

HOSPITAL DOCENTE ANTITUBERCULOSO DE LA HABANA

Secuestro pulmonar. Presentación de dos casos¹⁷

Por los Dres.:

CORALIA TORRES JIMENEZ,¹⁸ RAFAEL O. PEDRAZA RODRIGUEZ,¹⁹ JULIO
RODRIGUEZ QUINTERO²⁰ y LEDA FERNANDEZ AVILA²¹

Torres Jiménez. C. y otros. *Secuestro pulmonar. Presentación de dos casos.* Rev Cub Med 18: 6, 1979.

Se estudian dos casos (en adultos) de secuestro pulmonar, intrapulmonar, derecho e izquierdo, con manifestaciones respiratorias de larga evolución, que presentaban imágenes basales de bronquiectasias. Al diagnóstico definitivo se llegó mediante varias investigaciones, entre las cuales, fue la aortografía el examen de más valor.

La "secuestración" o el "secuestro" pulmonar es una entidad clínica bien conocida desde la detallada descripción de *Pryce-Blair* en 1946 y 1947.

El primer informe de un paciente con anomalía pulmonar y vascular lo describe *Huber*, en 1774.^{1,2}

Por los estudios anatómicos realizados, las lobulaciones anómalas del pulmón han sido divididas en varios tipos, que dependen:

1. De su localización.
2. De sus conexiones con los bronquios y vasos sanguíneos.
3. De su desarrollo embrionario aparente.
4. De sus características hísticas.
5. Del tejido de que están compuestas.

Las referidas lobulaciones se dividen en la forma siguiente:

1. *Lóbulos supernumerarios*

Desde el punto de vista funcional son frecuentes y además normales, por lo que pueden ser considerados como variantes normales de las lobulaciones.

Entre ellos podemos citar:

Lóbulo de la árgos.

Lóbulo paracardíaco.

Lóbulo medio izquierdo.

¹⁷ Trabajo presentado en la Jornada Provincial de Neumología, en Camagüey, 1979.

¹⁸ Especialista de I grado en neumotisiología. Hospital Docente Antituberculoso de La Habana.

¹⁹ Especialista de II grado en medicina. Hospital Docente Antituberculoso de La Habana.

²⁰ Especialista de I grado en cirugía. Jefe del departamento de cirugía del Hospital Docente Antituberculoso de La Habana.

²¹ Residente de I año en neumotisiología. Hospital Docente Antituberculoso de La Habana.

1. *Lóbulos aberrantes*

Estas estructuras que están completamente separadas de las masas principales del tejido pulmonar, tienen conexiones vasculares y bronquiales anómalas. Desde el punto de vista hístico es frecuente que todo el lóbulo o parte de este lóbulo extrapulmonar esté compuesto por tejido anormal.

Entre éstos quedan incluidos los citados a continuación:

Lóbulo traqueal.

Lóbulo accesorio inferior.

— Secuestro extrapulmonar.

Lóbulo esofágico.

2. *Secuestro broncopulmonar intralobar*

El secuestro pulmonar es un término utilizado para describir una anomalía congénita, caracterizada por la persistencia de una masa no funcional y a menudo quística del tejido pulmonar, asociado con una o varias arterias anómalas de origen sistémico. Desde la descripción clásica (Smith, 1956) se conocen dos formas: *intralobar* y *extralobar*.

La diferencia entre secuestro extrapulmonar e intrapulmonar es que este último tiene un tejido pulmonar normal.^{1,2,5,7}

En la forma *intralobar*, el tejido pulmonar anormal está recubierto por la pleura visceral del lóbulo en el cual está incluido, y el resto del lóbulo, que es normal, generalmente presenta aspecto quístico, sin establecer comunicación alguna con el árbol bronquial. Sin embargo, ocasionalmente, se puede encontrar una pequeña comunicación.^{2,5}

La forma *extralobar* constituye una anomalía congénita más primitiva, en la que el tejido pulmonar anormal se halla recubierto por su propia pleura visceral, separado del resto de los lóbulos y situado de modo ectópico

torácica, abdominal o del tronco celiaco, que alcanza el interior del lóbulo por vía del ligamento pulmonar.^{1,2,5,10,8,12}

En la forma intralobar el drenaje venoso siempre se efectúa —según Smith— de manera normal en la aurícula izquierda, a través de las venas pulmonares.^{1,2,5,6,8,12}

El drenaje venoso del secuestro extralobar se lleva a cabo por una vena sistémica, que, por lo general, es la vena ácigos, hemiacigos o vena cava y pocas veces del sistema porta.^{1,2,5,6,8,9,12}

En el 90% de los secuestros la lesión suele localizarse en los lóbulos inferiores y, preferentemente, en los segmentos posteriores del lóbulo inferior izquierdo. Se ha descrito comunicación del secuestro pulmonar con esófago o estómago.¹²

La indicación quirúrgica se justifica por los procesos infecciosos frecuentes y las complicaciones hemorrágicas.^{9,10,12}

A continuación, se exponen dos casos de pacientes que presentan secuestro pulmonar intralobar.

Caso No. 1

Paciente H.S.G., HC 38654, de 31 años de edad, del sexo femenino, de la raza blanca, natural de Oriente. Ingresó el 18 de octubre de 1971.

Refiere que con estado de salud aparente, hace 6 años presentó un cuadro respiratorio agudo con tos húmeda y expectoración mucopurulenta, acompañada con fiebre. Al realizarse el estudio radiográfico se observó una imagen quística cavitaria en la base del hemitórax derecho, que permitió arribar al diagnóstico de **quiste congénito pulmonar**. Con posterioridad y debido a estudios radiográficos sucesivos, el paciente fue remitido a este centro para su estudio, dada la persistencia de la imagen referida.

En los antecedentes personales no existen datos de interés. El enfermo refiere falta de

por encima o por debajo del diafragma.^{3,6,7}

La irrigación sanguínea les llega a ambos por una o varias arterias anómalas sistémicas que se originan en la aorta

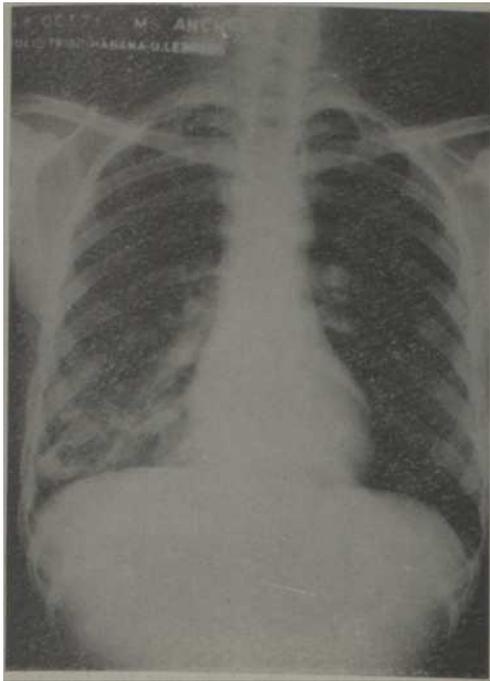


Figura 1. Proceso de condensación de aspecto inflamatorio en la región basal del pulmón derecho, donde se observan pequeñas cavidades de paredes muy finas, de pequeño tamaño; una de ellas contiene secreciones y presenta nivel hidroaéreo.

aire cuando lleva a cabo pequeños esfuerzos.

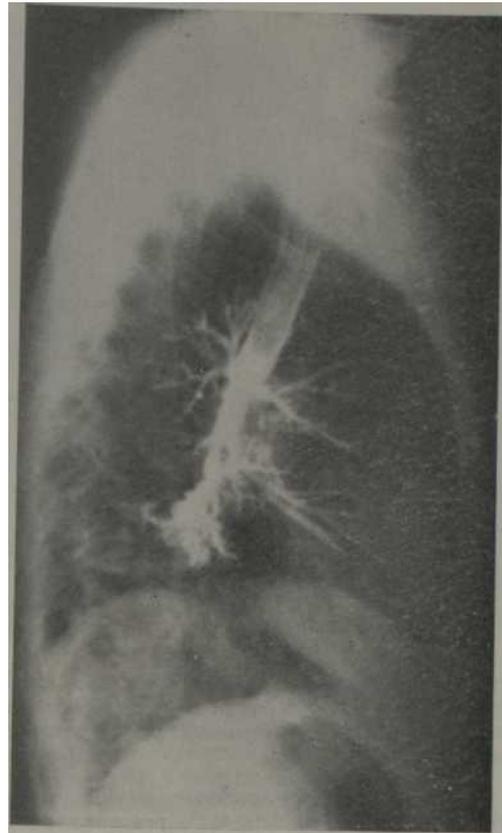
Se trata de un paciente normolineo que deambula sin dificultad, facies no características, faneras normales, mucosas normocoloreadas, panículo adiposo conservado y TCS no infiltrado. Al examen del aparato respiratorio se comprueban estertores sibilantes en el tercio inferior del hemitórax derecho. El examen cardiovascular es normal.

En la radiografía simple (18 de octubre de 1971) se comprueba un proceso de condensación de aspecto inflamatorio en la región basal del pulmón derecho, donde se observan pequeñas cavidades de paredes muy finas de pequeño tamaño; una de ellas contiene secreciones y presenta un nivel hidroaéreo (figura 1).

Con estos elementos se plantean los diagnósticos siguientes: pulmón quístico o bronquiectasias abscedadas.

Las investigaciones de laboratorio, así como la broncoscopia y el electrocardiograma son normales. Las pruebas funcionales respiratorias (10 de noviembre de 1971) muestran disfunción obstructiva reversible a los broncodilatadores, compatible con un ligero atrapamiento aéreo. La broncografía derecha: los bronquios del lóbulo medio y los bronquios del lóbulo inferior derecho aparecen arracimados entre sí; presentan

Figura 2. Broncografía derecha en proyección lateral. En ésta aparecen bronquios arracimados, que presentan groseras dilataciones canaliculares, cilíndricas y fusiformes y la periferiano se llena con el contraste.



groseras dilataciones canaliculares, cilíndricas y fusiformes; a través de los mismos se han llenado pequeñas cavidades saculares, en las que persisten algunas imágenes quísticas cavitadas, radiotransparentes, en la periferia de la base derecha que no se han llenado con el contraste y retracción de los segmentos del lóbulo superior derecho (figura 2).

La impresión diagnóstica radiográfica es bronquiectasias quísticas del lóbulo inferior del pulmón derecho o quistes pulmonares abiertos, infectados en el lóbulo inferior derecho con dilataciones canaliculares cilíndricas secundarias a la infección. También se piensa en la posibilidad de secuestro pulmonar. No se realizó aortografía. Se decide practicar intervención quirúrgica, la que se realiza el 22 de noviembre de 1971, mediante la resección del lóbulo inferior derecho. En la intervención se observa que el pulmón se encuentra internamente adherido a la pared en todo el lóbulo inferior y además, que existen adherencias cordiformes del lóbulo medio. Se observa ausencia de cisuras entre los segmentos 6 y posterior del lóbulo infe-

Figura 3. Pieza anatómica del secuestro pulmonar. Se observan las bronquiectasias por displasia y la arteria anómala gruesa.



rior, así como adherencias en el resto de la cisura entre los lóbulos medio e inferior que son seccionados con ligaduras de los vasos de neoformación existente.

En el ángulo posteroinferior del lóbulo inferior del pulmón se detecta la presencia de un grueso vaso arterial que viene de la aorta abdominal, el cual es ligado. La evolución clínica posoperatoria es satisfactoria.

Anatomía patológica (del lóbulo inferior): bronquiectasias tapizadas interiormente por epitelio bronquial normal. Esclerosis del corion con intensos infiltrados linfoplasmocitarios, unida a zonas de hiperplasia bronquiolar.

Conclusión. Esclerobronquiectasias por displasia; arteria anómala gruesa procedente de la aorta; secuestro pulmonar intralobar (figura 3).

Con evolución satisfactoria, la paciente es dada de alta como curada 2 meses después de su ingreso, por haber presentado secuestro pulmonar intralobar.

Caso No. 2

Paciente R.G.R., HC: 39751, de 25 años de edad, del sexo masculino, de la raza blanca, natural de Pinar del Río. Ingresó el 18 de septiembre de 1972.

El enfermo ingresa por presentar tos y expectoración. Posee antecedentes de salud aparente hasta hace 10 años, cuando presentó un cuadro respiratorio agudo diagnosticado —en su ciudad de origen— como una neumonía de base izquierda.

El paciente se mostró asintomático hasta 10 días previos a su ingreso, en que presentó un

cuadro respiratorio agudo dado por tos húmeda y expectoración mucopurulenta y hemoptoica, con fiebre elevada, razón por la que fue mantenido por espacio de 29 días con antibioticoterapia, aerosoles y medidas generales.

Al presentar mejoría clínica aparente es dado de alta para continuar su evolución posterior por consulta externa. Reingresa nuevamente 3 1/2 meses después sin síntomas respiratorios, pero con imagen de condensación en la base izquierda y se le practica la placa lateral izquierda donde se observa una imagen cavitaria de paredes mal definidas en el segmento basal posterior del lóbulo inferior; la infiltración pericavitaria es poco evidente (figura 4).

En sus antecedentes patológicos personales y familiares no hay nada de interés. El examen físico muestra un paciente normolíneo que deambula sin dificultad, con mucosas normocoloreadas y faneras normales. El tejido celular subcutáneo no se halla infiltrado; además muestra un panículo adiposo conservado.

Al realizar el examen del aparato respiratorio se comprueban vibraciones vocales disminuidas en el tercio inferior del hemitórax izquierdo, donde también existen submatidez y estertores húmedos. La radiografía muestra un proceso de condensación con imagen quística cavitaria en la región paracardiaca izquierda.

Los exámenes de laboratorio y el ECG son normales. La broncoscopia muestra, en el bronquio izquierdo, una mucosa bronquial ligeramente inflamada a la entrada de los bronquios basales. Las pruebas funcionales respiratorias evidencian una disfunción obstructiva poco reversible a los broncodilatadores, compatible con atrapamiento aéreo.

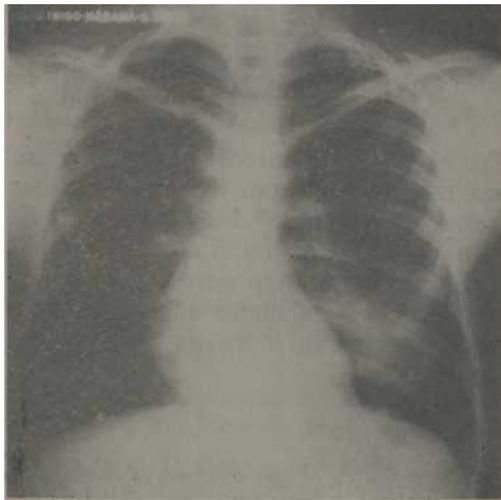


Figura 4. Radiografía del tórax (posición an-teroposterior). Proceso de condensación de la región paracardíaca del pulmón izquierdo.



Figura 6. Pieza anatómica del secuestro pulmonar donde se observa tejido displásico.

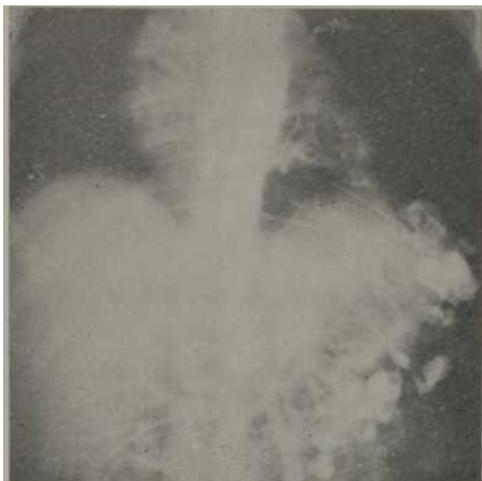


Figura 5. Aortografía. Se observan vasos arteriales, ramas de la aorta torácica, que irrigan el territorio pulmonar secuestrado.

demuestra la existencia de arterias intercostales dilatadas y flexuosas en las de 7,8 y 105: costal izquierda, y gruesa red de circulación arterial que emerge de la aorta torácica, que va a irrigar la base izquierda, y pequeñas erosiones en el borde inferior de los arcos posteriores de las costillas izquierdas. **Conclusión.** Gran red de circulación arterial en la base izquierda con dilataciones de arterias intercostales y neoformaciones vasculares procedentes de la aorta torácica. Impresión diagnóstica: secuestro pulmonar (figura 5).

El paciente es intervenido quirúrgicamente el 22 de enero de 1973; se le realiza la resección de los segmentos posterior y lateral del lóbulo inferior izquierdo. Se encuentran adherencias vascularizadas de la pleura parietal al proceso del lóbulo inferior izquierdo que son seccionadas previa ligadura. De modo que se trata de un proceso lesional de aspecto quístico atelectásico en la porción posterior y lateral de la parte basal del lóbulo inferior izquierdo, en el que se observa marcada red vascular que la aorta torácica lleva a la superficie por todo el ligamento triangular del pulmón. El lóbulo superior es normal.

Anatomía patológica: examen hístico: tejido esclerobronquiectásico tapizados por epitelio bronquial normal. Zonas de ramas arteriales muy dilatadas.

Conclusión. Displasia esclerobronquial con abundantes vasos sanguíneos. Secuestro pulmonar intralobar (figura 6).

Al evolucionar satisfactoriamente, el paciente es dado de alta como curado 63 días des

La gasometría arrojó: Ph: 7,31; HB: 02: 95,5%; PCO₂: 43 mm HG: PO₂: 92 mm HG; EB: — 4,3 mEq/l.

La broncografía (izquierda) no muestra alteraciones bronquiales; sólo pueden referirse algunas escasas dilataciones sacciformes terminales, de ramas dorsales del segmentario basal posterior izquierdo. La aortografía intratorácica

pués de su ingreso, por haber presentado secuestro pulmonar intralobar.

COMENTARIOS

El secuestro pulmonar es una anomalía congénita rara en la que es posible distinguir clásicamente dos formas: intralobar y extralobar. El diagnóstico de secuestro debe ser sospechado en pacientes jóvenes con enfermedades quísticas del pulmón. Se localizan sobre todo en los lóbulos posteroinferiores y con preferencia en los del lado izquierdo, y confirmado mediante la aortografía torácica o angiografía selectiva del vaso anómalo. Es necesario realizar otros estudios para poner en evidencia cualquier tipo de anomalía asociada.

El tratamiento de elección de la forma intralobar es la lobectomía, acompañada con la ligadura o sección y sutura de la arteria anómala.

En el primer paciente estudiado se hace muy evidente por los estudios realizados, de gruesas dilataciones bronquiales en comunicación con el secuestro pulmonar de base derecha y la irrigación arterial de dicho segmento anómalo se realizaba a través de la aorta abdominal.

Agradecimiento

Agradecemos su cooperación en la realización de este trabajo, a los compañeros Rolando Pereira Costa y Roberto Llerena Rojas, profesores del departamento de radiología del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

SUMMARY

Torres Jiménez, C. et al. *Pulmonary sequestration. Report of two cases.* Rev Cub Med 18: 6, 1979.

Two adults with a right and left intrapulmonary sequestration, long-standing respiratory manifestations and basal images of bronchiectasis are studied. The definitive diagnosis was achieved through several tests among which aortography was the most useful one.

RÉSUMÉ

Torres Jiménez, C. et al. *Séquestration pulmonaire. A propos de deux cas.* Rev Cub Med 18: 6, 1979.

Deux cas de séquestration pulmonaire, intrapulmonaire, droite et gauche, chez des adultes sont étudiés. Les patients présentaient des manifestations respiratoires de longue évolution, lesquelles présentaient des images basales de bronchiectasie. On est arrivé au diagnostic définitif après plusieurs examens dont l'aortographie a été le plus important.

PE3KME Toppec XnviHe3, K. h ap. Jlero^HHü ceKBecTp. IIpej];cTaBjiefflie- flByx CJiynaeb. Rev Cub Med 1816, 1979

¡HccjiejiyoTCfl ,nBa cjiyqafi (y B3pociux) c Jiéro^HNM ceKBepowi H BH^ TpmiéroqHHM npaBoü H JieBoü CTOPOH c flHxaTejiLHHMH Mamuje CTauas- MH jymTejiçHoM SBOJIMURM : oda cjiyqan npeflCTaBjiHjiH Óa3ajiçmçe H30d paxeHHH (5poHxo3Kra3a. K nocTaHOBKe OEomiaTejiBHoro j;narH03a npii UUIH nocpe,ncTBOM pa3jiiiqHux HccjieflOBamiM, cpeflH KOTOPHX mejia - MecTo Taicace H aopTorpa^HH, HB^tHiomaacfl caMHM 3Ha^HTejiBHHM Hccjie íOBamieM.

BIBLIOGRAFIA

1. *Astado J.; Valiente, J. F.* Secuestro del segmento lateral del lóbulo medio del pulmón derecho. *Rev Neumol Cir Tórax*, 31 (6): 347. Nov.-Dic., 1970.
2. *Garda Sánchez, F. y otros.* Secuestración pulmonar Intralobar con vascularización sistémica y pulmonar. *Rev Clin Esp* 122, 25, 1971.
3. *Kafka, V.; V. Becock.* Simultaneous intra-and extra-pulmonary sequestration. *Arch Dis Child* 35: 51, 1967.
4. *Pons, P. A.* Enfermedad del aparato respiratorio 2da. ed. Tomo III, pág. 531.
5. *Valls Pérez, O. y otros.* Secuestros pulmonares: su diagnóstico y tratamiento. *Rev Cub Ped* 41: 383, 1969.
6. *Golding, M. et al.* Pulmonary sequestration. A report of unusual case. *J Thorac Cardio-vasc Surg* 54: 121, 1967.
7. *Low, J. H.; S. Ctves.* Extralobar pulmonary sequestration communicating with the aesophagus and associated with a strangulated congenital diaphragmatic hernia. *Br J Surg* 50: 102, 1962.
8. *Alker, J. J. B.* Pulmonary sequestration associated with partial anomalous venous return from the opposite lung. *Am J Med* 40, 470, 1966.
9. *Solit, R. IV.* The effect of intralobar pulmonary sequestration on cardiac antipat. *J Thorac Cardio Surg* 49: 844, 1965.
10. *Blajot Pena, I.* Radiología clínica del tórax. Barcelona. Ediciones Toray, 1ra. ed., B. P. 97, 1970.
11. *Smith, R. A.* A theory of the origin of intralobular sequestration of lung. *Thorax* 11: 10, 1956.
12. *Khail, K. G.; J. V. Kilman.* Pulmonary sequestration. *J Thorac Cardiovasc Surg* 70 (5): 928, 927, Nov., 1975.