
Tumores y quistes primarios del mediastino: diagnóstico y tratamiento quirúrgico

Carlos Mendoza Euwing*

ABSTRACTO

Se revisan los métodos invasivos y no invasivos de diagnóstico y los resultados del tratamiento quirúrgico, en relación a una serie de 32 casos operados a lo largo de 24 años hasta 1988, de tumores y quistes del mediastino, primarios y benignos en su naturaleza poco frecuentes. La edad osciló entre los 10 y 65 años, con predominancia del sexo femenino de 65,0%; de acuerdo a su diagnóstico histológico e incidencia, fueron tumores del timo en 10 casos, 31,2%; tumores neurogénicos en siete casos, 21,8%; quistes teratodermoides en siete casos, 21,8%; tumores de tiroides en dos casos, 6,3%; quistes celómicos en dos casos 6,3%; quistes broncogénicos en dos casos, 6,3%; y mixoma, tumor cardíaco primario y benigno en dos casos, 6,3%. Malignización se comprobó en dos pacientes, 6,3%. Mortalidad en dos casos, en posoperatorio inmediato 6,3%. Recidiva en el caso de teratoma a tres años de la extirpación quirúrgica 3,1%. Evolución favorable y curación en el 91,0% de los casos. Se propone incluir al mixoma en las clasificaciones de tumores y quistes del mediastino, porque en nuestro estudio los hemos hallado intracardiácos, primarios y benignos, ubicados en mediastino medio, extirpables íntegramente por la técnica quirúrgica de circulación extracorpórea y parálisis temporal del corazón, realizada con éxito y curación en nuestro caso (An Fac Med UNMSM II Epoca 1989; 1 (1-2): 55-60).

PALABRAS CLAVE: Cirugía cardiovascular, tumores y quistes, mediastino.

ABSTRACT

Primary mediastinal tumors and cysts: diagnosis and surgical treatment

C. Mendoza E.*

Invasive and non invasive methods of diagnosis and the results of surgical treatment in relation to a series of 32 cases operated on benign primary tumors of the mediastinum area within the last 24 years until 1988 are revised. The age ranged between 10 and 65 years with a 65.0%

* Profesor Principal de Cirugía. Sede Docente de Cirugía de tórax y cardiovascular, Facultad de Medicina, UNMSM, en el Hospital Hipólito Unanue, Lima Perú. Experiencia en el Hospital Hipólito Unanue de Lima, Sede Docente de Cirugía torácica y cardiovascular, Facultad de Medicina, UNMSM. Correspondencia: Hospital Hipólito Unanue, Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, Lima, Perú.

Los tumores y quistes del mediastino son de baja incidencia. Bariety y Coury¹ reportan uno a dos casos por 10000 habitantes y encuentran que en el 50% son asintomáticos y en su mayoría descubiertos en despistajes. El 30 a 50% son malignos al momento del diagnóstico². Las masas mediastinales, en general, se presentan en gran variedad, por la multiplicidad de órganos y tejidos con procedencia única o mixta de las tres hojas germinativas embrionarias; su incidencia es a toda edad y en ambos sexos.

El mediastino ocupa el espacio central de la cavidad torácica y funciona como un conjunto armonioso de órganos y tejidos que cumplen funciones esenciales para la vida. La mayoría de órganos y estructuras anatómicas del mediastino tiene automatismo funcional por su profusa inervación vagosimpática; la circulación linfática general transita y termina en el conducto torácico, en el mediastino. En un territorio tan estrecho, conteniendo tanta complejidad anatómica y funcional, la aparición de tumores y quistes que son de carácter expansivo progresivo, benignos o malignos, primarios o metastásicos, provoca graves trastornos comprensivos y fisiopatológicos.

La patología mediastinal es tan variada, con lesiones difusas como la mediastinitis infecciosa, granulomatosis por tuberculosis o histoplasmosis neuromediastino, carcinoma o linfomatosis, etc., o localizadas en determinadas zonas como sucede en los tumores y quistes, que es necesaria una clasificación que sirva de referencia y orientación. De las múltiples propuestas en la

predominance of females. According to the histological diagnosis and incidence, the tumors were 10 cases, 31.2% of thymic origin; seven cases, 21.8% teratodermoid cysts; two cases, 6.3% of thyroid; two cases, 6.3% celomic cysts; two cases, 6.3% bronchogenic cysts and two cases, 6.3%, of benign primary cardiac mixoma. Malignant changes were found in two cases, 6.3%. Mortality rate was 6.3%, two cases, in the immediate postoperative. In one case of teratoma, after three years of surgical removal there was recidive. A favorable evolution and recovery was seen in 91.0% of the cases. We propose to include mixomas in the classification of tumors and cysts of the mediastinum, because in our study we found them to be intracardiac, primary of the mediastinum, benign and wholly removable by the surgical technic of extracorporal circulation, temporally cardiac stop, which was done with success and recovery in our patients (An Fac Med UNMSM II Epoca 1989; 1 (1-2): 55-60).

KEY WORDS: Cardiovascular surgery, tumors and cysts, mediastinum.

literatura como las de Fraser y Paré en 1970², Harrison³ y Harvey⁴, la primera es mas precisa y completa y, en el caso de los tumores y quistes del mediastino, señala su frecuencia de acuerdo a su ubicación en los compartimientos anterior, medio o posterior del mediastino. Sabiston⁵ divide el compartimiento anterior en superior o inferior, pero en conjunto señala la misma patología; así tenemos: en mediastino anterior predominan el timoma, tumores teratodermoides, carcinoma, linfangioma, hemangioma, lipoma, adenoma tiroideo o bocio intratorácico, adenoma paratiroides; en mediastino medio son más comunes los quistes pericárdicos, linfoma, quistes broncogénicos, tumores cardíacos y cardiovasculares; en mediastino posterior son más frecuentes los tumores neurogénicos, los quistes entéricos, y quistes y tumores del esófago. De acuerdo a Key, Oldham, Rubush⁶, con quienes coincidimos en nuestros resultados, son de mayor frecuencia los tumores del timo, neurogénicos, teratodermoides y los quistes celómicos de pericardio (Tabla 1).

MATERIAL Y METODO

En el Dpto. de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Hospital Hipólito Unanue, Lima, Perú, sede docente de la Facultad de Medicina, UNMSM, hemos tratado quirúrgicamente, a lo largo de 24 años hasta 1988, tumores y quistes, benignos y primarios del mediastino, en un total de 32, sin incluir las masas mediastinales por linfoma y carcinoma por ser discutible su origen primario, ni las localizaciones mediastinales de procesos sistémicos o por extensiones de enfermedades de órganos vecinos al mediastino, como en la tuberculosis, sarcoidosis, actino-

miosis, etc. Todos fueron confirmados histopatológicamente.

En el estudio retrospectivo de los 32 casos de tumores y quistes primarios de mediastino, se han evaluado las características clínicas, naturaleza y ubicación de esta patología, métodos de diagnóstico, vías de abordaje quirúrgico, técnicas operatorias empleadas para su extirpación, resultados de evaluación posoperatoria y del examen histológico.

RESULTADOS

En la serie que presentamos y que totalizan 32 casos de tumores y quistes del mediastino, primarios y benignos en su naturaleza, aunque con tendencia

a la malignización, la edad fluctuó entre los 10 y los 65 años, predominando el sexo femenino con 21 casos, 65%, sobre el masculino con 11 casos, 35%. Todos fueron operados y fue posible la extirpación completa del tumor, confirmado al estudio anátomo-patológico. Sólo en un caso de teratoma el espécimen quirúrgico mostró malignización; otro caso de malignización ocurrió en un paciente con teratoma, informado histológicamente como benigno, pero que tres años después presenta recidiva con malignización y es inoperable. Una complicación operatoria invalidante, aunque con sobrevivencia, fue en un caso de neurofibroma de mediastino posterior y a nivel de la columna vertebral que, luego de su extirpación quirúrgica, presentó cuadruplejía. En el período de hospitalización posoperatoria fallecieron dos pacientes operadas de timectomía por miastenia gravis refractaria a tratamiento médico y que presentaron crisis aguda miasténica, 6.3%.

De acuerdo a la naturaleza y orden de frecuencia encontramos, en primer lugar, a tumores del timo con 10 casos, 31.2%; (Tabla 1). En cuanto a su ubicación correspondieron: 20 al mediastino anterior, 62.5%; cinco al mediastino medio, 15.6% siete al mediastino posterior, 21.9% (Tabla 2).

En cuanto a las vías de abordaje, se ha utilizado para la mayoría de los casos la toracotomía posterolateral, que

Tabla 1.- Comparación de la Incidencia de tumores y quistes primarios del mediastino

	Hospital H. Unanue Lima-Perú 1965-1988		Key ⁴ 1954		Oldham ⁵ y Sabiston 1967		Rubush ⁶ 1973	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Timoma	10	31.2	4	7.7	22	20.0	42	29.6
Tumores Neurogénicos	7	21.8	10	19.2	19	17.3	36	25.4
Teratodermoides	7	21.8	31	59.6	17	15.5	14	9.9
Quiste celómico del pericardio	2	6.3	4	7.7	24	21.8	21	14.8
Quiste Broncogénico	2	6.3	3	5.8	16	14.6	10	7.0
Quiste entérico	--	--	--	--	7	6.4	6	4.2
Tumor endocrino (tiroides, otros)	2	6.3	--	--	5	4.4	13	9.1
Mixoma Cardíaco	2	6.3	--	--	--	--	--	--
Totales	32	100.0	52	100.0	110	100.0	142	100.0

Tabla 2.- Ubicación y diagnóstico de los tumores y quistes del mediastino
Hospital Hipólito Unanue, Lima Perú. 1965-1988

Ubicación	Tipos	Nº	%
1. Mediastino Anterior:	T. Timo	10	31.2
	Teratodermoides	7	21.8
	Tiroides	2	6.3
	Q. Celómico	1	3.1
2. Mediastino Medio:	Q. Celómico	1	3.1
	Q. Broncogénico	2	6.3
	Mixoma	2	6.3
3. Mediastino Posterior:	T. Neurogénicos	7	21.8
		32	100.0

es muy versátil en cuanto a facilitar la exploración del mediastino en toda su extensión, y la esternotomía medias fue usada únicamente para timectomía en tres casos; en las pacientes con circulación extracorpórea para la extirpación de los mixomas intracardíacos, la vía fue toracotomía anterolateral derecha.

Timoma: 10 pacientes fueron sometidos a timectomía y en todos fue posible su extirpación completa; ocho de ellos presentaban miastenia gravis que, por ser difícil de controlar con medicamentos, se hizo la indicación quirúrgica; dos pacientes fallecieron en la primera semana del posoperatorio al presentar, luego de una aparente buena evolución, una aguda crisis irreversible de su enfermedad; los seis restantes mejoraron y redujeron la medicación necesaria para su control. De los 10 casos, nueve presentaban una localización normal en la porción superior del mediastino anterior y una tenía una localización ectópica en la porción inferior del mediastino anterior (Fig. 1). Este último mostraba normalidad en el control radiológico de tórax cuatro años después y los demás evolucionaron satisfactoria sin recidivas (Fig. 2).

Tumores neurogénicos: De los siete casos, seis fueron diagnosticados como neurofibromas y uno como ganglioneuroma; el síntoma común fue dolor torácico y la ubicación de todos en mediastino posterior. Un caso presentó en el posoperatorio cuadriplejía causada por lesión medular al resecar el tumor que se insinuaba hacia el canal medular y que previamente no había dado ninguna manifestación de compresión medular. Todos los tumores fueron extirpados y encontrados de naturaleza benigna. Evolución a largo plazo sin recidivas.

Teratodermoides: Siete casos fueron diagnosticados y extirpados completamen-

te, de dimensiones variables alcanzando un máximo de 1,5 cm de diámetro y de consistencia variable por su composición mixta, demostrada histológicamente como tumores disontogénicos procedentes de dos o de las tres hojas germinativas embrionarias; en dos casos la resección ha sido considerada paliativa, uno al mostrar el espécimen quirúrgico malignización pero que hizo una buena evolución posoperatoria sin recidiva y otro en el que el examen del espécimen quirúrgico fue reportado como benigno y sin embargo tres años después reingresa con recidiva y malignización del teratoma

con compromiso extenso del mediastino y pulmón derecho, falleciendo días después de su reingreso. En un caso de una paciente de 26 años, que comenzó a presentar dificultad respiratoria durante su cuarto mes de embarazo y en la que se descubre una opacidad redondeada que, del mediastino, se extendía a ocupar a los dos tercios inferiores del hemitórax izquierdo, fue preciso indicar la cirugía de resección urgente, con buena evolución posoperatoria y luego un parto normal (Fig. 3). Los teratomas mostraron en todos los casos pelos abundantes, tejido cartilaginoso, tejidos conjuntivo y graso y cavidades quísticas llenas de mucus.

Quiste celómico pericárdico: Un total de dos casos, uno en la porción superior y anterior del mediastino de seis cm de diámetro, de contorno regular y que se insinuaba al cuello, pero fue posible extraerlo íntegramente; otro de 12 cm aproximadamente, en el mediastino medio en su porción central; en ambos se encontró líquido denso amarillento en una envoltura de tejido fibroso liso; histológicamente se confirma el diagnóstico. Por ser asintomáticos y descubiertos en despistaje, hay que diferenciarlos del quiste hidatídico que presenta una imagen similar en algunos casos y la diferencia se ha hecho por pruebas inmunológicas; en el primer caso se hizo una broncografía para descartar una conexión entre este tumor y el árbol traqueobronquial. (Fig. 4).

Bocio endotorácico y Tiroides ectópico mediastinal: Un caso de cada tipo señalado figura en nuestra casuística; el primero se trataba de una paciente de 56 años con

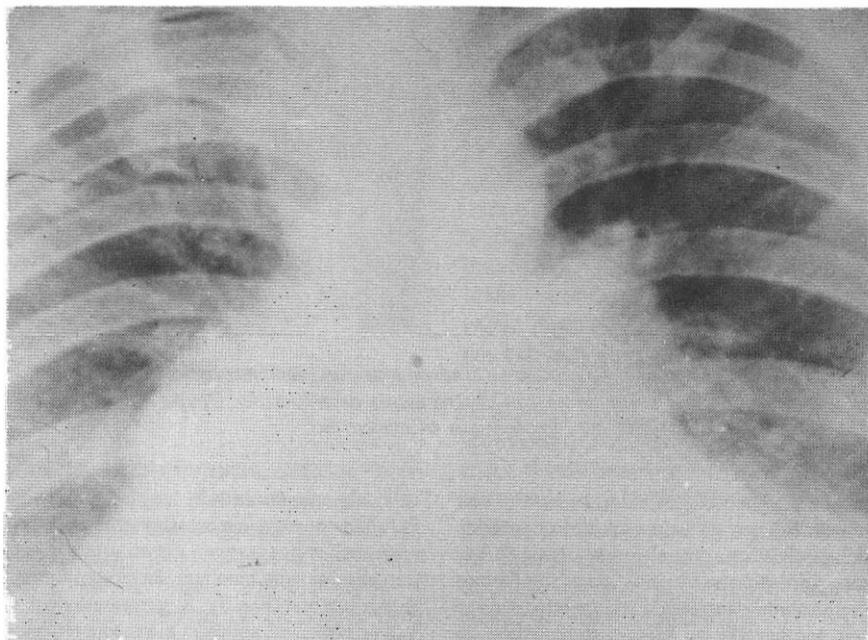


Fig. 1.- A.R.R.- 49 años- Timoma.- Imagen densa que sobresale del borde inferior derecho del mediastino.

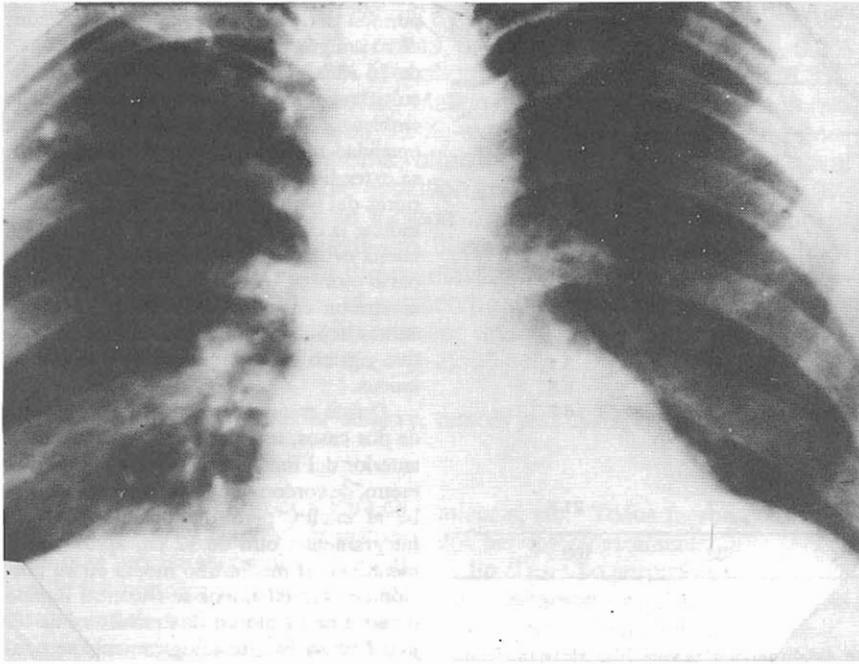


Fig. 2.- A.R.R. Timoma.- Control radiológico normal, cuatro años después de extirpación quirúrgica.



Fig. 3.- A.O.- 26 años- Teratoma.- Síndrome de compresión torácica por tumor mediastinal en paciente con cuatro meses de embarazo. Ocupa mitad inferior del hemitórax izq., implantado en pericardio.

díscnea progresiva y estridor traqueal y una tumoración en el lado izquierdo anterior del mediastino, con el antecedente de hemitiroidectomía 18 años antes por bocio; comprobaba su naturaleza de tejido tiroideo por gammagrafía, se hizo el diagnóstico de bocio sumergido endotorácico y la indicación quirúrgica justificada por el síndrome compresivo mediastinal, se intentó la vía cervical con éxito evitándose la toracotomía; el segundo caso sí requirió una toracotomía postero-lateral derecha para su extirpación por tratarse de un tumor tiroideo aberrante de localización evidentemente mediastinal (Fig. 5). Seguimiento de dos y seis años; de acuerdo a los records respectivos sin recidivas.

Quiste broncogénico: Dos casos, en los que se determinó por broncoscopia y broncografía que no guardaban relación con el

árbol bronquial, aunque se reportan algunos casos de esta posibilidad⁷; los dos casos tenían el quiste broncogénico localizado en mediastino medio cerca a la bifurcación traqueal y en posición yuxtaórtica, fueron de naturaleza benigna, la radiografía de tórax mostraba una tumoración ovoidea que, del mediastino, extendía al polo superior del hilio pulmonar izq. (Fig. 6). El corte histológico mostró en ambos casos tabicación y mucus, y al examen microscópico se encontró cartilago, musculo liso, glándulas mucosas y esencialmente epitelio respiratorio ciliar. Buena evolución posoperatoria sin recidiva.

Mixoma: Hemos extirpado en dos casos este tumor benigno que se encontraba en la aurícula izquierda, ocupándola casi totalmente y fijado al tabique interauricular por un pedículo delgado; además de impedir el adecuado retorno de sangre al corazón por la aurícula izquierda, en cada latido se insinuaba parcialmente a través de la válvula mitral al ventrículo izquierdo, haciendo esta válvula incompetente. Una paciente tenía 26 años y la otra 19 años y tenían un promedio de siete meses con dificultad respiratoria progresiva a la que se agregó edema generalizado e insuficiencia cardíaca congestiva; las pacientes al ingreso tenían disnea y no toleraban el decúbito, había congestión pulmonar, hepatomegalia y anasarca; el cuadro clínico simulaba doble lesión mitral por enfermedad reumática y en estos casos el diagnóstico fue por ecocardiografía bidimensional que mostraba la presencia del tumor e incluso sus diámetros de cuatro y siete cm respectivamente, así como que la válvula mitral era normal y con indicación quirúrgica de urgencia; se procedió a su extirpación. La técnica quirúrgica de circulación extracorpórea permitía la apertura de las dos aurículas, por la derecha se abría el septum hasta llegar al lugar de la implantación del pedículo del tumor y resecarlo y así sacar por la apertura de aurícula izquierda el tumor completo. El estudio anatomopatológico confirmó al diagnóstico, de un tumor redondeado, pediculado, muy friable, de consistencia gelatinosa, se menciona como semejante a la gelatina de Wharton y donde se encuentran abundantes células grandes estrelladas⁸. En posoperatorio se apreció regresión hasta normalización de todas las alteraciones fisiopatológicas y en un tiempo mayor involucionaron la hepatomegalia y la cardiomegalia a expensas de aurícula y ventrículo izquierdos, llegando así a la curación sin recidivas.

DISCUSION

Las enfermedades del mediastino tienen un origen sistémico, regional de vecindad, congénitas o adquiridas, primarias o metastásicas de órganos distantes; dentro de las afecciones sistémicas tenemos la localización mediastinal de la leucemia, del linfoma,

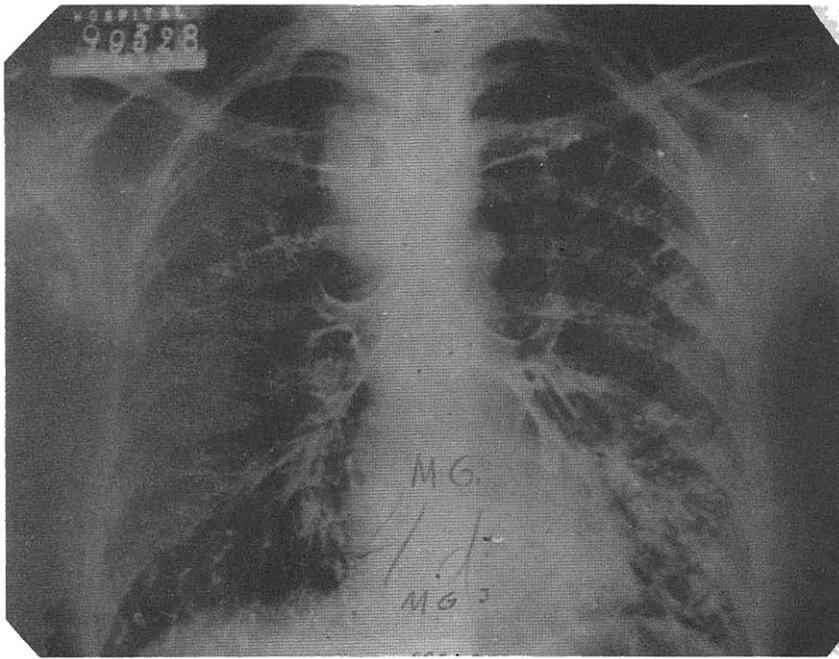


Fig. 4.- M.G.- 16 años- Quiste celómico del mediastino anterior derecho.

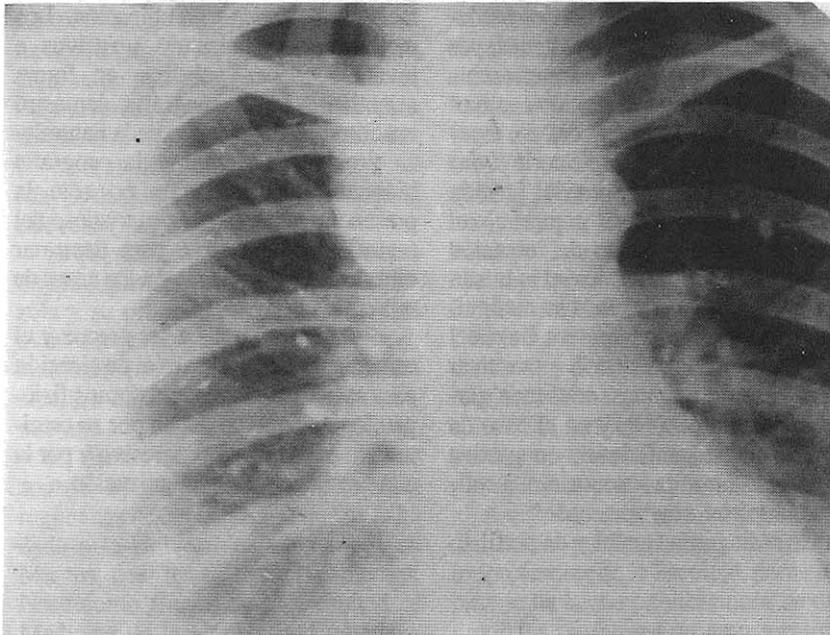


Fig. 5.- C.C.- Tumor tiroideo en el mediastino anterior. Paciente operada por toracotomía derecha.

de la tuberculosis diseminada; como extensiones por vecindad tenemos las que proceden de carcinoma pulmonar y esofágico, de sarcoidosis, de tuberculosis pulmonar; entre las primarias existe una rica gama de tumores y quistes, procedentes de los órganos y tejidos mediastinales que se forman hasta de las tres hojas germinativas embrionarias, como son los timomas, teratoder-

moides, neurofibromas, quistes celómicos, tumores tiroideos intratorácicos, quistes broncogénos y entéricos, carcinoma y linfoma primario mediastinal, siendo estos últimos raros y exigen un descarte de cualquier otra ubicación^{9,11}; en el mediastino medio hay dos clases de tumores benignos, uno el mixoma de más frecuencia en los adultos y otro es el rabiomioma,

mas común en niños pequeños, ambos proceden de los elementos embrionarios encontrados en el corazón; por razón inexplicable esta patología es excluida en todas las clasificaciones y reportes sobre tumores y quistes del mediastino, tal vez por lo exótico de su presentación; pero con dos casos perfectamente identificados y curados con la extirpación de su usual ubicación intracardiaca, mediante el uso de circulación extracorpórea y con igual cantidad de casos de tumores ampliamente aceptados como el quiste celómico, tumor tiroideo y quiste broncogénico, proponemos, en base a nuestra experiencia, su incorporación como tumores primarios mediastinales. La mayoría de los casos ha sido descubierta en despistajes y han sido asintomáticos; las manifestaciones clínicas más precisas son las que han correspondido al síndrome compresivo mediastinal, con progresiva dificultad respiratoria y evidencia de compresión extrínseca de órganos vitales, como tráquea y bronquios, que ingresan al pulmón como ha sucedido con los timomas y tumores tiroideos o sobre el corazón y vasos como ha sido el caso de los tumores teratodermoides y celómicos de gran volumen. Los métodos de diagnóstico actuales como la radiografía, tomografía standar, ecografía, gamagrafía computarizada, angiografía, se han usado en forma selectiva y conforme han llegado a nuestro alcance; sin embargo, tratándose de masas mediastinales expansivas con imagen similar radiológica, las radiografías frontal y lateral, son mandatorias y permiten sugerir el diagnóstico no sólo por el contorno mediastinal sino también por su ubicación en el mediastino que muestra la vista de perfil; entre los métodos invasivos actuales tenemos la mediastinostomía directa y la mediastinoscopia, usada la primera principalmente para destacar carcinoma invasivo; lo mismo se usa luego de excluir la posibilidad de quiste hidatídico por métodos inmunológicos de laboratorio, la biopsia punción con aguja de fácil aplicación y seguridad; pero con 32 casos y una extrema variedad de quistes y tumores que llegaron a siete clases diferentes, la exploración quirúrgica y su extirpación ha sido el método de elección para el diagnóstico final^{9,10}. Por la múltiple localización en el territorio mediastinal, la técnica quirúrgica tiene que ser variada; en el abordaje hemos utilizado de acuerdo al tumor, la esternotomía media, la toracotomía an-

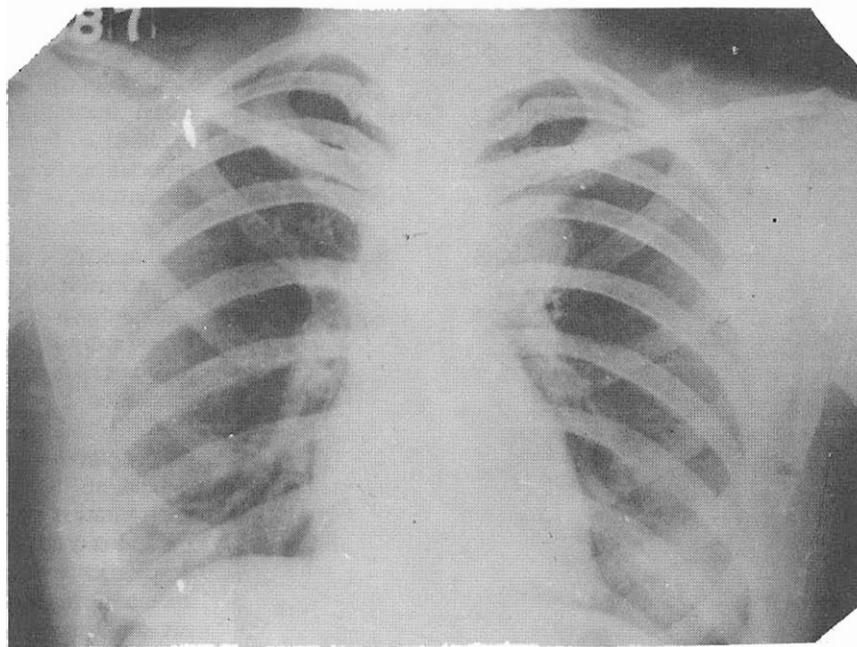


Fig. 6.- J.R.V.- 25 años- Quiste broncogénico.- Tumor avalado que sobresale del contorno mediastinal izquierdo a nivel juxtaaórtico.

terolateral derecha o izquierda; la torcotomía posterolateral, es muy versátil y preferida cuando es necesario explorar íntegramente el mediastino. La resección quirúrgica ha sido factible en todos los 32 casos y no tuvimos muerte operatoria; la técnica quirúrgica no causó las dos muertes posoperatorias que tuvimos, sino que por tratarse de timomas, con severa miastenia gravis resistente a la medicación, ante crisis aguda asténica no respondieron al tratamiento instaurado y tampoco fue responsable en un caso de mortalidad en posoperatorio alejado, tres años después, al presentar el paciente recidiva y malignización de un teratoma de mediastino anterior extirpado e informado inicialmente como benigno^{2, 3, 6, 11-13}

El diagnóstico precoz de los tumores y quistes del mediastino es fundamental, sean benignos o malignos, por su naturaleza expansiva y comprensiva y que pueden llegar a producir graves trastornos fisiopatológicos, en especial en la función respiratoria (vías aéreas principales) y en la función cardíaca o digestiva (al comprimir el esófago); el tratamiento de resección quirúrgica es el de elección, más aún por la elevada tendencia a su malignización que, según la literatura, llega del 10 al 30% y a la tendencia a presentar en el caso de timomas, miastenia gravis, del 10 al 50%^{1,11}, y en el caso de los mixomas, insuficiencia congestiva y un síndrome de estenosis e insuficiencia mitral muy avanzado¹⁴.

La radiografía frontal y de perfil si-

guen siendo el mejor método de orientación diagnóstica y de ubicación. Los métodos adicionales no invasivos e invasivos deben aplicarse en forma selectiva. La gramografía demostró exactitud en diagnóstico de la naturaleza tiroidea del tumor y la ecografía bidimensional determina no sólo la presencia, tamaño y características del tumor, sino que sirve para descartar otras lesiones cardíacas, en los casos de mixoma.

El diagnóstico debe ser precoz y el tratamiento quirúrgico es el de elección para evitar los graves trastornos fisiopatológicos que producen por su crecimiento expansivo y progresivo y por la alta frecuencia de malignización.

REFERENCIAS

1. Bariety, Coury. Tumores mediastinales. En: Ferreras Valenti P, Rozman C. Medicina interna. Barcelona: Marín, 1986. Tomo I: 788-93.
2. Fraser RG, Paré JAP. Diagnosis of the diseases of the chest. Filadelfia: Saunders, 1979: 1871-91.
3. Sabiston DC. Enfermedades del mediastino. En: Harrison TR. Principles of internal medicine. New York: Mc Graw Hill Book, 1980. Tomo II: 1657-61.
4. Terry P, Wang K, Masas mediastínicas. En: Harvey MG, Johns RJ, Mckusick VA, Owens AH, Ross RS. Medicina interna. México: Nueva editorial interamericana, 1984: 382-6.
5. Newland HO, Sabiston DC. Mediastino. En: Davis. Tratado de patología quirúrgica de Davis - Christopher. México: Nueva editorial interamericana, 1984. Tomo II: 1767-79.
6. Silverman NA, Sabiston DC. Primary tumors and cysts of the mediastinum. En: Current problems in cancer, Chicago: Year book medical publishers, 1977.
7. Malpartida B. Tumores del mediastino. Rev. Peruana de Tuberculosis y enfermedades respiratorias: 1973; 33: 76-7.
8. Netter FH. Mediastinal masses. En: The Ciba collection of medical illustrations, Vol 7: Respiratory System Nueva York: Ciba Pharmaceutical Products, 1980: 172.
9. Joseph WL, Murray JF, Mulder DG: Mediastinal tumors: Problems in diagnosis and treatment. Chest 1966; 50: 150-2.
10. Beathe E, Baines M. Masas mediastinales corrientes. Tribuna médi-