

**Dirección**

Ana Karina Patané

Las Heras 1717 Villa Maipú, San Martín (1650)

Teléfono 154-569-8804 / 4753-8048

E-mail karina\_patane@ciudad.com.ar

## Tumores Primarios de Mediastino

**Autores** Ana Karina Patané, Claudia Poleri, Gloria Olmedo, Beatriz Nieva, Moisés Rosenberg, Oscar Rojas, Oscar Abdala  
Hospital de Rehabilitación Respiratoria María Ferrer

### Resumen

**Objetivo** presentar la serie de lesiones mediastínicas primarias en pacientes adultos de nuestra institución.

**Material y métodos** se revisaron retrospectivamente los registros de todos los pacientes operados con diagnóstico de patología mediastinal desde enero de 1972 hasta diciembre del 2004, excluyéndose del grupo aquellas lesiones originadas en tiroides, paratiroides, esófago, vías aéreas superiores y pulmón. Clasificamos a las lesiones de acuerdo a su localización y tipo histológico.

**Resultados** se reunió un total de 482 casos correspondiendo 178 de éstos a lesiones malignas y 304 a lesiones no neoplásicas de distinta histología: 374 (77,5%) correspondieron a lesiones tímicas, 33 a enfermedades granulomatosas, 29 (6%) a linfomas, 23 (4,7%) a tumores de origen mesenquimático, 14 (2,9%) a tumores germinales, 7 (1,5%) a lesiones quísticas y 35 (7,2%) a otras lesiones. Prevalcen la patología tímica, benigna y maligna, seguida en frecuencia por las lesiones granulomatosas ganglionares (infecciosas o no) y los linfomas y esto explica que el 80% de los casos analizados se encuentren localizados en el mediastino anterior. Exceptuando los tumores epiteliales tímicos y los linfomas, con hallazgos radiológicos característicos, el resto de las lesiones tuvieron diagnóstico histológico definitivo posterior a la cirugía.

**Conclusiones** las lesiones mediastínicas primarias, tumorales y no tumorales, constituyen una entidad infrecuente (3% de las lesiones torácicas) y un grupo histopatológico heterogéneo, dada la diversidad de estructuras que se encuentran en el mediastino. Debido al alto número de pacientes atendidos con diagnóstico de Miastenia Gravis, las lesiones más frecuentemente halladas corresponden a patología tímica, seguidas en frecuencia por los linfomas y en tercer lugar por los tumores de origen mesenquimático.

### Introducción

El mediastino es un espacio que ocupa la porción central del tórax, limitado a los lados por ambas pleuras, hacia arriba por el opérculo torácico y hacia abajo por el diafragma.

Con el objetivo de agrupar las enfermedades del mediastino de acuerdo a su tejido de origen, surgieron una serie de clasificaciones anatomoradiológicas, de las cuales la más utilizada es la de Sabinston, creada en 1980<sup>1</sup>. De acuerdo a ésta, el mediastino se divide en tres porciones: anterosuperior, media y posterior. Según ésta división el mediastino anterosuperior incluye el timo, el cayado aórtico y sus ramas, el tronco venoso braquiocéfálico y tejido linfático; el mediastino medio in-

cluye corazón, pericardio, ganglios linfáticos, estructuras nerviosas, traquea e hilio pulmonar y el mediastino posterior contiene el esófago, la aorta, ganglios autónomos paravertebrales, cadena simpática, nervio vago, conducto torácico y vena ácigos<sup>1</sup>.

Dada la gran diversidad de tejidos, se puede definir a los tumores primarios de mediastino como un grupo heterogéneo de enfermedades inflamatorias, neoplásicas o congénitas. Es una entidad poco frecuente, que representa sólo el 3% de la patología torácica. De ellos los timomas, tumores neurogénicos y los quistes benignos justifican el 60% de la patología quirúrgica del mediastino; los linfomas, teratomas y las enfermedades granulomatosas representan el 30%, y el 10% restante corresponde a lesiones vasculares<sup>2</sup>.

Se realizó un análisis retrospectivo de todos los pacientes operados en ésta institución con diagnóstico de tumor de mediastino desde enero de 1972 hasta diciembre del 2004 excluyéndose del grupo aquellas lesiones originadas en tiroides, paratiroides, esófago, vía aérea superior y pulmón.

Las lesiones se agruparon de acuerdo a su localización y su tejido de origen.

## Material y Métodos

De todos los pacientes operados con diagnóstico de tumor de mediastino en el Hospital de Rehabilitación Respiratoria María Ferrer desde enero de 1972 hasta diciembre del 2004, se reunió un total de 482 casos, de los cuales 178 correspondieron a patología neoplásica y 304 a patología benigna. (Fig. 1).

En el grupo de enfermedades neoplásicas, de 178 lesiones tumorales, 112 (63%) correspondieron a tumores epiteliales tímicos, 29 (16%) a linfomas, 23 (13%) a tumores de origen mesenquimático y 14 (8%) a tumores germinales (Fig. 2).

Fueron analizadas las lesiones tímicas por separado, hallándose 112 timomas –de los cuales 76 presentaron miastenia gravis al momento del diagnóstico– 6 carcinomas tímicos, 1 tumor carcinoide, 1 timolipoma y 1 timo con teratoma maduro.

En el grupo de 304 lesiones no tumorales, 262 (86%) correspondieron a hiperplasias tímicas asociadas a miastenia gravis, 33 (11%) a enfermedades granulomatosas, 7 (2%) a quistes y 2 (1%) a otras enfermedades.

Analizando la frecuencia de cada grupo histológico en forma global las lesiones tímicas fueron las más frecuentes, con un total de 374 casos (77,5%), seguidas en frecuencia por las enfermedades granulomatosas (33 casos, 6,8%), los linfomas (29 casos, 6%), los tumores mesenquimáticos

(23 casos, 4,7%), tumores germinales (14 casos, 2,9%) y lesiones quísticas (6 casos, 1,45%).

De acuerdo a su localización el mediastino anterior fue afectado en el 80% de los casos, seguido en frecuencia por el mediastino medio (18%) y el mediastino posterior (2%).

## Resultados

Las lesiones primarias de mediastino, tumorales y no tumorales, son una entidad infrecuente y un grupo histopatológico heterogéneo dada la diversidad de estructuras que se encuentran en el mismo<sup>2</sup>.

Aproximadamente el 75% de las lesiones mediastinales son benignas, y más del 75% de los pacientes asintomáticos con una masa mediastinal, presentan un tumor benigno. Como contrapartida, el 75% de los pacientes adultos con masas mediastinales sintomáticas tendrán lesiones malignas<sup>2</sup>.

En la serie estudiada se analizaron 482 lesiones mediastinales, de las cuales 178 resultaron lesiones neoplásicas. En éste grupo prevalecieron los tumores epiteliales tímicos (63%), siendo el más frecuente el timoma, el cual se halló en 112 casos, de los cuales 76 (67,8%) presentaban miastenia gravis al momento del diagnóstico. Completan la serie de lesiones tímicas 6 carcinomas tímicos, 1 carcinoide tímico, 1 timolipoma y 1 timo con teratoma maduro.

Las lesiones neoplásicas restantes están representadas por linfomas en 29 casos (16%), tumores mesenquimáticos en 23 casos (13%), incluyéndose en éste grupo los tumores neurogénicos y los tumores germinales en 14 casos (8%).

Del total de linfomas, 16 (55%) correspondieron a Enfermedad de Hodking y 13 (45%) a linfomas no Hodking. Los tumores mesenquimá-

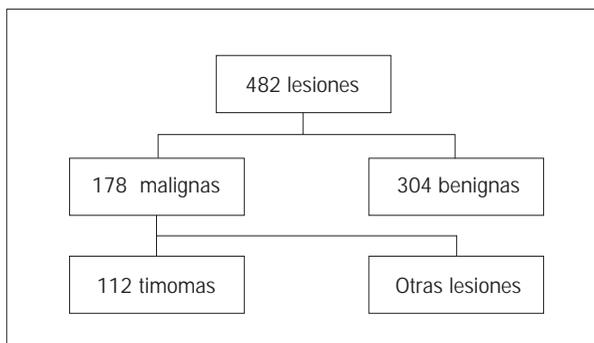


Figura 1: Proporción relativa de los tumores mediastinales.

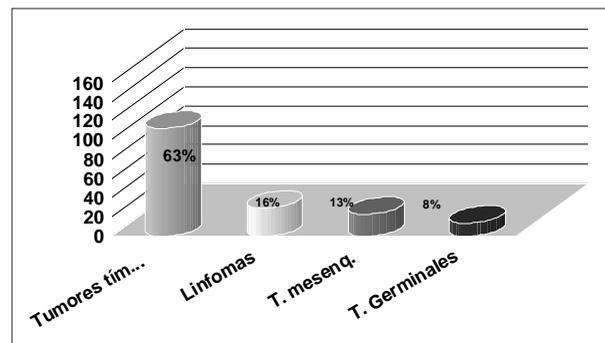


Figura 2. Tumores mediastinales más frecuentes.

ticos, dentro de los cuales se incluyeron los de origen neurogénico, fueron subdivididos a su vez en dos grupos: benignos y malignos. Entre los primeros encontramos 1 linfangioma, 1 paragan-glioma, 9 schwannomas benignos, 1 lipoma y 1 timolipoma. Entre los segundos 4 schwannomas malignos, 2 liposarcomas de células redondas, 1 liposarcoma mixoide, 1 fibrohistiocitoma maligno, 1 tumor fibroso maligno de pleura y un ganglioneuroma. Por último los tumores germinales estuvieron representados por 7 teratomas, 1 seminoma más teratoma, 1 seminoma y 5 tumores germinales no seminomatosos.

En el grupo de las 304 lesiones mediastinales no neoplásicas, prevalece también la hiperplasia tímica, con 262 casos (86%), seguida en frecuencia por las enfermedades granulomatosas con 33 casos (11%), quistes en 7 (2 %) y otras patologías en 2 (1%).

Las lesiones quísticas correspondieron a 2 quistes pericárdicos, 2 quistes tímicos multiloculares, 1 quiste tímico unilocular y 1 quiste hidatídico.

Considerando todos los grupos histológicos, la frecuencia relativa de éstas lesiones coloca nuevamente a los tumores de origen tímico en primer lugar, seguidos de los granulomas, linfomas, los tumores mesenquimáticos, los tumores germinales y los quistes en ese orden. (Fig. 3).

El mediastino anterior se halla afectado en el 80% de los casos, seguido por el mediastino medio (18%) y el mediastino posterior (2%).

Excepto en los timomas, donde la sospecha diagnóstica dadas las imágenes tomográficas resultó característica, el resto de las lesiones tuvieron diagnóstico definitivo post-resección quirúrgica.

## Discusión

Pese a ser más frecuentemente diagnosticadas en la población pediátrica, los tumores de mediastino

Lesiones		
Tímicas	374	77.5%
Granulomas	33	6.8%
Linfomas	29	6%
Tumores mesenquimáticos	23	4.7%
Tumores germinales	14	2.9%
Quistes	6	1.45%

Figura 3: Total de lesiones mediastinales.

son igualmente infrecuentes en adultos y niños. El advenimiento de la tomografía computada, la radiología intervencionista, los marcadores tumorales y las técnicas de inmunohistoquímica han permitido un avance considerable en el diagnóstico siendo el estudio histopatológico una herramienta fundamental para el tratamiento<sup>2</sup>.

En la serie de Temes y colaboradores, sobre 197 pacientes adultos, 109 correspondieron a linfomas (55%), 31 a timomas (16%), 30 a tumores de células germinales (15%), 11 a sarcomas (6%) y 1 a tumores neurogénicos (1%) (3). A diferencia de nuestra estadística los linfomas fueron más frecuentes, relegando la patología tímica a un segundo lugar. En cambio en el análisis de Whooley y colaboradores, del año 1999, sobre 126 pacientes adultos con masa mediastinales, 38 (31%) correspondieron a timomas, seguidos en frecuencia por los tumores germinales con 29 casos (23%), los linfomas con 24 (19%) y los tumores neurogénicos con 15 (12%)<sup>4</sup>. En un trabajo más reciente, del año 2003, Takeda y colaboradores describen, sobre 676 pacientes adultos, 244 timomas (36%), 106 tumores germinales (16%), 95 quistes congénitos (14%), 82 linfomas (12%), 72 tumores neurogénicos (11%) y 24 tumores tiroideos (4%). A diferencia de nuestro análisis no excluyeron las lesiones originadas en tiroides y paratiroides<sup>5</sup>. Éstos últimos trabajos colocan, al igual que nuestra serie, a la patología tímica en primer lugar. (Fig. 4).

El hecho de presentar tan marcada prevalencia las lesiones tímicas en relación a otras masas mediastinales es interpretado por el hecho de ser nuestra institución centro de derivación y tratamiento de gran cantidad de pacientes con Mias-tenia Gravis. El segundo lugar en frecuencia lo

	Whooley (1999)	Temes (2000)	Takeda (2003)	Hospital María Ferrer (2004)
Tímicas	38	31	244	374
Linfomas	24	109	82	29
Tumores germinales	29	30	106	14
Tumores neurogénicos	15	1	76	13
Sarcomas	6	11	16	10
Quistes	5	0	95	7
Otras	7	15	57	58
Total casos	126	197	676	482

Figura 4: Comparación estadística con otros trabajos.

ocupan las enfermedades granulomatosas representadas mayormente por la tuberculosis y la sarcoidosis en ese orden, poniendo de manifiesto la incidencia que aún sigue teniendo en nuestra población la primera; finalmente los linfomas, tumores mesenquimáticos y germinales completan la lista.

En nuestra serie sólo analizamos pacientes adultos.

Según las lesiones descriptas, pese a las diferencias en las proporciones relativas de cada una, en todos los trabajos citados el mediastino anterior se ve afectado en un porcentaje cercano al 80%, lo cual coincide con nuestra experiencia<sup>6</sup>.

Pese a la baja frecuencia de éstas lesiones, el número considerable de casos registrados en éste estudio es difícilmente encontrado en la literatura, resultando un dato interesante desde el punto de vista epidemiológico.

## Conclusiones

Los tumores tímicos son más frecuentes en la población adulta según la estadística publicada y se confirma en nuestra experiencia, con el agregado de ser la patología, benigna y maligna más frecuente de la población estudiada.

Le siguen en orden de frecuencia las enfermedades granulomatosas y el linfoma, casi con la misma incidencia. Los tumores germinales, neurogénicos y los sarcomas completan el grupo.

En nuestra muestra el gran número de pacientes miasténicos atendidos en nuestra institución explica la alta prevalencia de lesiones tímicas.

## Bibliografía

1. Michans, Ferraina, Oría. Cirugía, 1999, pág 371, Ed. El Ateneo.
2. Strollo, D; Christenson, M; Jett J. Primary mediastinal tumors, part 1-2, Chest 1997; 112: 511-522/1344-1357.
3. Temes, R; Allen, N; Chavez, T; Crowel, R; Key, Ch; Wernly, J. Primary mediastinal malignancy in children: report of ee patients and comparison to 197 adults, The Oncologist, 2000; 5: 179-184.
4. Wholley, B; Urschel, J; Antrowiak, J; Takita, H. Primary tumors of the mediastinum J of Surg Oncology 1999; 70: 95-99.
5. Takeda, S; Miyoshi, S; Arashi, A; Ohta, M; Minami, M; Okumura, M; Masaoka, A; Matsuda, H. Clinical spectrum of primary mediastinal tumors: a comparison of adult and pediatric populations at a single japanese institution; Journal of Surgical Oncology 2003; 83: 24-30.
6. Takeda, S; Shinichiro, M; Masato, M; Matsuda, H. Intra-thoracic neurogenic tumors- 50 years experience in a japanese institution; European Journal of Cardiothoracic Surgery, 2004 (26): 807-812.
7. Freud, E; Ben-Ari, J; Shonfeld, T et al; Mediastinal tumors in children: a single institution experience; Clinical pediatrics, 2002, 41(4): 219-223.
8. Lang-Lazdunski, L; Pons, F; Jancovici, R. Malignant "triton" tumor of the posterior mediastinum: prolonged survival after staged resection, Ann Thorac Surg 2003; 75: 1645-1648.
9. Kondo, K; Yasumasa, M. Therapy for thimic epithelial tumors: a clinical study of 1320 patients from Japan; Ann Thorac Surg, 2003; 76: 878-885.
10. Cirino, L; de Campos, J; Ribas Milanez, J; Fernandez, A; Samano, M; Fernandez, P et al. Diagnosis and treatment of mediastinal tumors by thoracoscopy, Chest 2000, 117 (6): 1787-1792.
11. Boons, P; Van Hee, R; Hendricks, L. Videothoroscopic resection of intrathoracic neurogenic tumors; Surg Endosc 2003; 17: 2028-2031.
12. Arapis, C; Gossot, D; Debrosse, D; Arper, L; Mazel, C; Grunenwald, D. Thoracoscopic removal of neurogenic mediastinal tumors, Surg Endoscopy 2004; 18: 1380-1383.
13. Watanabe, S; Nakamura, K; Sakasegawa, K; Kariatsumari, K; Itoh, R. Supraclavicular approach without thoracotomy for posterior mediastinal tumor; Thorac Cardiovasc Surg 2004; 52: 183-185.
14. Mineo, T; Pompeo, E. Extended VATS thymectomy for myasthenia gravis; Gen Thorac Surg, 2004: 1-7.
15. Kesler, K; Wright, C; Loherer, P. Thimoma: current medical and surgical treatment; Seminars in neurology, 24 (1): 63-72.
16. Cohen, A; Thompson, L; Edwards, F; Bellamy, R. Primary cyst and tumors of the mediastinum; Ann Thorac Surg, 1999; 51: 378-386.