el hecho de no encontrar secuestro intralobar en las necropsias practicadas a recién nacidos ha hecho postular, creemos que erróneamente, a autores¹ la teoría de que esta entidad sería secundaria a procesos inflamatorios pulmonares crónicos. Dada la presencia en la arteriografía de un gran tronco arterial procedente de la aorta abdominal, hecho encontrado en el 18,7 % de secuestro intralobares⁴ y nunca en pseudosecuestro^{2,3}, irrigando profundamente parte del lóbulo inferior derecho, nos hace afirmar que nuestra observación corresponde a un verdadero secuestro intralobar con asociación casual a cuerpo extraño intrabronquial.

Ignoramos cual de estas entidades motivó el desencadenamiento de los síntomas de la paciente, dado que tanto el cuerpo extraño intrabronquial por enclavamiento de fibras vegetales⁵ como el secuestro intralobar⁶ debutan, desde el punto de vista clínico, básicamente con tos productiva hemoptoica, fiebre y hemoptisis. La importancia de la aireación del secuestro como causa de sintomatología respiratoria, ha sido enfatizada por varios autores^{6,7}, existiendo diversas teorías para justificar dicha aireación ante la infrecuentemente observada comunicación bronquial del secuestro durante la práctica de broncografía^{4,8}. Así, Flye et al⁷ en 1976, sugieren que la secreción mucosa dentro del secuestro conllevaría a una atelectasia del tejido pulmonar circundante con infección y consecutiva erosión capsular y comunicación aérea y Hopkins et al⁹ en 1982 mediante gammagrafía pulmonar de ventilación con Xe¹³³ demuestran la existencia de canales de ventilación colateral como mecanismo de aireación. En nuestra

paciente al existir inflamación por el cuerpo extraño ninguna de estas dos teorías es necesaria para justificar los signos anatomopatológicos de sobreinfección del secuestro. A su vez el cuerpo extraño intrabronquial por impactación de fibras vegetales condicionaría clínica diversa en relación al tipo de obstrucción, perteneciendo nuestra paciente al tipo «By pass-Valve» causado por obstrucción parcial de la luz bronquial¹⁰. Esta forma de obstrucción es responsable de los hallazgos clinicopatológicos de la paciente.

El patrón de la radiografía de tórax en forma de infiltrado es a su vez encontrado en un 16 % de 400 secuestros pulmonares revisados por Savic et al⁴ y en el 15 % de 500 cuerpos extraños intrabronquiales recogidos por Aytas et al¹⁰, si bien estos últimos no especifican el intervalo entre aspiración y la práctica de radiografía de tórax. En cuanto a las imágenes broncográficas se describen clásicamente bronquiectasias tanto en el secuestro pulmonar⁴ como en el cuerpo extraño alojado crónicamente en los bronquios¹⁰, presentando dichas alteraciones nuestra paciente así como zona central con ausencia de relleno que se corresponde, creemos, al secuestro pulmonar. Este hallazgo broncográfico ha sido ampliamente descrito^{4,8,11}.

Los cuerpos extraños intrabronquiales de fibras vegetales no son habitualmente observados en la broncoscopia⁵ hecho que también ocurrió en nuestra paciente; esto nos llevó a la práctica de aortografía, exploración que nunca hubiésemos realizado de haber sido positiva la primera. A pesar de la gran utilidad que la aortografía supuso el cirujano, evitando la posibilidad de sección inadvertida de arteria sistémica, no creemos esté justificado el realizarla en los pacientes cuya broncoscopia demuestre cuerpo extraño intrabronquial.

Por último, en cuanto a la terapéutica del secuestro intralobar todos los autores están de acuerdo en que procede la resección del mismo cuando existe clínica respiratoria, bien mediante lobectomía o segmentectomía, dependiendo de la existencia de infección en tejido pulmonar circundante^{4,6,7,12}. Asimismo, cuando el cuerpo extraño intrabronquial es inasequible al broncoscopio rígido o flexible, y sobre todo ha causado daños irreversibles pulmonares, la actitud terapéutica debe ser quirúrgica^{2,10}.

BIBLIOGRAFIA

1. Gebauer PW, Mason CB. Intralobar pulmonary sequestration associated with anomalous pulmonary vessels: a nonentity. *Dis Chest* 1959; 35:282-288.
2. Case Record 48-1983 *N Eng J Med* 1983; 309:1374-1381.
3. Stocker JT, Malczak H. Pulmonary ligament arteries: nor-



mally occurring systemic vessels that may parasitized in the formation of intralobar pulmonary sequestration.

4. Savic B, Birtel FJ, Tholen W, Funke HD, Knoche R. Lung sequestration: report of seven cases and review of 450 published cases. *Thorax* 1979; 34:96-101.
5. Hilman BC, Kurzweg FT, Mc Cook WW, Liles AE. Foreign body aspiration of grass inflorescences as a cause of hemoptysis. *Chest* 1980; 78:306-309.
6. Zumbro GL, Treasure RL, Seitter G, Strevey TE, Brott W, Gren DC. Pulmonary sequestration, a broad spectrum of bronchopulmonary foregut abnormalities. *Ann Thorac Surg* 1975; 20:161-169.
7. Flye MW, Conley M, Silver D. Spectrum of pulmonary sequestration. *Ann Thorac Surg* 1976; 22:478-483.
8. Khalil KG, Kilman JW. Pulmonary sequestration. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1975; 70:928-937.
9. Hopkins RL, Levine SD, Waring WW. Intralobar sequestration. Demonstration of collateral ventilation by nuclear lung scan. *Chest* 1982; 82:192-193.
10. Aytac A, Yurdakul Y, Ikizler C, Olga R, Saylam A. Inhalation of foreign bodies in children. Report of 500 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1977; 74:145-151.
11. Fernández Bujarrabal Villoslada J, Melero Moreno C, García de Cabo A, Nevado Caballero A, Sánchez Agudo L, Guerra Sanz FJ. Secuestración pulmonar intralobar: a propósito de 2 casos. *Med Clin (Barna)* 1983; 81:629-631.
12. Telander RL, Lennox C, Sieber W. Sequestration of the lung in children. *Mayo Clin Proc* 1976; 51:578-583.