

## Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Volumen **17**  
Volume

Número **1**  
Number




Enero-Marzo **2004**  
January-March

*Artículo:*




Quiste broncogénico: reporte de dos  
casos y revisión de la literatura

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in  
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***



**Medigraphic.com**

## Quiste broncogénico: reporte de dos casos y revisión de la literatura

MARGARITA SALCEDO CHÁVEZ\*

LUIS FELIPE ALVA LÓPEZ†

ROBERTO SOTELO ROBLEDOS‡

ERICKA SAGRARIO PEÑA MIRABAL<sup>||</sup>MARÍA SILVIA LULE MORALES<sup>¶</sup>

VICTORIA FALCÓN SOLÍS\*\*

\* Neumopediatra, INER.

† Jefe del Departamento de Imagen del Hospital ABC.

‡ Médico adscrito al Departamento de Imagen, INER.

<sup>||</sup> Médico adscrito al Departamento de Patología, INER.

¶ Jefa del Servicio de Neumología Pediátrica, INER.

\*\* Jefa del Departamento de Imagen, INER.

Trabajo recibido: 09-III-2004; Aceptado: 29-III-2004

### RESUMEN

*El quiste broncogénico es una malformación de la porción ventral del intestino primitivo que ocasiona alteración en el desarrollo del árbol traqueo-bronquial. Reportamos dos casos de quistes broncogénicos en niños, ambos con síntomas respiratorios crónicos, uno, de localización mediastinal a nivel paratraqueal derecho y, el otro, intraparenquimatoso en lóbulo superior derecho. La radiografía y tomografía de tórax permitieron evaluar el tipo de lesión, localización y tamaño, así como la compresión de la vía aérea. Ambos pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente, no se presentaron complicaciones y los síntomas respiratorios desaparecieron. El estudio histopatológico confirmó el diagnóstico.*

**Palabras clave:** Quiste broncogénico, mediastinal, intraparenquimatoso, radiografía de tórax, tomografía de tórax.

**Key words:** Bronchogenic cyst, mediastinum, intrathoracic, chest radiography, chest computed tomography.

### ABSTRACT

*Bronchogenic cyst arises from abnormal budding of the diverticulum of the foregut that leads to abnormality of the tracheobronchial tree. We report two cases of these cysts in children with respiratory chronic symptom. One was localized in paratraqueal mediastinum and other, intrapulmonary in lower upper right side. The chest radiography and computed tomography allowed evaluation as to the type, site and size of lesion as well as airway compression. Both patients underwent surgery; there were no complications and the respiratory symptoms disappeared. Histologic features confirm the diagnosis.*

35

### INTRODUCCIÓN

El quiste broncogénico (QB) es una malformación congénita broncopulmonar. La alteración ocurre entre la tercera y cuarta semanas de gestación, tiempo en el cual el intestino primitivo se divide en una porción dorsal que dará origen al esófago, y en una porción ventral que originará la yema pulmonar y el árbol traqueo-bronquial, que serán rodeados de tejido mesenqui-

matoso, vasos sanguíneos y otras futuras estructuras pulmonares.

Por tanto, se dice que un QB es una yema pulmonar ectópica con estrecha conexión con el árbol traqueo-bronquial, pero sin incorporación del tejido mesenquimatoso pulmonar, a diferencia del secuestro pulmonar donde esto último sí sucede<sup>1</sup>.

Por su localización, los QB se dividen en parenquimatosos y mediastinales; estos últimos son los más frecuentes en un 86% y, por su proxi-

midad con la vía aérea, pueden causar síntomas respiratorios crónicos como son: tos, estridor, sibilancias, dificultad respiratoria, e infecciones recurrentes; se presenta principalmente en el niño pequeño.

Presentamos el caso de dos pacientes pediátricos, referidos al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) por síntomas respiratorios recurrentes que, al realizarles estudios de imagen se sospechó malformación broncopulmonar del tipo quiste broncogénico confirmada con el estudio histopatológico.

### Caso 1

Paciente de un año de edad, residente del estado de Tlaxcala. Producto de la gesta II, embarazo sin complicaciones, de término obtenido por partera; la madre desconoce el peso al nacer y presencia de asfixia al nacimiento. Manifiesta infecciones respiratorias superiores desde su nacimiento. Su padecimiento actual (de 14 días de evolución) se caracteriza por tos seca de predominio nocturno, fiebre, dificultad respiratoria y mal estado general. Es llevado a medio hospitalario de su localidad donde permanece ocho días con diagnóstico de neumonía, sin mejoría clínica, motivo por el cual se pide valoración al INER.

A su ingreso, el neonato presenta una temperatura (T) de, 36.7°C; frecuencia cardíaca (FC), 136x'; frecuencia respiratoria (FR), 32x'; peso 10kg, saturación a través de oximetría del 90% con FiO<sub>2</sub> de 21%.

Paciente con edad aparentemente igual a la cronológica, consciente, datos leves de dificultad respiratoria caracterizados por disociación toracoabdominal y tiraje intercostal. Tórax con adecuado murmullo vesicular bilateral, sin estertores crepitantes y ligera hiperclaridad a nivel de hemitórax derecho, el resto de exploración sin alteraciones. Se le realizó radiografía de tórax, y en la proyección posteroanterior llamó la atención una imagen circular radiolúcida, de contornos lisos y bien definidos, con pared delgada localizada a nivel del hemitórax derecho (Figuras 1 y 2), y el quiste en la proyección lateral se localizó en lóbulo superior (Figura 3).

Se le realizó una tomografía computada encontrando la misma lesión tipo quística localizada a nivel de lóbulo superior derecho con pared

delgada, bordes lisos, bien definidos, con densidad aire y un diámetro de 2.5 x 4.1cm (Figura 4).

Ante la sospecha de malformación congénita del tipo quiste broncogénico se realizó intervención quirúrgica, encontrando lesión quística en lóbulo superior derecho de aproximadamente 2cm de diámetro intraparenquimatoso, con pared delgada, con aire en su interior y conectado a la vía aérea.

El Departamento de Patología reportó fragmento de parénquima pulmonar colapsado con áreas de pared fibrosa y gruesa, parches de epitelio cilíndrico, además de fragmentos de pleura y tejido adiposo con escaso infiltrado de mononucleares. Con diagnóstico de quiste broncogénico intraparenquimatoso (Figura 5).

La evolución posoperatoria no presentó complicaciones, y se egresó a su domicilio en buenas condiciones generales.

### Caso 2

Paciente de tres años, residente del estado de Hidalgo. Producto de la gesta I, control prenatal regular, de término obtenido por parto eutócico en medio hospitalario. Pesó al nacer 2,700g, sin antecedentes de asfixia neonatal y desarrollo psicomotor normal. Presentó síntomas respiratorios de ocho meses de evolución caracterizados por tos seca en accesos cortos de predominio nocturno y sibilancias, tiempo en el cual recibió múltiples tratamientos médicos con recurrencia de la misma sintomatología, por ello es referido al INER para valoración.

A su ingreso presentó T 37.2°C, FC 123x', FR 34x', saturación a través de oximetría de pulso del 92% con un FiO<sub>2</sub> de 21%. Edad aparentemente igual a la cronológica, orientado, bien conformado, datos de dificultad respiratoria caracterizados por retracción supraesternal y disociación toracoabdominal. Al realizarle auscultación de tórax presentó algunos estertores gruesos, el resto de la exploración sin alteraciones. Se le realizó radiografía de tórax observando ensanchamiento mediastinal secundario a lesión radioopaca, redondeada, de contornos lisos y bien definidos, con base de implantación mediastinal, signo de silueta positivo, con localización paratraqueal derecha (Figuras 6 y 7); en la reconstrucción sagital de tomografía se confirma dicha situación (Figura 8).



**Figura 1.** Radiografía posteroanterior de tórax donde se observa imagen radiolúcida correspondiente a quiste broncogénico intraparenquimatoso en lóbulo superior derecho.



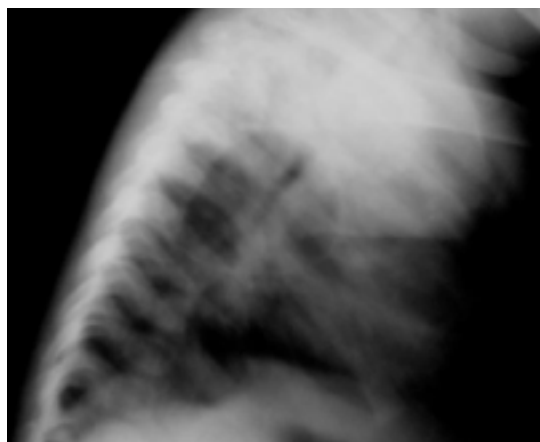
**Figura 2.** Acercamiento de la lesión, observando con mejor claridad su pared delgada.

La tomografía de tórax confirmó lesión redondeada, de bordes lisos, bien definidos, localizada a nivel de mediastino posterior, paratraqueal derecha, con densidad líquida en su interior con densidad de 18 unidades Hounsfield (UH), y un diámetro aproximado de 5cm, con ligero desplazamiento de la vía aérea hacia la izquierda (Figura 9).

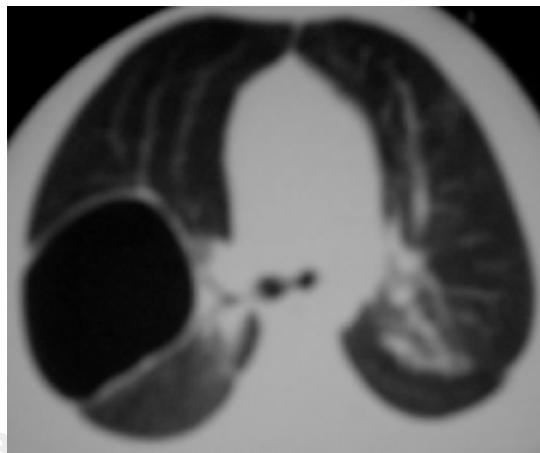
Ante la sospecha de masa mediastinal, muy probablemente del tipo quiste broncogénico, se realizó intervención quirúrgica, encontrando lesión quística de aproximadamente 6cm de diámetro localizada entre vena cava superior, sub-

clavia derecha y vena ácigos, adherido a la tráquea sin comunicación a la vía aérea.

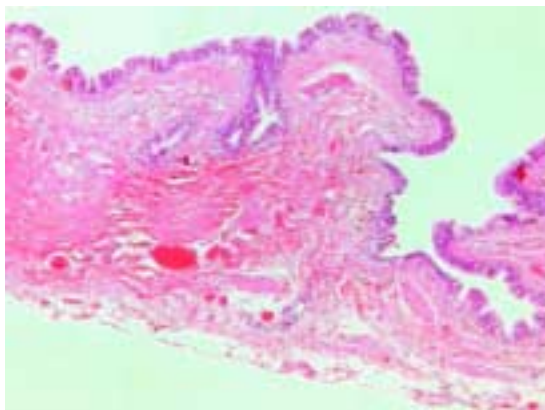
El estudio histopatológico reportó lesión con pared quística revestida de epitelio respiratorio con glándulas submucosas y lagos de tejido cartilaginoso en un estroma de tejido conectivo con escasas fibras de músculo liso, confirmando el diagnóstico de quiste broncogénico paratraqueal derecho (Figura 10).



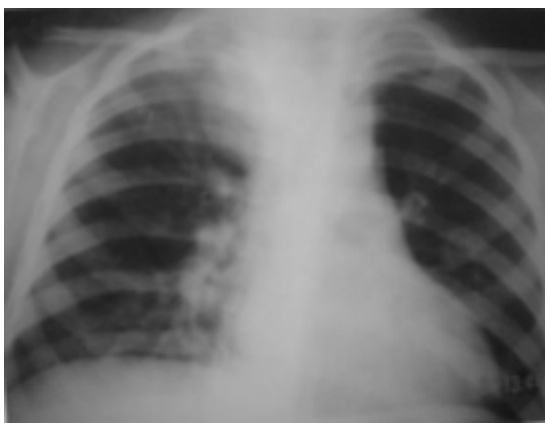
**Figura 3.** Proyección lateral, localizándose el quiste en región posterior del lóbulo superior.



**Figura 4.** Corte axial de tomografía computada con ventana para parénquima pulmonar observando lesión quística localizada a nivel de lóbulo superior derecho con pared delgada, bordes lisos y bien definidos y en su interior densidad aire.



**Figura 5.** Corte transversal del espesor del quiste (tinción en HE 10x).



**Figura 6.** Radiografía posteroanterior de tórax donde se observa ensanchamiento mediastinal por quiste paratraqueal derecho.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

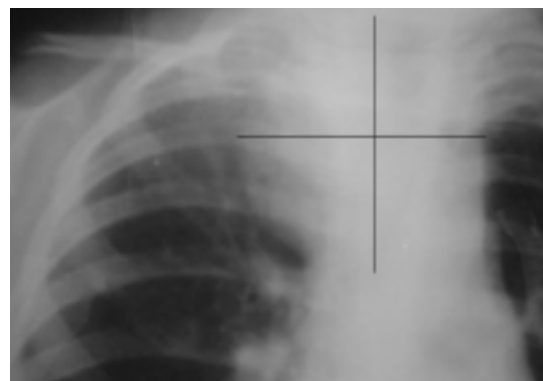
El QB es un remanente del intestino primitivo debido a anomalías del desarrollo embrionario del árbol traqueobronquial entre la quinta y decimosexta semanas de gestación. Fue descrito por primera vez por Blackader en 1911; Maier, en 1948, reportó la primera resección quirúrgica<sup>2</sup>.

En 2001, Bush A estableció una nueva nomenclatura de las enfermedades congénitas pulmonares y el QB está englobado como malformación torácica congénita<sup>3</sup>. Representa del 14 al 22% de todas las malformaciones congénitas pulmonares y el 10% de las masas mediastina-

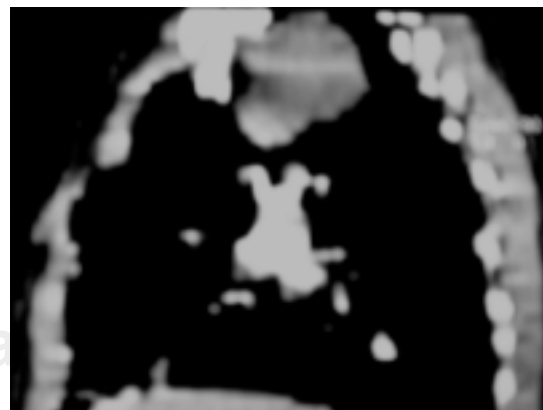
les en los niños. No existe relación con la raza, sexo o recurrencia familiar.

Esta yema pulmonar ectópica se desarrolla y puede establecer comunicación con el parénquima pulmonar a través de un bronquio accesorio. En algunos casos, puede existir conexión con esófago a través de un pedículo de tejido fibroso. Es rara la asociación con otros defectos congénitos, excepto cuando su presentación es a nivel de región cervical donde pueden existir anomalías de la columna vertebral; otros defectos reportados son a nivel de pericardio y de duplicación gástrica.

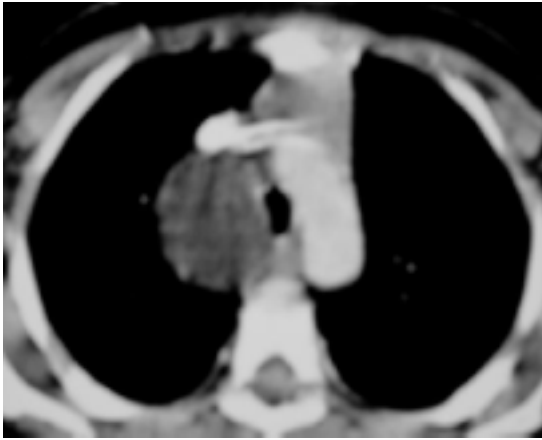
Los quistes pueden ser únicos, múltiples o multiloculados, y de acuerdo con su localización se di-



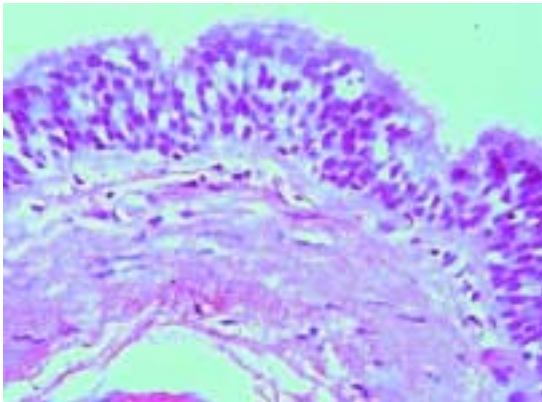
**Figura 7.** Acercamiento que permite visualizar mejor el quiste de localización mediastinal.



**Figura 8.** Reconstrucción sagital donde se observa lesión hipodensa paratraqueal derecha correspondiente al quiste.



**Figura 9.** Corte tomográfico con ventana para mediastino donde se observa el quiste que desplaza ligeramente la tráquea.

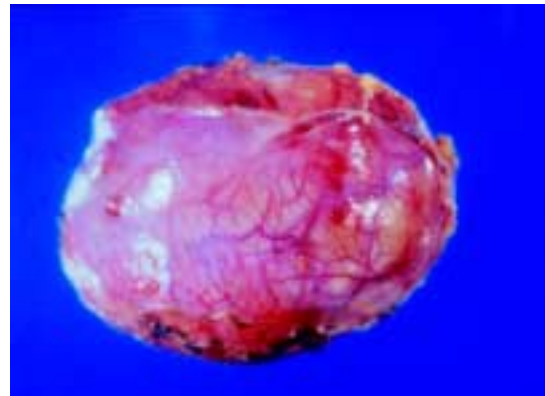


**Figura 10.** Epitelio respiratorio que recubre el interior del quiste (tinción en HE 40x).

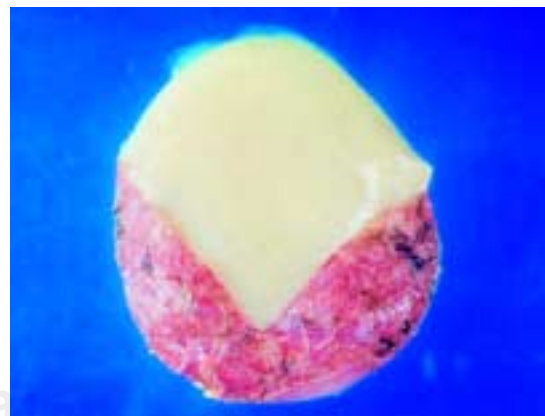
viden en intraparenquimatosos y mediastinales, estos últimos se presentan en 65 a 86% de los casos, principalmente a nivel de mediastino medio y posterior. Los mediastinales usualmente están adyacentes al tercio distal de la tráquea o proximal al bronquio principal; por lo que a su vez se han dividido en pericarinales (52%), paratraqueales (19%), paraesofágicos (14%) y retrocardiacos (9%); generalmente se localizan del lado derecho<sup>4</sup>. Pueden tener comunicación con el interior de la tráquea y comprimir el esófago. Los intraparenquimatosos generalmente se localizan a nivel de lóbulos inferiores, en el 36%, contienen aire, frecuentemente se infectan hasta en un

75%. Localizaciones poco usuales incluyen: cuello, pericardio, cavidad abdominal y subcutáneos. El cuadro clínico varía de acuerdo con su localización y tamaño. Los síntomas se presentan en la mayoría de los casos desde la infancia, aunque pueden presentarse en cualquier edad, siendo asintomáticos hasta en el 19% de los casos.

Cuando se manifiestan clínicamente es por razones compresivas o infecciosas. Los síntomas respiratorios son debidos a la compresión de la vía aérea, ya que al comprimirse la tráquea se puede presentar tos, estridor y sibilancias. Los síntomas se exacerban al comer o llorar, algunos niños hiperextienden el cuello para liberar la vía aérea.



**Figura 11.**



**Figura 12.**

**Figuras 11 y 12.** Pieza en fresco donde se identifica el aspecto externo y el material mucoso del quiste (cortesía del Departamento de Patología del INER).



Al explorar el tórax podemos encontrar incremento en la frecuencia respiratoria, retracción supraesternal, tiraje subcostal, estertores difusos bilaterales y signos de condensación pulmonar en el caso de proceso infeccioso agregado, además puede manifestarse fiebre, expectoración y dolor torácico.

La presencia de hemoptisis puede ser el único síntoma. En los casos en que existe compresión de las arterias pulmonares quizá haya tos crónica, disnea y dolor de tipo pleurítico. Otros síntomas pueden ser disfagia, arritmias cardíacas, pericarditis recurrente, insuficiencia cardíaca derecha y compresión de vena cava superior; en el caso de los quistes abdominales, náuseas, vómitos y dolor en epigastrio.

Un quiste puede no ser visible en la radiografía de tórax, o bien, detectarse en forma incidental en el adulto joven; en cuanto al recién nacido, puede manifestarse como opacidad pulmonar debido al líquido amniótico retenido por obstrucción.

Cuando el quiste es de localización mediastinal se observa en la radiografía de tórax como masa hiliar o mediastinal, de bordes lisos y pared bien definida. Los de localización parenquimatosa se visualizan principalmente en lóbulos inferiores en el 75% de los casos. El diámetro promedio es de 2 a 4cm, y generalmente permanece sin incrementar su tamaño, al menos que se agregue un proceso infeccioso por lo que pudiera observarse un nivel hidroaéreo.

La tomografía computada de tórax puede demostrar quistes que no son visibles en la placa simple. Se han descrito algunos criterios para ayudar a diferenciar entre quiste broncogénico y masa mediastinal de tejido blando; el quiste broncogénico es una masa bien definida, su contorno es lobular o liso, con pared uniformemente delgada y densidades de contenido líquido<sup>5,6</sup>.

En el 50% de los casos la densidad es líquida (-20 a +20UH) y la otra mitad puede ser mayor debido al contenido como material mucoide y la posibilidad de estar infectados o presentar sangrado. Al aumentar el tamaño debido a líquido o aire, el quiste puede comprimir o desplazar las estructuras mediastinales, principalmente tráquea y esófago, pero también al parénquima pulmonar y, en este caso, ocasionar atelectasias o infecciones recurrentes.

Si un bronquio principal está afectado puede haber un fenómeno de válvula y ocasionar atrapamiento aéreo con sobredistensión pulmonar secundaria y confundirse con enfisema lobar congénito. Por resonancia magnética son hipointensos en T1, e hiperintensos en T2. Cuando el quiste es complejo, la intensidad en T1 es variable según el contenido proteico del quiste; sin embargo, siempre son hiperintensos en T2<sup>7</sup>. El esofagograma demostrará compresión extrínseca del esófago en la mitad de los casos, principalmente en los de localización paraesofágica o cervical, dependiendo del tamaño y posición del quiste.

Histológicamente, el QB es de pared delgada cuando no está infectado, está compuesta por epitelio columnar ciliado; la pared también puede contener cartílago, músculo liso, glándulas bronquiales y tejido nervioso<sup>8</sup>. El contenido del quiste varía de un líquido claro hasta del de material mucoso (Figuras 11 y 12).

El diagnóstico diferencial incluye otras masas de mediastino medio y posterior. El tratamiento de elección es el quirúrgico, aún en pacientes asintomáticos. El pronóstico sin tratamiento quirúrgico tiene una mortalidad hasta del 100% y, con cirugía que va del 0 al 14%.

## CONCLUSIONES

Ante la presencia de síntomas respiratorios recurrentes o crónicos en el niño, como son tos, sibilancias, estridor o neumonía es importante pensar en la posibilidad de que se trate de una malformación congénita del árbol traqueobronquial, como ocurrió en los dos casos que presentamos.

La radiografía y tomografía de tórax que nos permitan identificar el tipo, localización y extensión de la lesión. Aunado a ello, cualquier imagen radiológica patológica persistente, especialmente en el niño pequeño, obliga a descartar una malformación broncopulmonar.

Es importante mencionar que algunas veces las lesiones sugestivas de una malformación broncopulmonar son hallazgos al realizar una radiografía de tórax rutinaria.

Con los casos que presentamos ilustramos los dos tipos de quistes broncogénicos. En el mediastinal, su localización fue paratraqueal derecho, reportada en la literatura en un 19%. En el caso

del intraparenquimatoso su contenido fue aire, lo cual puede presentarse en el 36% de los casos.

Es importante un diagnóstico oportuno para poder brindarle a nuestros pacientes un tratamiento adecuado, que en este tipo de lesiones es quirúrgico.

## REFERENCIAS

1. **Felman AH.** *Radiology of the Pediatric Chest.* United States of America: McGraw-Hill, 1987.
2. **Hilman BC.** *Pediatric Respiratory Disease.* Philadelphia: Saunders, 1993.
3. **Bush A.** *Congenital Lung Disease: A Plea for Clear Thinking and Clear Nomenclature.* *Pediatric Pulmonology* 2001;32:328-337.
4. **Dähnert W.** *Radiology Review Manual.* Baltimore: Williams & Wilkins, 1993.
5. **Winters WD, Effmann EL.** *Congenital Masses of the Lung: Prenatal and Postnatal Imaging Evaluation.* *J Thorac Imaging* 2001;16:198-199.
6. **Lange S, Walsh G.** *Radiology of Chest Diseases.* 2nd ed. New York: Thieme, 1998.
7. **Cardoso JM, Criales JL, Moncada R.** *Tórax: pulmón, pleura y mediastino.* Philadelphia: Williams & Wilkins, 1999.
8. **Kravitz R.** *Pediatric Clinics of North America.* Philadelphia: Saunders, 1994.

### Correspondencia:

Dra. Margarita Salcedo Chávez,  
Departamento de Imagen.  
Instituto Nacional de Enfermedades  
Respiratorias.  
Calzada de Tlalpan 4502,  
colonia Sección XVI,  
México, D.F., 14080. Teléfono 5666  
45 39, extensión 190.  
E-mail: magisalcedo@hotmail.com

