

# Masa mediastinal anterior de lento crecimiento

## Slow growing anterior mediastinal mass

Horacio Giraldo Estrada, FCCP<sup>1</sup>

### Resumen

Se presenta el caso de un paciente con una masa mediastinal quística en el espacio prevascular, que iba a ser sometida a cirugía, pero un estudio de diez años antes demostró muy lento crecimiento, por lo cual se optó por un manejo conservador y observación periódica. Se discuten las posibilidades diagnósticas y los métodos imagenológicos más utilizados para llegar a un diagnóstico diferencial más estrecho y tomar la mejor decisión terapéutica.

**Palabras clave:** mediastino; quiste mediastínico; quiste tímico; timoma

### Abstract

We present a case of a cystic prevascular mediastinal mass that was going to undergo surgery, but because an old study 10 years earlier demonstrating its very slow growth, we decide conservative management and periodic observation. We discussed the diagnostic possibilities and the most used imaging methods to reach a narrower differential diagnosis and make the best therapeutic decision.

**Keywords:** mediastinum; mediastinal cyst; thymic cyst; thymoma

### Introducción

Las masas mediastinales representan un reto diagnóstico por la diversidad de estructuras presentes en este espacio del tórax (1). La localización y características de la masa desde el punto de vista imagenológico pueden acercar a un diagnóstico diferencial, pero frecuentemente requieren de análisis histológico para uno definitivo. La tomografía axial computarizada

<sup>1</sup> Médico Internista Neumólogo, Clínica del Country.

**Autor de correspondencia:**

Horacio Giraldo Estrada, FCCP<sup>1</sup>

Correo electrónico: hgiraldoe@

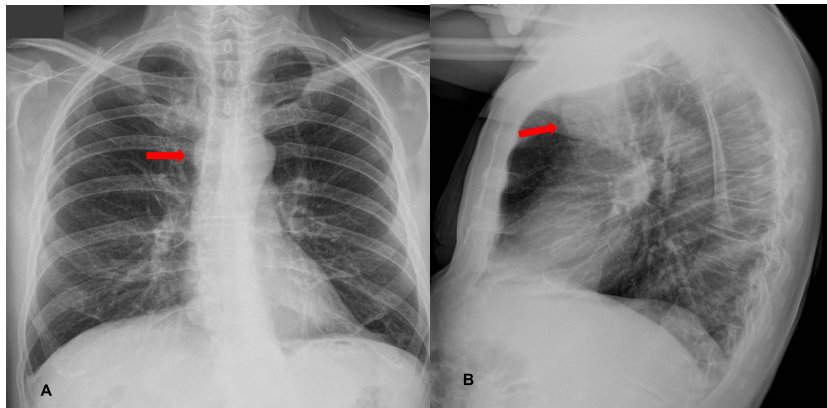
asoneumocito.org

(TAC) y la resonancia nuclear magnética (RNM) son los exámenes más utilizados para la caracterización de estas masas (1). En esta publicación se presenta un caso de masa mediastinal en el espacio prevascular de muy lento crecimiento y se discute su diagnóstico diferencial y opciones terapéuticas.

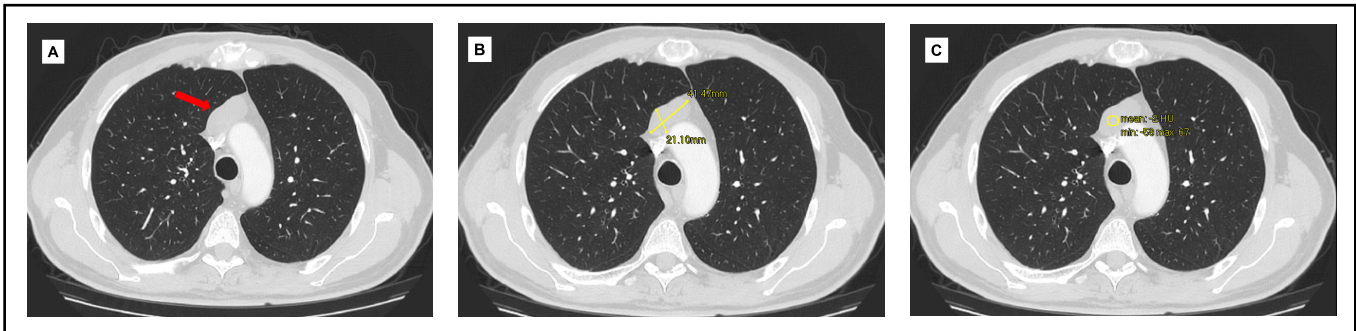
### Presentación del caso

Se trata de un paciente de sexo masculino, 78 años, natural de Italia, residente en Bogotá, de profesión prestamista, quien tiene antecedentes de una enfermedad pleural a los 18 años no precisada. Resección de pólipo benigno del colon a los 61 años, prostatectomía por cáncer a los 60 años, resección de tumor vesical a los 74 años e hiperlipidemia en tratamiento. Fue fumador de 15 cigarrillos al día desde los 18 a los 28 años. Hace ejercicio diario por 45 minutos sin disnea. Al examen muestra TA:

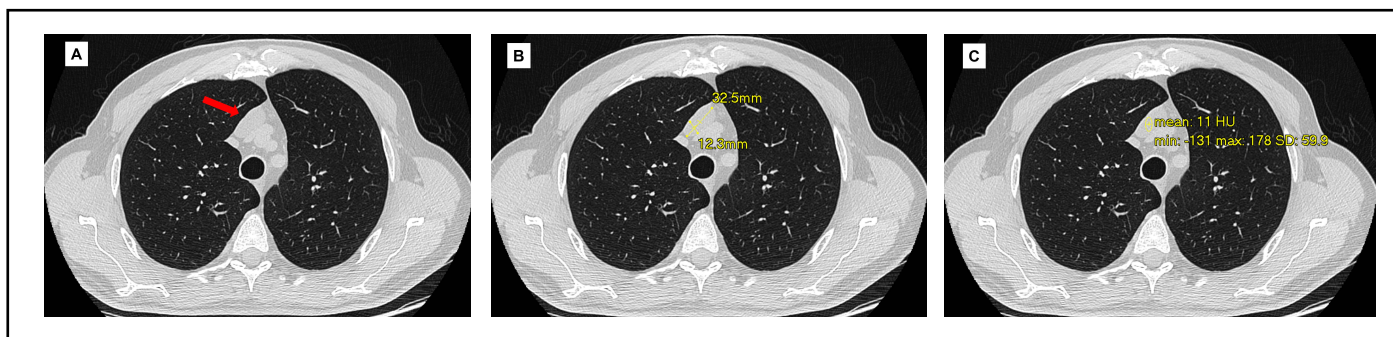
135/78 mmHg, FC: 61 lpm, FR: 12 rpm, SaO<sub>2</sub>: 93 % respirando al aire ambiente. Peso: 78 Kg. T: 36.1 °C. El examen clínico no muestra alteraciones en la auscultación cardiopulmonar y no hay adenomegalias palpables. Una radiografía de tórax sugiere una masa mediastinal anterior (Figura 1), por lo cual se decide solicitar TAC de tórax (Figura 2) que confirma la presencia de una masa mediastinal anterior de bordes lisos, de 47 x 23 x 49 mm, sin evidencia de invasión a estructuras vecinas y coeficiente de atenuación de 5 Unidades Hounsfield (UH), que sugiere se trata de quiste tímico. Se sugirió hacer resección de la masa, pero el paciente tenía una TAC de 10 años antes, que demostraba la misma masa de similares características, de 16 x 35 mm (Figura 3). Por tratarse de una masa de muy lento crecimiento, sin evidencia de compresión de órganos vecinos ni de síntomas producidos por su presencia, se deja en observación periódica para documentar comportamiento.



**Figura 1.** Radiografía del tórax PA (A) y lateral (B) mostrando masa mediastinal anterior.



**Figura 2.** TAC de tórax de 2023 mostrando imagen mediastinal anterior de bordes lisos. Homogénea (A), con dimensiones de 41.5 x 21.1 mm (B) y coeficiente de atenuación promedio de -2 UH (C).



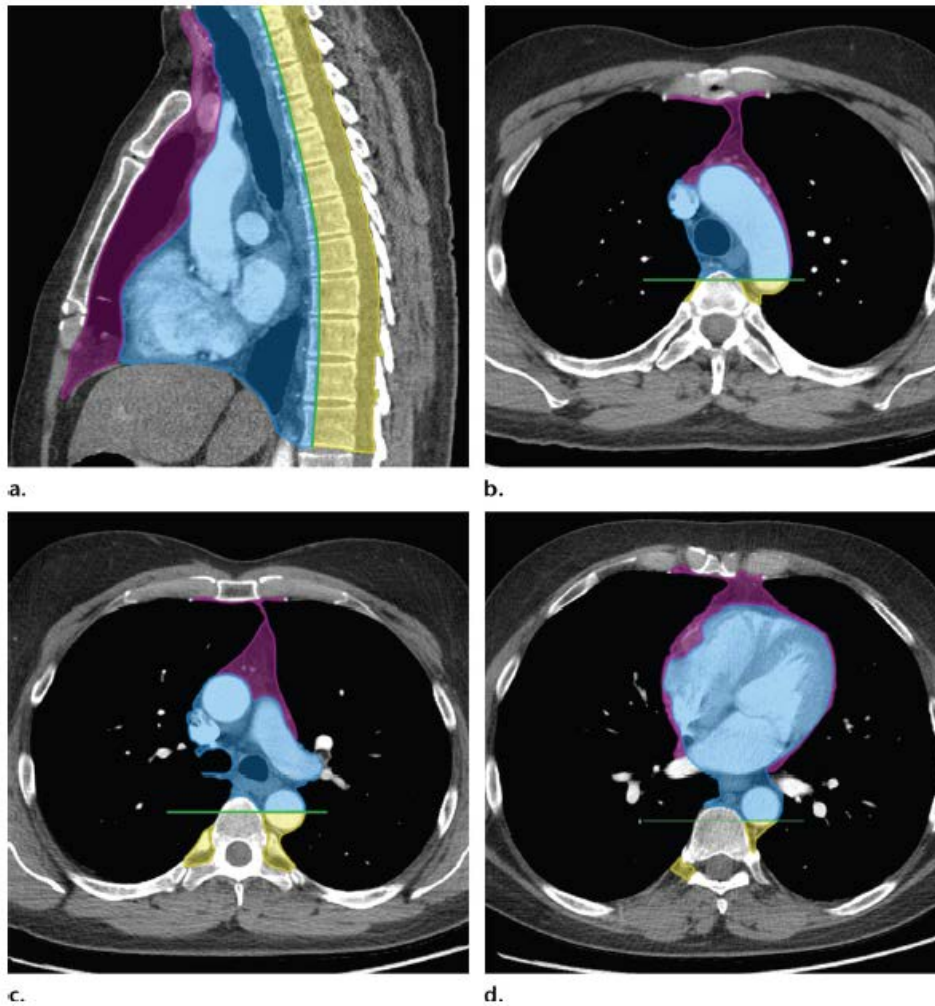
**Figura 3.** TAC de tórax de 2013 mostrando imagen mediastinal anterior de bordes lisos, homogénea (A), con dimensiones de 32.5 x 12.3 mm (B) y coeficiente de atenuación promedio de 11 UH (C).

## Discusión

El mediastino es el espacio comprendido entre los dos pulmones, limitado en la parte superior por el opérculo torácico y en la parte inferior por el diafragma, en la parte anterior por el esternón y en la parte posterior por la columna vertebral y la reja costal (1). En este espacio se encuentran estructuras como el corazón, la tráquea y bronquios principales, el esófago, el timo, la aorta y sus ramas, las venas cavas y sus afluentes, el conducto torácico y ganglios y vasos linfáticos. La clasificación de los compartimentos del mediastino tradicionalmente ha sido definida mediante la radiografía lateral del tórax en tres: anterior, medio y posterior, o en cuatro, cuando se incluye el mediastino superior (2). Esta clasificación ha sido reemplazada por la basada en la TAC y la RNM, publicada en 2017, por la del International Thymic Malignancy Interest Group (ITMIG) (2,3) que las divide en compartimentos prevascular (anterior), visceral (medio) y paravertebral (posterior) (Figura 4).

El timo es un órgano linfático que en la infancia se encuentra en el espacio prevascular, con morfología lobulada triangular y, a través de los años va haciendo involución grasa, que llega a ser casi completa hacia los 40 años (1). Cuando se presenta hiperplasia de este órgano, diagnosticado con radiografía o TAC, un control después de tres meses puede mostrar disminución de la imagen, confirmando el diagnóstico. Lo mismo ocurre en la RNM, que mostrará una disminución de la intensidad de la señal en la secuencia de fase opuesta, por involución grasa (1).

Las masas mediastinales son primero sospechadas en la radiografía de tórax o en una TAC de tórax, solicitadas usualmente por un chequeo general o realizadas por otros motivos (4). La TAC de tórax es el siguiente paso diagnóstico cuando se sospecha o se documenta una masa mediastinal en la radiografía de tórax, lo que permite caracterizar mejor la lesión si es quística o sólida, detectar presencia de grasa o calcificaciones, y definir compromiso ganglionar o



**Figura 4.** Definición del ITMIG de los compartimentos mediastinales (2). Prevascular (anterior) color púrpura, visceral (medio) color azul, y paravertebral (posterior) color verde. Vistas: lateral (a), y axiales a nivel del arco aórtico (b), arteria pulmonar izquierda (c), y aurícula izquierda (d). Nótese que el mediastino prevascular (anterior) rodea el pericardio.

de tejidos adyacentes (1). En ocasiones se requieren exámenes posteriores como RNM en caso de lesiones quísticas simples o complejas (3), o tomografía por emisión de positrones (PET scan) para hacer estadificación o seguimiento de linfomas (1).

En el compartimento prevascular las lesiones sólidas más frecuentes en mediastino prevascular son: teratomas, tímomas, tumores tiroideos (bocio) y linfomas, siendo las más frecuentes las derivadas del timo (tímoma y carcinoma tímico) (1). En casos en

que la imagen en la TAC demuestra coeficientes de atenuación dudosos o con zonas sólidas, la RNM es útil en demostrar las zonas quísticas y sólidas. Las lesiones mixtas (quísticas y sólidas) deben hacer pensar en malignidad, tímoma quístico o teratoma quístico. Las lesiones quísticas multitabacadas deben hacer pensar en un tímoma quístico o linfangioma (1). El tímoma y el carcinoma tímico son raros, con incidencia de 0.2 a 1.5 % de todos los tumores malignos en Estados Unidos, siendo el tímoma la neoplasia más común en el mediastino prevascular, que se presenta usualmente



entre los 40 y 60 años (1).

Los tumores germinales son más frecuentes en pacientes menores de 40 años, mientras las lesiones de timo son más frecuentes en mayores de 40 años (1). Los tumores germinales, que resultan de la migración incompleta de las células germinales hacia la región urogenital, representan el 15 % de los tumores del mediastino y pueden ser teratomas, seminomas o tumores de células germinales no seminomatosos (1).

Los tumores tímicos usualmente son asintomáticos, aunque se puede presentar tos, dolor en el pecho, disfagia o edema facial cuando comprimen órganos intratorácicos, o miastenia gravis (1). Si la masa en la TAC muestra bordes irregulares o coeficientes de atenuación heterogéneos que hagan sospechar necrosis o calcificación intrínseca, infiltración de grasa mediastinal, invasión vascular, pleural o pericárdica, debe sospecharse timoma invasivo o carcinoma tímico (1).

Los linfomas son el 50 a 60 % de los tumores malignos del mediastino; pueden ser de tipo Hodgkin o no Hodgkin y requieren siempre confirmación histológica (1).

La TAC de tórax es el estudio más utilizado para el diagnóstico de las masas mediastinales. En los quistes de timo se describen lesiones usualmente ovaladas, de borde liso, con densidad baja y atenuación homogénea con paredes muy delgadas o imperceptibles (3,5).

En el compartimento prevascular las lesiones quísticas que muestran coeficientes de atenuación bajos (0 a 20 UH), suelen ser provenientes del pericardio o el timo, diferenciadas generalmente por su localización, pues los quistes de timo se encuentran usualmente en el lecho tímico y los quistes pericárdicos en el ángulo cardiofrénico derecho (1). En un estudio de 117 casos de quistes tímicos, la localización más frecuente fue en mediastino anterior y superior (113 casos), dos en ubicación cervical, uno en mediastino y uno en mediastino posterior (6). En otro estudio de 108 casos,

106 estaban en mediastino anterior, uno en mediastino posterior y otro entre la tráquea y la vena cava (5).

Los quistes tímicos son raros, siendo el 1 a 3 % de las masas mediastinales (5,7). Usualmente presentan coeficientes de atenuación bajos, menores de 20 UH, aunque algunos pueden presentar coeficientes de atenuación mayores, con promedios entre 30 y 45 UH debido a su contenido más viscoso por presencia de proteínas, sangre o infección, lo cual dificulta el diagnóstico preoperatorio (3,6,8); ocasionalmente pueden presentar calcificaciones en la pared (3). En un estudio de 24 pacientes con quistes tímicos comprobados quirúrgicamente, 19 (79 %) presentaron coeficientes de atenuación mayores de 20 UH (7); en otro estudio de 108 pacientes, el valor promedio en la TAC fue de  $18.9 \pm 13.8$  UH, con rango entre 0 y 50 UH. El 62 % de los pacientes tuvo un coeficiente de atenuación menor o igual a 20 UH (5).

El diagnóstico diferencial de los quistes de timo debe hacerse con timoma, linfoma en el timo, hiperplasia del timo o teratoma quístico (5). Ocasionalmente se han descrito adenocarcinomas de timo asociados a quistes de timo (9).

Los quistes tímicos se localizan usualmente en el mediastino anterior y superior (prevascular) y la mayoría de ellos son asintomáticos (7), por lo que, en principio, deben ser seguidos en el tiempo (6). La presencia de síntomas en los quistes mediastinales se relaciona con su tamaño: 50 % de los pacientes con quistes de más de 6 cm presentan síntomas, mientras lo hacen el 30 % con quistes de 3 a 6 cm y sólo el 20 % con quistes menores de 3 cm (6). En un estudio de 108 pacientes sometidos a cirugía, 35.2 % presentaban síntomas como tos, disnea, dolor retroesternal o fiebre, y 13 pacientes tenían miastenia gravis (5). Los quistes de timo se pueden clasificar en congénitos cuando hay cierre incompleto del ducto timo-faríngeo, o adquiridos causados por inflamación, enfermedades autoinmunes, radioterapia de otros tumores o toracotomía (7).

En un estudio retrospectivo de 117 cistectomías tímicas entre 2013 y 2019, de los cuales 76 pacientes eran asintomáticos, solo 20 pacientes fueron diagnosticados correctamente antes de la cirugía, lo cual demuestra la dificultad diagnóstica de esta patología. En estos pacientes, seguidos en promedio 45 meses, no se documentaron recaídas (6).

La necesidad de decidir o no un tratamiento quirúrgico ha generado debate (4). En general, las lesiones mediastinales mayores de 3 cm tienen tendencia a crecer más y hacer más difícil la resección quirúrgica, por lo que se recomienda su extracción quirúrgica, lo mismo cuando son sintomáticas (6). Las lesiones localizadas en el mediastino prevascular, de bordes nítidos y redondeadas, y con coeficiente de atenuación <20 UH son muy sugestivas de quistes tímicos (6). Sin embargo, los quistes pueden presentar ruptura, crecimiento con compresión de estructuras vecinas o malignizarse con el tiempo, por lo que muchos cirujanos prefieren la resección temprana (5). Aunque existe controversia en la necesidad de la resección de los quistes menores de 3 cm en pacientes asintomáticos, porque hay duda de los beneficios clínicos de la cirugía temprana, dado que la gran mayoría de estos quistes son benignos (6).

Hay tendencia a considerar cirugía cuando los quistes son de más de 3 cm o hay síntomas asociados (tos, disnea, opresión, dolor en el pecho), cuando hay sospecha de que sean tumores sólidos o con crecimiento rápido, o cuando se encuentran otros tumores torácicos que requieren cirugía (6); aunque algunos autores, como ya se mencionó, la consideran también ante la posibilidad de ruptura del quiste, evolución a malignidad o crecimiento con compresión de estructuras mediastinales (5). Se evidencia en este caso el valor de tener estudios anteriores o hacer seguimiento de estas lesiones para determinar su crecimiento y características, con el fin de tomar la mejor decisión terapéutica.

El pronóstico de los quistes de timo operados es muy bueno, sin encontrarse recurrencia en estos casos (6,5).

## Conclusión

Se presenta el caso de un paciente en la octava década de la vida, asintomático, con hallazgo incidental de una masa en el espacio mediastinal prevascular mayor de 30 mm quien iba a ser llevado a cirugía, pero ante la evidencia de crecimiento muy lento, sus características imagenológicas que apuntan hacia un quiste de mediastino que no ha producido compresión de órganos vecinos ni síntomas, se decide hacer seguimiento imagenológico. Se revisan los criterios diagnósticos y terapéuticos de los quistes de timo.

## Referencias

1. Ahuja J, Strange CD, Agrawal R, Erasmus LT, Truong MT. Approach to imaging of mediastinal masses. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(20):3171. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics13203171>
2. Carter BW, Benveniste MF, Madan R, Godoy MC, de Groot PM, Truong MT, et al. ITMIG classification of mediastinal compartments and multidisciplinary approach to mediastinal masses. *Radiographics*. 2017;37(2):413-36. doi: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.2017160095>
3. Tomiyama N. Approach to the prevascular mass. *Mediastinum*. 2019;3:17-17. doi: <http://dx.doi.org/10.21037/med.2019.04.05>
4. Barrios P, Avella Patino D. Surgical indications for mediastinal cysts—a narrative review. *Mediastinum*. 2022;6:31-31. doi: <http://dx.doi.org/10.21037/med-22-27>
5. Wang X, Chen K, Li X, Li Y, Yang F, Li J, et al. Clinical features, diagnosis and thoracoscopic surgical treatment of thymic cysts. *J Thorac Dis*. 2017;9(12):5203-11. doi: <http://dx.doi.org/10.21037/jtd.2017.10.148>
6. Wang J, Zhang X-M, Zhang J, Cao R, Yu H, Ruan Z. Clinical experience with thymic cystectomy: A single-institution study of 117 cases from 2013 to 2019. *Med Sci Monit*. 2020;26. doi: <http://dx.doi.org/10.12659/msm.923967>
7. He Z-L, Wang Z-Y, Ji Z-Y. Special computed

- tomography imaging features of thymic cyst. *Int J Clin Pract.* 2022;2022:1-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2022/6837774>
8. Araki T, Sholl LM, Gerbaudo VH, Hatabu H, Nishino M. Intrathymic cyst: Clinical and radiological features in surgically resected cases. *Clin Radiol.* 2014;69(7):732-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.crad.2014.03.002>
  9. Wang L, Wang D, Qian K, Lu D, Chen L, Zhao L, et al. Thymic adenocarcinoma associated with thymic cyst: a case report and review of literature. *Int J Clin Exp Pathol.* 2015;8(5):5890-5.