

## Secuestro Pulmonar (\*)

(Caso Clínico)

Por los Dres.:

JOSÉ M. MIR DEL JUNCO,\*\*) CARMEN LÓPEZ MEDINA,(\*\*\*)

CARMEN NORDET CREACH(\*\*\*) Y LUIS ROMERO(\*\*\*\*)

**SINONIMIA:** Secuestro pulmonar, pulmón accesorio, rebeldunge.

**RESEÑA HISTÓRICA.** Secuestro pulmonar es una anomalía del aparato respiratorio y cardiovascular, y consiste en una disociación del tejido pulmonar no funcional que es irrigado por arterias aberrantes procedentes de la aorta y sin comunicación con el árbol bronquial normal.

Fue Pryce<sup>1</sup> en 1946, quien describe por primera vez la entidad, y en estudios posteriores la divide en dos tipos: intra y extralobar. Diferenciándose ambas porque el secuestro pulmonar intralobar efectúa su circulación de retorno a través de las venas pulmonares y se infecta con frecuencia; en tanto que el extralobar efectúa su drenaje venoso en la hemiaérgos, y generalmente no se infecta.

La etiología de esta entidad es discutida. El origen primario de esta lesión según Pryce<sup>1</sup> es debido a que la arteria anómala, tira, por así decir, del tejido pulmonar embrionario, iniciándose de este modo el proceso del secuestro.

Esta teoría es negada por Smith<sup>2</sup> aduciendo que el desarrollo del quiste

pertenece al período postnatal, basándose en una serie de autopsias en las cuales el secuestro pulmonar, no ocurre en niños menores de un año. Esta teoría no explica la ausencia de comunicación bronquial.

Ahora bien, Bolck<sup>3</sup> y Kaplan reportaron en 1913 un caso de secuestro pulmonar en una niña recién nacida.

Simopoulus<sup>4</sup> reportó dos casos de secuestro pulmonar, ratificados quirúrgicamente, en uno de los cuales los síntomas y signos radiológicos se presentaron inmediatamente después del nacimiento y en el otro al año de edad.

Beskin<sup>5</sup> reporta un caso de secuestro pulmonar intralobar en una niña de 14 meses, cuyos síntomas aparecieron a partir de las cuatro semanas de nacida.

En general se admite en la literatura que el secuestro pulmonar se debe a una serie de defectos ocurridos durante el desarrollo embrionario, en la etapa en que el tubo gastrointestinal y el aparato respiratorio se diferencian del intestino primitivo. Ocurriendo una disociación del tejido pulmonar, y una parte de ese tejido falla en tener comunicación con el árbol bronquial y la arteria pulmonar.

La localización predilecta de esta afección es el segmento pósterobasal del lóbulo inferior izquierdo. Aparece como

(\*) Servicio de Neumología del Hospital Infantil Docente "Dr. A. A. Aballí".

(\*\*) Jefe del Servicio.

(\*\*\*) Servicio Médico Social Rural.

(\*\*\*\*) Radiólogo Jefe.

un quiste que dentro tiene tejido fibroso o pulmonar con ramas bronquiales que acompañan la arteria anómala.

El tejido pulmonar anómalo es de color gris pálido. La rama accesoria de la arteria aorta tiene una túnica muscular media más reforzada que cualquier otra rama de la arteria pulmonar y más tejido elástico que cualquier otra rama aórtica del mismo tamaño. La íntima de la arteria accesoria principal puede presentar arterioesclerosis y sus ramas en la porción secuestrada del pulmón pueden presentar endarteritis secundaria a la infección crónica.

La rama de la arteria pulmonar normal no irriga esta masa y las arterias del lóbulo inferior adyacente son generalmente más pequeñas que lo normal.

La arteria accesoria no tiene vena acompañante, la circulación de retorno se hace normalmente por la vena pulmonar lobar normal.

Las glándulas bronquiales del área secuestrada segregan mucus y como no tienen drenaje al exterior evolucionan hacia un quiste.

Este quiste puede infectarse secundariamente y la infección puede llegar, bien por vía hematógena o por una lesión de tipo reumónico del pulmón normal adyacente. Como resultado de la infección y ulceración, el área secuestrada puede comunicarse con el área pulmonar normal. Una vez que la infección ha ocurrido su resolución se dificulta porque el pulmón secuestrado no tiene vías de drenaje como sucede en el pulmón normal.

Las manifestaciones clínicas aparecen cuando el secuestro pulmonar se infecta, independientemente de la edad, y son las comunes a cualquier patología respiratoria: tos, catarros frecuentes, halitosis, no produciéndose expectoración a menos que ocurra una comunicación con el bronquio, por erosión de la pared bronquial normal.

En algunos casos el crecimiento del quiste puede dar lugar en el parénquima sano, a fenómenos de atelectasia, bronquiectasia y supuración pulmonar.

Unos cien casos han sido reportados en la literatura mundial. Todos coinciden en que la entidad asienta con mayor frecuencia en el lóbulo inferior del pulmón izquierdo, en relación de 2:1. Qué es más frecuente en el hombre que en la mujer, y que el secuestro pulmonar intralobar es más frecuente que el extralobar.

Diferentes anomalías pueden acompañar esta entidad:

1. Bear y D'Abreu<sup>6</sup> en 1949, reportan tejido pancreático ectópico.
2. Das, Dodge y Fawcett<sup>7</sup> en 1959 y Beskin<sup>8</sup> en 1961, reportan duplicación intestinal asociada al secuestro intra y extralobar.
3. Lailli, Carlson y Adams,<sup>8</sup> reportan agenesia pulmonar.
4. V. Kafka y V. Beco<sup>9</sup> en 1960: secuestro pulmonar intra y extralobar simultáneo, en un niño de 15 meses de edad.

Los exámenes complementarios que se utilizan para el diagnóstico, son: placa de tórax simple, tomografía, broncografía, aortografía y angiocardiógrama, siendo este último el que da el diagnóstico positivo.

El tratamiento es quirúrgico.

#### NUESTRO CASO

Paciente P.A.R. Historia Clínica número 23498. Sala 2, cama 8.

Por consulta externa el niño trae una placa simple de tórax, frontal (fig. 1) y lateral (fig. 2), a la edad de 10 meses, en que se observó una opacidad en base izquierda con una zona de mayor trans-

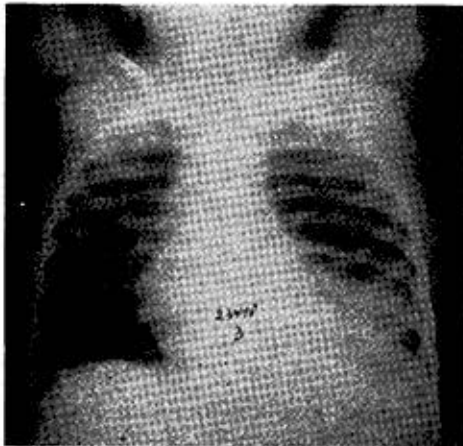


*Fig. 1, frontal.*

*RX de tórax simple: A los 10 meses de edad (12 enero-61). Aquí se observa una zona radiopaca en la base del pulmón izquierdo, con zonas de mayor radiotransparencia en su interior. Además se ve el moderado desplazamiento del mediastino hacia la derecha.*



*Fig. 2, lateral izquierda.*



*Fig. 3, frontal*

*RX de tórax simple: A los 3 años de edad. Como puede apreciarse persiste en este estudio radiológico la misma imagen descrita en las figuras 1 y 2.*



*Fig. 4, lateral izquierda.*

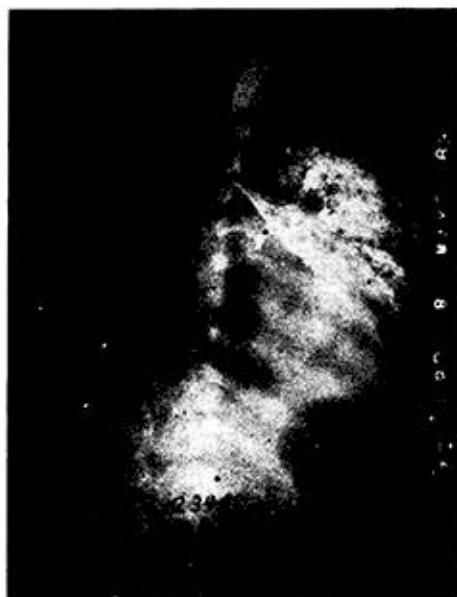


Fig. 5, frontal.



Fig. 6, lateral izquierda

*Broncografía izquierda: A los 3 años de edad. En esta broncografía puede observarse que no hay alteraciones del lóbulo superior izquierdo, observándose que de los segmentos basales izquierdos sólo se han llenado las ramas bronquiales correspondientes al segmento anterior basal, las que presentan aspecto normal, no observándose comunicación alguna del medio de contraste, con la cavidad quística.*

parencia que parece corresponder al lóbulo inferior izquierdo, segmento posterior y que se interpretó como un proceso inflamatorio de carácter banal.

*Primer ingreso.* Fecha: 26 de marzo de 1963. Edad: 3 años.

En este ingreso se hace placa de tórax simple, frontal (fig. 3) y lateral (fig. 4), donde se observa una radiopacidad en base izquierda con una zona de mayor radiotransparencia en su interior.

Broncografía izquierda, frontal (figura 5) y lateral (fig. 6), (8 de mayo de 1963), donde se observa:

- 1º No alteraciones del árbol bronquial del lóbulo superior izquierdo.
- 2º De los segmentos basales izquierdos sólo se han llenado las ramas bronquiales correspondientes al segmento anterior basal, las que presentan

aspecto normal. No observándose comunicación alguna del medio de contraste con la cavidad quística.

En esta ocasión, se planteó, en primer lugar quiste del pulmón, congénito o adquirido; en segundo lugar bronquiectasia, y más remotamente tuberculosis.

Fecha de reingreso: 21 de abril de 1964.

Niño de 4 años de edad, de la raza negra, con un peso de 39 libras y una talla de 99 cms.

*Motivo de ingreso:* Falta de aire, tos y fiebre.

*Historia de la enfermedad actual:* Refiere la madre que con antecedentes de catarros muy frecuentes, hace 3 días comenzó a presentar fiebre alta, tos húmeda y expectoración abundante con estrías sanguinolentas.

**Antecedentes patológicos familiares:** Tío paterno muerto de tuberculosis (no contacto). No asma, no consanguinidad. Embarazos, 4: 3 a término y un aborto espontáneo.

**Antecedentes prenatales:** no referidos en la historia clínica.

**Antecedentes neonatales:** pesó al nacer 9 libras y 8 onzas. No asfixia. No cianosis.

**Antecedentes postnatales:** llanto al nacer normal, buena succión. No íctero. Caída del ombligo a los 4 días de nacido. No hemorragia, ni supuración.

**Desarrollo psicomotor:** normal.

**Inmunizaciones:** B. C. G. al nacer. Sabin y Triple.

**Alimentación:** come de todo.

**Antecedentes patológico rsonales:** Congestión pulmonar (?). Parásitos, no recuerda cuáles.

**Anamnesis por aparatos.**

**Aparato respiratorio:** catarros frecuentes. Resto nada a señalar.



Fig. 7, frontal

**Examen físico.**

a) **General:** Facies no característica de proceso patológico. Temperatura 38 grados centígrados. Deambula sin dificultad. No guarda decúbito preferido. Piel y mucosas hipocoloreadas. Peso 39 libras. Talla 99 cms.

b) **Regional:** Normal.

c) **Por aparatos.**

1. **Aparato respiratorio:**

**Signo objetivo:** Expectoración mucopurulenta con estrias sanguinolentas.

**Inspección:** Tórax enfisematoso. Respiración tóracoabdominal. Disminución de la expansión torácica en hemitórax izquierdo. Frecuencia respiratoria: 30 por min.

**Palpación:** nada a señalar.

**Percusión:** Submatidez en base izquierda en su plano posterior.

**Auscultación:** murmullo vesicular rudo en la misma zona.



Fig. 8, lateral izquierda.

**RX de tórax simple:** A los 4 años de edad. En estas placas, se observa el aumento de la densidad pericavitaria en el lóbulo inferior del pulmón izquierdo; y además un proceso inflamatorio perilesional en forma de semiluna, que no aparecía en las placas anteriores.



Fig. 9, frontal

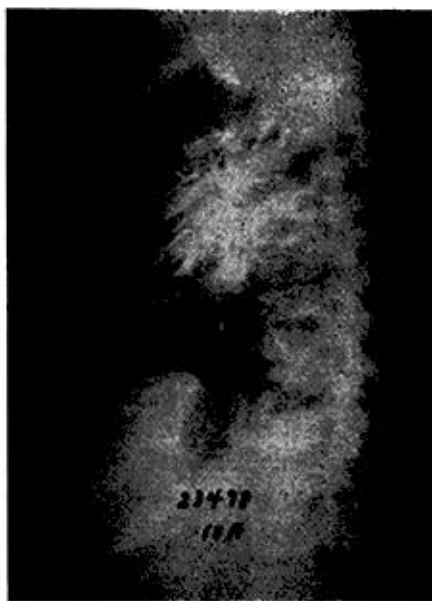


Fig. 10, lateral izquierda

*Broncografía izquierda: A los 4 años de edad.*

*En la vista frontal, se observa desplazamiento hacia afuera de las ramas bronquiales correspondientes a los segmentos basales; y en la lateral izquierda se ve el desplazamiento hacia delante de los segmentos basales, principalmente los posteriores del lóbulo inferior izquierdo. No encontrándose comunicación, en ningún momento, del medio de contraste, con la cavidad quística.*

2. Aparato cardiovascular: normal.  
Tensión arterial: máx. 110, mín. 45.

3. Aparato digestivo. Halitosis. Resto nada a señalar.

4.—Resto del examen físico: normal.

*Exámenes complementarios.*

Hemograma: hematíes: 3.500.000 por mmc. Hemoglobina: 9.2 grm. %. Hematocrito: 31 vol. %. Concentración hemoglobínica corpuscular media 30%. Leucocitos: 10.000 por mmc. Cuento diferencial: Stabkerniger: 12%, Segmentados: 59%. Linfocitos: 27%. Menocitos: 2%.

Eritrosedimentación: 114 mms

Serología: negativa. Proteínas totales normales. Prueba de sangramiento, prueba de coagulación, tiempo de protrombina, Rumpell-Leede, normales.

Exudado faríngeo: normal. Exudado nasal: Estafilococcus albus hemolítico, coagulasa negativo.

Mantoux: negativo. Baciloscopia: directa: negativa. Agar-sangre: Neisseria. Saboureaux: negativo. Orina y heces fecales: negativos.

Rayos X de tórax simple, frontal (fig. 7) y lateral (fig. 8): en este nuevo examen practicado, se observa aumento de la densidad pericavitaria en el lóbulo inferior del pulmón izquierdo. Además se observa un proceso inflamatorio perilesional, en forma de semiluna, que no aparecía en las placas anteriores.

Broncografía izquierda: frontal (figura 9) y lateral izquierda (fig. 10), se observa desplazamiento hacia delante y afuera de las ramas bronquiales



correspondientes a los segmentos basales; observándose mejor el proceso en la placa lateral, en los segmentos basales; principalmente en los posteriores del lóbulo inferior izquierdo. No encontrándose comunicación, en ningún momento, del medio de contraste, con la cavidad quística.

Broncotomografía (fig. 11): no da más datos de interés.

Angiocardiograma. (fig. 12). Se observa: "En las seis primeras exposiciones se ve el lleno de un corazón derecho. Arteria pulmonar y sus ramas, de características normales, llamando la atención exclusivamente que la rama izquierda de la arteria pulmonar es más fina que la derecha, ha habido reflujo a la suprahepática moderadamente.

En el levo: Se caracteriza por una aurícula izquierda ovoide pero de eje mayor oblicuo hacia abajo y a la iz-



Fig. 11

Broncotomografía: a los 4 años de edad. Como puede apreciarse no aporta más datos de interés que la broncografía anterior.



Fig. 12

ANGIOCARDIOGRAMA: A los 4 años de edad. Puede observarse en esta fase del angio, perfectamente, cómo a nivel de las vértebras 11 y 12 dorsales, el vaso central anómalo irriga en forma semilunar, la zona radio-transparente, y además puede verse la anomalía de posición de la aorta: cayado a la izquierda y porción torácica a la derecha de la columna.

quierda, recibiendo las venas pulmonares izquierdas pegadas a la orejuela; el ventrículo izquierdo un poco hacia la línea media, da origen a una aorta de calibre normal pero que montando al bronquio izquierdo al descender a la región torácica, pasa a la línea media hacia la derecha, y descende a la derecha completamente de la columna, alcanzando la línea media a nivel del diafragma. A nivel poco más o menos de las vértebras 11 y 12 dorsales sale un vaso colateral de la aorta que dirigiéndose hacia arriba y a la izquierda, va a irrigar en forma semilunar, una zona radiotransparente, la cual es bordeada por las colaterales, perdiéndose después en la zona radiopaca; parece que las

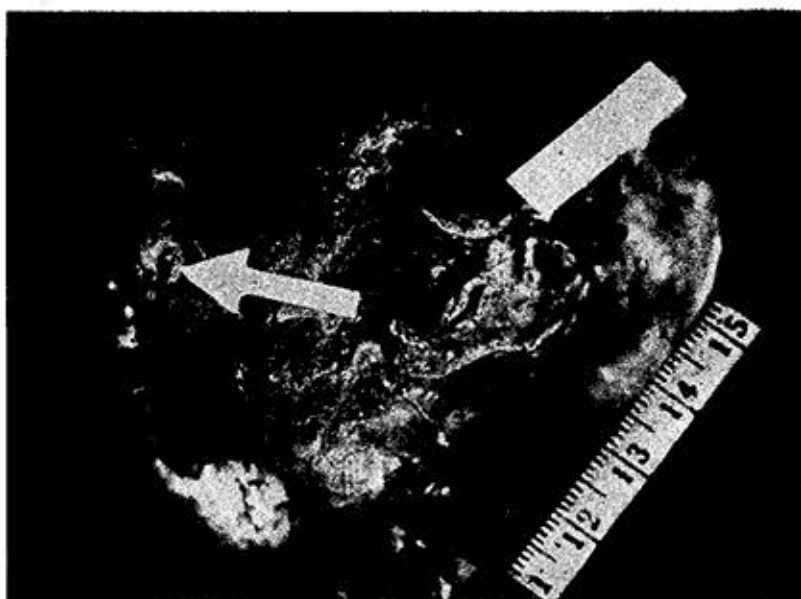


Fig. 13

Esta fotografía nos muestra una vista macroscópica de la pieza anatómica correspondiente.

venas pulmonares izquierdas vuelven a reopacificarse.

*Diagnóstico angiocardiógráfico:* Anomalía de posición de la porción torácica de la aorta (cayado a la izquierda y porción torácica de la aorta a la derecha). Secuestro pulmonar del lóbulo inferior izquierdo”.

*Informe operatorio.* En el acto operatorio se encuentra: en el borde inferior del ligamento triangular del pulmón, un grueso vaso que proviene del abdomen y atraviesa el diafragma penetrando en el lóbulo inferior del pulmón, el cual es disecado y ligado con ligadura y transfijión.

*Informe anatomopatológico* (fig. 13). “Informe macroscópico: Se recibe porción de tejido de pulmón en forma aproximada de pirámide triangular que pesa 122 grms. A nivel del hilio se identi-

ca la entrada de dos bronquios. La superficie pleural es grisácea y despolvado con partes rojizas y algunos surcos profundos que tienden a aislar segmentos. Al corte hay pérdida casi completa de la estructura normal con porciones periféricas solidificadas entre las cuales hay varias cavidades de distintos tamaños, de pared anfractuosa y llenas de un material mucoso, morado grisáceo y comunicadas algunas de ellas entre sí y con ramas bronquiales, delimitadas por tejido fibroso”.

#### CONSIDERACIONES

El secuestro pulmonar intralobar, como hemos visto es una entidad que generalmente puede pasar inadvertida y se diagnostica a veces por un chequeo de rutina y otras, cuando se piensa en ella. Esto es debido a que no presenta sintomatología alguna a menos que se infecte secundariamente.



La literatura refiere que el secuestro que más frecuentemente se infecta es el intralobar, debido a su posición y que no hay síntomas patognomónicos de la entidad.

En nuestro caso el niño desde temprana edad comenzó a tener manifestaciones catarrales con frecuencia, esto lo llevó a que a los 10 meses de edad le hicieran una placa de tórax en la que se observó una imagen opaca en el lóbulo inferior izquierdo con una zona de mayor transparencia, que el médico que lo asistió le impresiona como un estado inflamatorio de carácter banal.

A los tres años la madre preocupada porque el niño duerme con el abuelo materno a quien cree tuberculoso decide hacerle un chequeo. Le hacen otra placa de tórax en donde se repite la imagen señalada anteriormente.

Por este motivo lo dejan ingresado en este Hospital para su estudio y es dado de alta en esa ocasión con el diagnóstico de Quiste Congénito del pulmón, siendo remitido a nuestro servicio de Neumología para su completo estudio. La madre no regresa hasta pasado un año, en que viene porque el niño presenta fiebre, tos húmeda con expectoración mucosanguinolenta y halitosis. El hecho de que el niño desde tan temprana edad presentase manifestaciones catarrales a repetición y que en la placa se repitiese la misma imagen, la localización en el lóbulo inferior izquierdo,

nos inclinó a plantear en primer lugar: Secuestro pulmonar.

El diagnóstico diferencial hay que hacerlo con: una bronconeumonía con neumatocele, un absceso del pulmón, una reabsorción desigual de lesiones, una tuberculosis pulmonar cavitada, una dilatación bronquial y quiste pulmonar.

#### RESUMEN

Presentamos un caso de Secuestro pulmonar intralobar que se acompaña de anomalía de la porción torácica de la aorta (cayado a la izquierda y porción torácica a la derecha); que además de ser el primer caso publicado en nuestro medio, tiene el interés de que si es diagnosticado en etapa temprana de la vida, varía el pronóstico. Ya que con la exéresis del mismo, que es el tratamiento específico, el pronóstico deja de ser sombrío.

#### SUMMARY

We report a case of intralobar sequestration lung, associated with an anomaly of the thoracic aorta (left-sided aortic arch and descending thoracic aorta situated on the right side of the spine). This, besides the fact of being the first case of the anomaly reported in our country, has the interest of demonstrate the usefulness of its recognition in the very early stage of life. This makes the outlook of the patient much better, because taking off such lesion, using suitable surgical procedures, is the treatment of choice to provide a cure.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1.—Pryce, D. M.: J. Path Bact., 58: 457, 1946.
- 2.—Smith, R. A.: A Theory of the Origin of Intralobar Sequestration Lung. Thorac., 11: 10, 1956.
- 3.—Bolck, F.: Zur Frage der Entstehung von Nebelungen. Virchows Arch., Path Anat., 319: 20, 1950.
- 4.—Simopoulos, A. R. Roseblum, D. J., Mazum Dar, H., and Kiely, B.: 1959.
- 5.—Betkin, C. A.: J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 41, 314, 1961.
- 6.—Baar, H. S., and D'Abreu, A. L.: Brit. J. Surg., 37, 220, 1949.
- 7.—Das, J. B., Dodge, O. G. and Fawcett, A. W.: Brit. J. Surg. 46, 582, 1959.
- 8.—Laili, A., Carlson, R. F., and Adams, W. E.: Arch. Surg. 60, 797, 1960.
- 9.—V. Kafka and V. Beco, Ch V.: Arch. Of Diseases in Child., 51, 179, 1960.