

Tratamiento quirúrgico de los quistes mediastínicos no neoplásicos

Antonio Ríos Zambudio^a, Juan Torres Lanzas^b, María José Roca Calvo^c, Pedro J. Galindo Fernández^d y Pascual Parrilla Paricio^e

^aMédico Adjunto de Cirugía. ^bJefe de Servicio de Cirugía Torácica. ^cMédico Adjunto de Cirugía Torácica.

^dMédico Interno Residente de Cirugía. ^eJefe de Servicio y Catedrático de Cirugía. Departamento de Cirugía. Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

Resumen

Objetivo. La importancia de los quistes mediastínicos no neoplásicos (QMNN) radica en su difícil diagnóstico diferencial, y en la ausencia de un consenso sobre la mejor opción terapéutica. El objetivo es analizar el abordaje diagnosticoterapéutico de estos quistes.

Pacientes y métodos. Desde 1980 hasta 2000 se han intervenido 18 QMNN. Se analiza la forma de presentación, la clínica, las técnicas de imagen, la intervención quirúrgica, la morbilidad y el seguimiento.

Resultados. Nueve (50%) corresponden a quistes broncogénicos, cuyo síntoma más frecuente fue el dolor torácico. La radiografía de tórax pone de manifiesto una masa en mediastino anterosuperior en 8 casos (88,9%), y la tomografía computarizada (TC), objetivó un tumor quístico en el mediastino anterior en 4 casos; todos fueron extirpados quirúrgicamente, y 2 pacientes (22,2%) presentaron complicaciones leves.

Seis (33,3%) correspondieron a quistes pleuropericárdicos, tres de ellos (50%) asintomáticos. La radiografía de tórax evidenció una tumoración mediastínica paracardial derecha, que se confirmó con la TC (3 casos). Todos fueron extirpados quirúrgicamente, con una morbilidad del 33,3% (2 casos).

Tres (16,7%) correspondieron a quistes entéricos. La radiografía de tórax puso de manifiesto una tumoración en el mediastino posterior, cuya naturaleza quística fue confirmada por la TC (2 casos). Se realizó exéresis del quiste en todos los casos, de los que correspondieron a quistes de duplicación dos esofágicos (66,7%) y uno gástrico.

Todos permanecen asintomáticos y sin recidiva tras un seguimiento de 12 ± 10 años.

Conclusiones. Los QMNN son lesiones benignas en las que, en la actualidad, la TC permite con frecuencia realizar un diagnóstico prequirúrgico, y en las que el tratamiento de elección es la cirugía, pues presenta baja morbilidad, permite descartar malignidad y lo cura definitivamente.

Palabras clave: Quistes mediastínicos. Quistes broncogénicos. Quistes pleuropericárdicos. Quistes de duplicación. Cirugía.

SURGICAL TREATMENT OF NON-NEOPLASTIC MEDIASTINAL CYSTS

Objective. The significance of non-neoplastic mediastinal cysts lies in their difficult differential diagnosis and in the lack of consensus on the best therapeutic options. The aim of this study was to analyze the diagnostic and therapeutic approach to these cysts.

Patients and methods. From 1980 to 2000, surgery was performed in 18 patients with non-neoplastic mediastinal cysts. The form of presentation, clinical features, imaging techniques, surgical intervention, morbidity, mortality and follow-up were analyzed.

Results. Nine patients (50%) had bronchogenic cysts. The most common symptom was chest pain. Chest X-ray showed a mass in the anterior-superior mediastinum in eight patients (88.9%), and computerized axial tomography (CAT) showed a cystic tumor in the anterior mediastinum in four patients. All the cysts were surgically removed. Mild complications were found in two patients (22.2%).

Six patients (33.3%) had pleural-pericardiac cysts. Of these, three patients (50%) were asymptomatic. Chest X-ray showed right paracardial mediastinal tumor, which was confirmed by CAT (three patients). All the tumors were surgically removed. Morbidity was 33.3% (two patients).

Three patients (16.7%) had enteric cysts. Chest X-ray showed tumor in the posterior mediastinum, which was confirmed by CAT (two patients). All cystic

Correspondencia: Dr. A. Ríos Zambudio.
Avda. de la Libertad, 208. 30007 Casillas. Murcia.
Correo electrónico: ARZRIOS@teleline.es

Aceptado para su publicación en mayo de 2002.

duplications were surgically removed: two esophageal (66.7%) and one gastric.

All the patients remain asymptomatic and without recurrence after a follow up of 12 ± 10 years.

Conclusions. Non-neoplastic mediastinal cysts are benign lesions. Currently, presurgical diagnosis can be performed using CAT. The treatment of choice is surgery since it present low morbidity and mortality, allows malignancy to be ruled out and provides a definitive cure.

Key words: *Mediastinal cysts. Bronchogenic cysts. Pleural-pericardiac cysts. Cystic duplications. Surgery.*

Introducción

El mediastino es un espacio anatómico en el que asientan múltiples afecciones tanto neoplásicas como no neoplásicas. Dentro de este grupo, los quistes mediastínicos no neoplásicos (QMNN) forman un grupo de lesiones benignas infrecuentes de origen congénito, por desarrollo anómalo del árbol traqueobronquial y/o del intestino primitivo. Generalmente son asintomáticas, a no ser que alcancen gran tamaño y produzcan clínica compresiva, y constituyen con frecuencia un hallazgo radiológico casual^{1,2}; además, revisten especial importancia por su difícil diagnóstico diferencial, ya que pueden simular múltiples lesiones tanto benignas como malignas. En la actualidad, con la mejoría de las técnicas no invasivas, en un elevado porcentaje de casos se consigue realizar un diagnóstico prequirúrgico de sospecha, aunque es relativamente frecuente que se indique la cirugía para establecer el diagnóstico definitivo. Un punto discutido en estos tumores es el tratamiento que se debe realizar, que, según los autores, oscila desde una actitud expectante a la resección quirúrgica, sin existir, en el momento actual, un consenso sobre la mejor opción terapéutica^{1,2}.

El objetivo de este trabajo es analizar el abordaje diagnóstico-terapéutico de los quistes mediastínicos no neoplásicos tratados en nuestro servicio.

Pacientes y métodos

Desde 1980 hasta 2000 se han intervenido en nuestro servicio 18 pacientes, cuyo diagnóstico anatomopatológico definitivo fue de quiste benigno mediastínico, entendiéndose como tales los siguientes tipos: a) quistes broncogénicos; b) quistes pleuropericárdicos, y c) quistes entéricos o de duplicación. La edad media de presentación fue de 42,2 ± 13,4 años, y la mayoría fueron mujeres (72,2%; 13 casos).

En el estudio preoperatorio de las masas quísticas mediastínicas se incluye la analítica completa, la radiografía simple de tórax y, en los últimos 15 años, la realización de una tomografía computarizada (TC) torácica. En los últimos 3 años en el estudio preoperatorio se ha incorporado, en los casos con dudas diagnósticas, la resonancia magnética (RM).

Todos los pacientes fueron intervenidos en nuestro servicio de cirugía torácica y se han revisado en consultas externas al mes, a los 6 meses, al año y, posteriormente, de forma bienal.

Se analiza la forma de presentación, las manifestaciones clínicas, los resultados de las técnicas de imagen (radiografía de tórax, TC torácica, y/o RM torácica), el tipo de intervención quirúrgica realizada, la morbimortalidad durante el postoperatorio inmediato (primer mes postoperatorio), el seguimiento y los casos de recidiva.

Resultados

De los 18 pacientes, nueve (50%) corresponden a quistes broncogénicos, seis (33%) a quistes pleuropericárdicos y tres (17%) a quistes entéricos (dos de duplicación esofágica y uno de origen gástrico).

Quistes broncogénicos (n = 9) (tabla 1)

La edad media de presentación fue de 41,8 ± 13,9 años, siendo en siete casos mujeres (78%). El síntoma más frecuente fue el dolor torácico en 5 casos (55%), seguido de la disnea en tres (33%). La analítica fue normal en todos, excepto en el caso 6, que presentaba anemia crónica en tratamiento con hierro desde hacía un año. En la radiografía simple de tórax se objetivó un efecto masa en el mediastino anterosuperior en 8 casos (89%). La TC se llevó a cabo en 4 pacientes (44%), y con ella se objetivó un tumor quístico en el mediastino anterior. En el caso más reciente se realizó una RM que confirmó la presencia de dicho quiste.

Todos los pacientes fueron intervenidos, y el abordaje consistió en una toracotomía en 8 casos (89%) y en una toracoscopía en el resto. Sólo 2 pacientes (22%) tenían un diagnóstico preoperatorio de quiste mediastínico benigno. La principal duda diagnóstica, sobre todo en la época previa a la TC, fue con el timoma y el teratoma quístico en 6 pacientes (67%). En todos los casos se realizó exéresis de la lesión. Durante el postoperatorio dos pacientes (22%) presentaron complicaciones leves, que corresponden a una infección de la herida que se desbridó y a una atelectasia pulmonar que se solucionó con fisioterapia respiratoria y mucolíticos. Tras un seguimiento medio de 13 ± 9 años no se ha objetivado ninguna recidiva, y todos los pacientes permanecen asintomáticos.

Quistes pleuropericárdicos (n = 6) (tabla 2)

La edad media de presentación fue de 45 ± 15 años, y el 50% fueron varones. Tres pacientes (50%) estaban asintomáticos, y el quiste fue un hallazgo radiológico casual. Los otros tres presentaban disnea. La analítica fue normal en todos los pacientes. La radiografía simple de tórax objetivó en todos los casos una tumoración mediastínica paracardial derecha, que se confirmó con la TC en los 3 casos en los que se realizó.

Todos fueron intervenidos: cuatro (67%) mediante toracotomía, uno (17%) mediante esternotomía y el restante por cirugía videotoroscópica. En los 3 casos en los que se realizó TC, el diagnóstico preoperatorio fue de quiste pleuropericárdico; en los otros tres existía duda diagnóstica entre el timoma y el teratoma quístico. En todos los casos se realizó exéresis del quiste. La morbilidad postoperatoria fue del 33,3% (2 casos), que corresponde a un paciente que desarrolló una neumonía y una infección de la herida, y a una parálisis frénica derecha asintomática detectada en un control radiológico. Tras un seguimiento medio de 11,3 ± 11,4 años todos los pacientes permanecen asintomáticos.

TABLA 1. Casuística de los quistes broncogénicos

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6	Caso 7	Caso 8	Caso 9
Sexo	Varón 33	Mujer 38	Mujer 56	Mujer 55	Mujer 16	Mujer 60	Mujer 33	Varón 40	Mujer 45
Edad (años)	33	38	56	55	16	60	33	40	45
Inicio	Dolor tórax	Disnea	Dolor tórax	Síndrome de la vena cava superior Disnea y tos	Asintomática	Dolor tórax	Asintomático	Dolor tórax	Dolor tórax
Otra sintomatología	No	No	Tos y fiebre	Síndrome general neoplásico	No	Síndrome general neoplásico	No	No	Disnea
Radiografía simple de tórax	Tumor mediastino anterior	Neumotórax	Tumor mediastino anterior con nivel hidroaéreo	Tumor mediastino superior	Tumor mediastino superior	Tumor mediastino anterior y atelectasia	Tumor mediastino anterior	Tumor de mediastino anterior	Tumor de mediastino anterior
TC torácica	Tumor quístico mediastino anterior	No	Tumor quístico mediastino anterior infectado	Tumor quístico superior	Tumor quístico superior	No	No	No	No
RM torácica	Tumor quístico mediastino anterior	No	No	No	No	No	No	No	No
Indicación quirúrgica	Quieste	Neumotórax con fístula bronquial	Quieste infectado	Timoma quístico	Teratoma quístico maduro	Timoma/teratoma/quieste	Timoma/teratoma/quieste	Timoma/teratoma/quieste	Timoma/teratoma/quieste
Abordaje quirúrgico	Toracoscopia	Toracotomía	Toracotomía	Toracotomía	Toracotomía	Toracotomía	Toracotomía	Toracotomía	Toracotomía
Técnica quirúrgica	Exéresis	Exéresis	Exéresis	Exéresis	Exéresis	Exéresis	Exéresis	Exéresis	Exéresis
Complicaciones posquirúrgicas	No	No	No	Infección herida	Atelectasia	No	No	No	No
Evolución (años)	Asintomática (3 años)	Asintomática (4 años)	Asintomática (7 años)	Asintomática (7 años)	Asintomática (9 años)	Asintomática (19 años)	Asintomática (21 años)	Asintomática (23 años)	Asintomática (28 años)

TC: tomografía computarizada; RM: resonancia magnética.

TABLA 2. Casuística de los quistes pleuropéricárdicos

	Caso 10	Caso 11	Caso 12	Caso 13	Caso 14	Caso 15
Sexo	Mujer 51	Mujer 35	Varón 48	Varón 59	Varón 59	Mujer 21
Edad (años)	51	35	48	59	59	21
Inicio	Asintomático	Asintomático	Asintomático	Disnea	Disnea	Dolor de tórax
Otra sintomatología	No	No	No	No	No	Fiebre y disnea
Radiografía simple de tórax	Tumor de mediastino anterior derecho paracardial	Tumor de mediastino anterior derecho paracardial	Tumor de mediastino anterior derecho paracardial	Tumor de mediastino anterior derecho paracardial	Tumor de mediastino anterior derecho paracardial	Tumor de mediastino anterior derecho con nivel hidroaéreo
TC torácica	Tumor quístico del mediastino anterior derecho	Tumor quístico del mediastino anterior derecho	Tumor quístico del mediastino anterior derecho	No	No	No
RM torácica	Quieste	Quieste	Quieste	No	No	No
Indicación quirúrgica	Quieste	Quieste	Quieste	Timoma/teratoma/quieste	Timoma/teratoma/quieste	Timoma/teratoma/quieste infectado
Abordaje quirúrgico	Esternotomía	Toracoscopia	Toracotomía	Toracotomía	Toracotomía	Toracotomía
Técnica quirúrgica	Exéresis	Exéresis	Exéresis	Exéresis	Exéresis	Exéresis
Complicaciones posquirúrgicas	No	No	No	Neumonía e infección de la herida	No	Parálisis frénica derecha
Evolución (años)	Asintomática (0,6 años)	Asintomática (1 año)	Asintomático (5 años)	Asintomático (12 años)	Asintomático (20 años)	Asintomática (29 años)

TC: tomografía computarizada; RM: resonancia magnética.

TABLA 3. Casuística de los quistes entéricos

	Caso 16	Caso 17	Caso 18
Sexo	Mujer	Mujer	Mujer
Edad (años)	47	25	38
Inicio	Asintomática	Disfagia	Dolor de tórax
Otra sintomatología	No	No	No
Radiografía simple de tórax	Tumor de mediastino posterior	Tumor de mediastino posterior	Tumor de mediastino posterior y parahiliar derecho
TC torácica	Tumor quístico de mediastino posterior	Doble tumor quístico de mediastino posterior e inferior adheridos al esófago distal y al cardias	No
RM torácica	No	No	No
Indicación quirúrgica	Quiste	Quiste	Neoplasia de pulmón
Abordaje quirúrgico	Toracotomía	Laparotomía	Toracotomía
Técnica quirúrgica	Exéresis	Exéresis	Exéresis
Complicaciones posquirúrgicas	No	No	No
Tipo de quiste entérico	Quiste de duplicación esofágico	Triple quiste de duplicación gástrica y leiomioma de esófago distal	Quiste de duplicación esofágico
Evolución (años)	Asintomática (1 año)	Asintomática (2 años)	Asintomática (28 años)

TC: tomografía computarizada; RM: resonancia magnética.

Quistes entéricos o de duplicación ($n = 3$) (tabla 3)

La edad media de presentación fue de 37 ± 11 años y en todos los casos se trató de mujeres. Clínicamente una paciente estaba asintomática, otra presentaba dolor torácico y la última disfagia. La analítica fue normal en dos casos, y el restante presentaba anemia crónica microcítica e hipocroma. La radiografía de tórax puso de manifiesto una tumoración en el mediastino posterior en todos los casos. En los 2 casos más recientes se realizó una TC que confirmó preoperatoriamente el quiste. El tercer paciente fue intervenido con el diagnóstico de sospecha de neoplasia de pulmón. La vía de abordaje fue la toracotomía en dos pacientes y la laparotomía media en el restante. En todos los casos se realizó exéresis del quiste. La anatomía patológica informó de quiste de duplicación esofágica en 2 pacientes y de triple quiste de duplicación gástrica y leiomioma de esófago en el tercero; no se presentaron complicaciones en el postoperatorio. Los 3 pacientes se encuentran asintomáticos tras 1, 2 y 28 años de evolución tras la cirugía.

Discusión

Los QMNN son generalmente congénitos y se forman alrededor de la sexta semana de gestación como consecuencia del desprendimiento anormal de un segmento ventral del intestino primitivo, aunque los quistes pleuropericárdicos ocasionalmente pueden ser adquiridos². Constituyen aproximadamente el 20% de las lesiones primarias mediastínicas; los más frecuentes son los broncogénicos (50-60%), seguidos de los pleuropericárdicos (20-30%), y los más infrecuentes son los entéricos o por duplicación (7-15%)². Pueden presentarse a cualquier edad, aunque son más frecuentes entre la cuarta y quinta décadas de la vida, generalmente detectados en un estudio radiológico rutinario³. Un caso especial está compuesto por los quistes de duplicación esofágica, que se

manifiestan en niños, y los neuroentéricos, que lo hacen alrededor del año de edad, habitualmente por compresión esofágica o traqueobronquial^{2,4}. No existen diferencias por sexo, excepto en los quistes neuroentéricos, que son más frecuentes en mujeres².

Pueden localizarse en cualquier parte del mediastino, aunque los quistes broncogénicos tienen preferencia por el mediastino medio y superior⁵; los pleuropericárdicos por el ángulo cardiofrénico anterior derecho⁶, y los entéricos en mediastino posterior^{2,7}. Los quistes entéricos se forman durante la embriogénesis temprana cuando el intestino anterior y la notocorda están próximos, por lo que suelen asociar anomalías de la columna vertebral². Por ello, en estos pacientes la RM debería de ser realizada para excluir la extensión intraespinal del quiste mediastínico posterior.

Los QMNN generalmente se detectan en adultos como un hallazgo radiológico casual en pacientes asintomáticos^{8,9}, y pueden presentar diversa sintomatología, sobre todo tos y dolor torácico, generalmente derivada de la compresión de estructuras vecinas². En ausencia de complicaciones, la clínica depende de la localización del quiste; así, los paratraqueales y carinales pueden causar compresión traqueobronquial y provocar tos, sibilancias, disnea y estridor, y los paraesofágicos pueden causar disfagia, regurgitación y dolor abdominal^{8,10}. Los neuroentéricos con extensión intraespinal pueden presentarse con síntomas neurológicos¹¹. Raramente, excepto en la infancia, producen sintomatología de obstrucción bronquial, y pueden causar insuficiencia respiratoria grave, por lo que los quistes broncogénicos deben considerarse siempre en el diagnóstico diferencial del estridor congénito^{2,8}. A diferencia de lo que hemos observado en nuestra serie, los quistes de duplicación esofágica se presentan en un 60% de los casos en lactantes, con sintomatología de obstrucción traqueal o esofágica en los primeros meses de vida. La complicación más grave, aunque afortunadamente rara, es la degeneración maligna⁸.

Los quistes broncogénicos suelen ser uniloculares, con replicación de estructuras traqueobronquiales y suelen estar rellenos de un líquido mucoso²; los pleuropericárdicos suelen ser también uniloculares con una pared fina de tejido conectivo y contenido como "agua de roca"²; los entéricos están recubiertos de epitelio de vías digestivas y están situados junto al esófago o dentro de sus paredes.

La radiografía simple de tórax suele evidenciar una imagen mediastínica bien delimitada, homogénea y esférica. Típicamente los broncogénicos se localizan paratraqueales o subcarinales, los pleuropericárdicos se apoyan sobre el corazón y diafragma, y los de duplicación son posteriores¹²⁻¹⁴. Cuando se infectan o comunican con la vía aérea o digestiva, se produce un nivel hidroaéreo dentro del quiste⁸, como se observa en algunos de nuestros pacientes. Las calcificaciones son raras en los pleuropericárdicos y en los de duplicación⁶.

La TC ha aumentado el rendimiento diagnóstico de las técnicas de imagen no invasivas, y evidencia una lesión esférica quística bien definida con contenido de intensidad atenuada tipo agua y delimita su relación con estructuras vecinas, sobre todo el esófago y la vía aérea^{2,4,12}. En los pleuropericárdicos la pared es imperceptible y se localiza en la zona paracardial². Cuando ocurre la comunicación con el árbol traqueobronquial se observa un nivel de gas-líquido en el quiste¹⁵. En niños la compresión del árbol traqueobronquial puede producir atrapamiento aéreo, atelectasias o desviación traqueal⁴. Ocasionalmente los quistes pueden estar ocultos o ser oscurecidos por una consolidación pulmonar². En la actualidad la RM parece aportar una mejor definición del quiste y de sus relaciones con estructuras vecinas que la TC, y poner de manifiesto imágenes de intensidad de baja señal en la secuencia T1, e imágenes con señal de intensidad brillante en T2^{12,16}. El resto de pruebas son útiles para descartar complicaciones; así, por ejemplo, mediante la endoscopia digestiva y la broncoscopia se descarta la comunicación del quiste con el esófago o vía aérea. En ocasiones, el drenaje mediante aguja fina vía broncoscópica o toracoscópica puede orientar en el diagnóstico; así, la existencia de células epiteliales bronquiales es muy sugestiva de quiste bronquial¹⁷.

El diagnóstico puede sospecharse por la clínica y la radiología, pero ninguna exploración ni manifestación clínica son características, y pueden simular diversas enfermedades^{3,5}. Siempre debe realizarse diagnóstico diferencial con otras enfermedades quísticas, sobre todo porque hay lesiones quísticas de aspecto benigno que pueden enmascarar lesiones neoplásicas malignas. La confirmación diagnóstica definitiva es anatomopatológica. El examen histológico presenta un quiste tapizado de epitelio, distinto según el tipo de quiste, en el que pueden hallarse componentes bronquiales, etc. en su interior^{3,8}. Cuando el quiste se ha infectado puede plantear dificultades diagnósticas porque el epitelio que lo tapiza puede haber sido destruido por la infección⁵.

El tratamiento de elección es la exéresis completa del quiste, incluso en los asintomáticos, para prevenir complicaciones y establecer el diagnóstico^{3,5,8,9,18,19}. Si la exéresis completa no es posible debe realizarse una buena desepitelización del residuo que se deja, pues se han descrito recurrencias a los 20-30 años de la resección

parcial^{20,21}. La mejor vía de abordaje quirúrgico de todas estas lesiones quísticas es la toracotomía, pues permite un fácil acceso a la lesión y su exéresis. En los últimos años la utilidad de las técnicas de cirugía torácica videoasistida para la resección de los QMNN se está demostrando en varios estudios, hecho que también se observa en los 2 casos en nuestra serie en que se realizó. A falta de más estudios que confirmen definitivamente su utilidad, se perfila como la vía de abordaje estándar para el tratamiento, y se presupone que desplazará a las opciones terapéuticas conservadoras, por su baja morbimortalidad y su pronta recuperación²²⁻²⁶. Ocasionalmente puede ser necesario otro tipo de abordaje, como la esternotomía media, en los casos en los que se sospecha que será necesario un buen acceso al mediastino para la exéresis del quiste, como ocurrió en uno de nuestros pacientes (caso 10), o la laparotomía en los quistes entéricos muy bajos, como se observa en otro de los casos que presentamos (caso 17). Sin embargo, estos abordajes quirúrgicos son infrecuentes en este tipo de enfermedad y se reservan para casos muy seleccionados.

Cuando el paciente no es candidato a la cirugía, el drenaje por punción guiado por broncoscopia o toracoscopia es una alternativa¹⁵. El pronóstico tras la exéresis completa es excelente^{2,11}.

De forma ocasional se ha planteado una actitud conservadora, con seguimiento clínico y radiológico sin cirugía, sobre todo en los quistes pleuropericárdicos^{2,15}; sin embargo, éste es un tema controvertido: así, hay autores que aconsejan el tratamiento conservador, pues se evita la morbimortalidad quirúrgica, e incluso se han descrito casos de resolución espontánea del quiste²⁷; los autores en contra de la actitud expectante argumentan que la resección presenta poca morbimortalidad y que muchos pacientes no operados, con el tiempo, desarrollan síntomas²⁸ derivados del crecimiento quístico, y en ese momento la cirugía presenta una mayor morbimortalidad; además, presentan riesgo de malignización y de desarrollar complicaciones²⁹. Lo que sí queda claro es que la exéresis quirúrgica es obligada cuando se cumple alguno de los siguientes criterios⁸: a) quiste sintomático; b) sospecha de malignidad; c) infección del quiste; d) compresión traqueal; e) crecimiento progresivo; f) se presenta en niños, o g) localización o características atípicas. En caso de cirugía parcial o punción evacuadora debe realizarse un seguimiento a largo plazo para descartar las recidivas. Otras técnicas como la inyección de agentes esclerosantes, etc. están hoy día en desuso.

En conclusión, podemos afirmar que los QMNN son lesiones benignas en las que actualmente la TC y la RM permiten, con frecuencia, realizar un diagnóstico prequirúrgico, y donde el tratamiento de elección es la cirugía pues presenta baja morbimortalidad, permite descartar malignidad y cura definitivamente al paciente.

Bibliografía

1. Kanemitsu Y, Nakayama H, Asamura H, Kondo H, Tsuchiya R, Naruke T. Clinical features and management of bronchogenic cysts: report of 17 cases. *Surg Today* 1999;29:1201-5.
2. Strollo DC, Rosado de Christenson ML, Jett JR. Primary mediastinal tumors. Part II. Tumors of the middle and posterior mediastinum. *Chest* 1997;112:1344-57.

3. St Georges R, Deslauriers J, Duranceau A, Vaillancourt R, Deschamps C, Brisson J. Clinical spectrum of bronchogenic cysts of the mediastinum and lung in the adult. *Ann Thorac Surg* 1991;52:6-13.
4. Snyder ME, Luck SR, Hernández R, Sherman JO, Raffensperger JG. Diagnostic dilemmas of mediastinal cysts. *J Pediatr Surg* 1985;20:810-5.
5. Martínez ML, Ruiz J, Joanmiquel L, Bernado L, Astudillo J, Teixido J. Quistes broncogénicos. Presentación de 16 casos y revisión de la literatura. *Arch Bronconeumol* 1985;21:202-6.
6. Feigin D, Fenoglio JJ, McAllister HA, Madewell JE. Pericardial cysts: a radiologic pathologic correlation and review. *Radiology* 1977;125:15-20.
7. Reed JC, Sobonya RE. Morphologic analysis of foregut cysts in the thorax. *AJR* 1974;120:851-60.
8. Bolton JWR, Shahian DM. Asymptomatic bronchogenic cysts: what is the best management? *Ann Thorac Surg* 1992;53:1134-7.
9. Carvajal JJ, Mallagray S, Dancausa A. Quiste broncogénico mediastínico en carina de paciente asintomático. *Arch Bronconeumol* 1994;30:358-61.
10. Lippmann M, Solit R, Goldberg SJ, Najjar D. Mediastinal bronchogenic cyst. A causa of upper airway obstruction. *Chest* 1992;102:1901-3.
11. Superina RA, Ein SH, Humphreys RP. Cystic duplications of the esophagus and neuroenteric cysts. *J Pediatr Surg* 1984;19:527-30.
12. McAdams HP, Kirejezyk WM, Rosado de Christenson ML, Matsu-moto S. Bronchogenic cyst: imaging features with clinical and histo-pathologic correlation. *Radiology* 2000;217:441-6.
13. Cangemi V, Volpino P, Gualdi G, Poletini E, Frati R, Cangemi B, et al. Pericardial cysts of the mediastinum. *J Cardiovasc Surg* 1999;40:909-13.
14. Sundaramoorthi T, Behranwala AA, Codispoti M, Mankad PS. Asymptomatic congenital oesophageal cyst infiltrating the lung: an unusual complication. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000;18:117-9.
15. Tobert DG, Midthun DE. Bronchogenic cyst. *J Bronch* 1996;3:295-9.
16. Murayama S, Murakami J, Watanabe H, Sakai S, Hinaga S, Soeda H, et al. Signal intensity characteristics of mediastinal cystic masses on T1-weighted MRI. *J Comp Assist Tomogr* 1995;19:188-91.
17. Schwartz DB, Beals TF, Wimbish KJ, Hammersby JR. Transbronchial fine needle aspiration of bronchogenic cysts. *Chest* 1985;88:573-5.
18. Sirivella S, Ford WB, Zikria EA, Miller WH, Samadani SR, Sullivan ME. Foregut cysts of the mediastinum. Results in 20 consecutive surgically treated cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985;90:776-82.
19. Estrera AS, Landay MJ, Pass LJ. Mediastinal carinal bronchogenic cyst: is its mere presence an indication for surgical excision? *South Med J* 1987;80:1523-6.
20. Read CA, Moront M, Carangelo R, Holt RW, Richardson M. Recurrent bronchogenic cyst. An argument for complete surgical excision. *Arch Surg* 1991;126:1306-8.
21. Horita K, Sakao Y, Itoh T. Excision of a recurrent pericardial cyst using video assisted thoracic surgery. *Chest* 1998;114:1203-4.
22. Martinod E, Pons F, Azorín J, Mouroux J, Dahan M, Faillon JM, et al. Thoracoscopic excision of mediastinal bronchogenic cysts: results in 20 cases. *Ann Thorac Surg* 2000;69:1525-8.
23. Cirino LM, Milánez de Campos JR, Fernández A, Samano MN, Fernández PP, Filomeno LT, et al. Diagnosis and treatment of mediastinal tumors by thoracoscopy. *Chest* 2000;117:1787-92.
24. Demmy TL, Krasna MJ, Dettlerbeck FC, Kline GG, Kohman LJ, De-Camp MM Jr, et al. Multicenter VATS experience with mediastinal tumors. *Ann Thorac Surg* 1998;66:187-92.
25. Smythe WR, Bavaria JE, Kaiser LR. Mediastinoscopic subtotal removal of mediastinal cysts. *Chest* 1998;114:614-7.
26. Michel JL, Revillon Y, Montupet P, Sauvat F, Sarnacki S, Sayegh N, et al. Thoracoscopic treatment of mediastinal cysts in children. *J Pediatr Surg* 1998;33:1745-8.
27. Martin KW, Siegel MJ, Chesna E. Spontaneous resolution of mediastinal cysts. *AJR* 1988;150:1131-2.
28. Patel SR, Meeker DP, Biscotti CV, Kirby TJ, Rice TW. Presentation and management of bronchogenic cysts in the adult. *Chest* 1994;106:79-85.
29. Acea B, Torres J, Sánchez F, Figueira A, Gómez C. Paraplejia y meningitis en un paciente con masa quística mediastínica y abdominal. *Rev Clin Esp* 1998;198:473-5.