



Rev Guatem Cir Vol. 25 - 2019

# Tumores Del Mediastino Posterior

Dr. Servio Tulio Torres Rodríguez  
Presidente ACG 2012-2013

Servio Tulio Torres Rodríguez MD, FCCP\*. Danilo Herrera Cruz MD\*\*, Edgar Morán Ocaña MD\*\*, Mario Gálvez González MD\*\*, Rosa María Del Cid MD\*\*, Roberto Gordillo Castillo MD\*\*\*. Hospital San Vicente. Guatemala. Autor Corresponsal: Servio Tulio Torres Rodríguez. 6a Avenida 7-66, Zona 10, Condominio Médico Of. C-2. e\_mail: stuliotr@gmail.com

## Resumen

**El mediastino posterior es asiento de tumores sólidos frecuentemente derivados de los nervios o componentes intercostales del sistema autonómico divididos en tres grandes grupos, los de origen del nervio periférico, los del sistema simpático y los del sistema parasimpático.**

**Métodos:** Se revisaron expedientes de pacientes ingresados cuyo diagnóstico inicial fue masa mediastinal posterior. Se tomaron las variables de edad, sexo, localización de la lesión, procedimiento quirúrgico, informe de tomografía de tórax, hallazgos transoperatorios e informe de histopatología.

**Resultados:** Se presentan 20 pacientes con diagnóstico de Masa Mediastinal Posterior con edades comprendidas entre 22 a 75 años. En 16 (80%) se logró la resección total de la masa con márgenes libres de patología. El Schwannoma fue el diagnóstico más frecuentemente observado en un 40% de los casos (8/20 pacientes) seguidos de dos casos de ganglioneuomas (10%). La complicación reportada fue la salida de líquido cefalorraquídeo en la resección de tumor en "Reloj de Arena", controlado con parche de músculo intercostal y pleura parietal.

**Conclusiones:** Los tumores neurogénicos son la causa más frecuente de una masa mediastínica posterior. Aproximadamente el 90% ocurren en el mediastino posterior, y representan el 75% de las neoplasias primarias del mediastino. 70 a 80% son benignos y aproximadamente la mitad de los pacientes son asintomáticos.

**Palabras clave:** Tumor, mediastino, posterior.

## Abstract

### Posterior Mediastinal Tumors

The posterior mediastinum is the place of solid tumors frequently derived from the nerves or intercostal components of the autonomic system divided into three large groups, those of peripheral nerve origin, those of the sympathetic system and those of the parasympathetic system.

**Materials and methods:** We reviewed files of admitted patients whose initial diagnosis was posterior mediastinal mass. The variables of age, sex, location of the lesion, surgical procedure, chest tomography report, transoperative findings and histopathology report were taken.

**Results:** We present 20 patients with a diagnosis of Posterior Mediastinal Mass with ages between 22 and 75 years. In 16 (80%) total resection of the mass was achieved with pathology-free margins. Schwannoma was the diagnosis most frequently observed in 40% of the cases (8/20 patients) followed by two cases of ganglioneuomas (10%). The complication reported was the leakage of cerebrospinal fluid in the tumor resection in "Hourglass", controlled with intercostal muscle patch and parietal pleura.

**Conclusions:** Neurogenic tumors are the most frequent cause of a posterior mediastinal mass. Approximately 90% occur in the posterior mediastinum, and represent 75% of the primary neoplasms of the mediastinum. 70 to 80% are benign and approximately half of the patients.

**Keywords:** Tumor, mediastinum, posterior,

## Introducción

El mediastino posterior es asiento de tumores sólidos frecuentemente derivados de los nervios o componentes intercostales del sistema autonómico divididos en tres grandes grupos, los de origen del nervio periférico, los del sistema simpático y los del sistema parasimpático

Los tumores neurogénicos representan aproximadamente el 20% de todos los tumores mediastinales en el adulto y 35% de todas las neoplasias mediastinales en pediatría. Los tumores neurogénicos son la causa más frecuente de una masa mediastínica posterior. Aproximadamente el 90% ocurren en el mediastino posterior, y representan el 75% de las neoplasias primarias del mediastino. 70 a 80% son benignos y aproximadamente la mitad de los pacientes son asintomáticos<sup>1,2,3</sup> Nuestro objetivo es presentar la experiencia sobre este tipo de tumores y la conducta quirúrgica indicada en ellos.

## Material y métodos

Se revisaron expedientes de pacientes ingresados cuyo diagnóstico inicial fue masa mediastinal posterior. Se tomaron las variables de edad, sexo, localización de la lesión, procedimiento quirúrgico, informe de tomografía de tórax, hallazgos transoperatorios e informe de histopatología del centro que procesó las muestras y evolución de paciente. Se diseñó hoja de Excel 2013 para la recolección de datos contenidos. Los datos obtenidos fueron convertidos en datos dicotómicos para su presentación de resultados en porcentajes para datos categóricos. Se contó con la aprobación del comité de ética del hospital y se manejó con la discrecionalidad y confiabilidad de la revisión del expediente y de la información contenida en él.

## Resultados

Se presentan 20 pacientes con diagnóstico de Masa Mediastinal Posterior con edades comprendidas entre 22 a 75 años para un promedio de 44.5. El sexo femenino predominó en el 90% de los casos (18/20 pacientes). El motivo principal de consulta fue el hallazgo incidental en (7/20) 35% y dolor en (7/20) 35%, con localización posterior y superior en el 85% de los casos. Los diámetros de la lesión oscilaron entre un máximo de 170 x 143 mm y un mínimo de 30 x 40 mm.

Todos los pacientes fueron sometidos a cirugía, en 16 (80%) se logró la resección total de la masa con márgenes libres de patología. Se realizaron dos toracotomías exploratorias en las cuales no se efectuó resección total o parcial; ya que el aspecto macroscópico de las lesiones orientaba a patología vascular de tipo aneurismático y la mínima manipulación de ellas conllevaba a sangrados que impidió hasta la toma de biopsia. Una paciente se refirió a la unidad de cirugía cardiovascular y la otra pidió su egreso. Se realizó resección parcial en una paciente con diagnóstico post operatorio de liposarcoma, en donde el tumor se extendía por debajo de la cava superior.

La complicación que podemos exponer fue la salida de líquido cefalorraquídeo durante la resección de un Schwannoma en "Reloj de arena" en el cual un segmento de la lesión se profundizaba en el espacio intervertebral y canal medular. La lesión fue controlada por medio de flap de músculo intercostal y parche de pleura parietal. La evolución fue satisfactoria sin secuelas neurológicas o infecciosas. [Ver Tabla 1.]

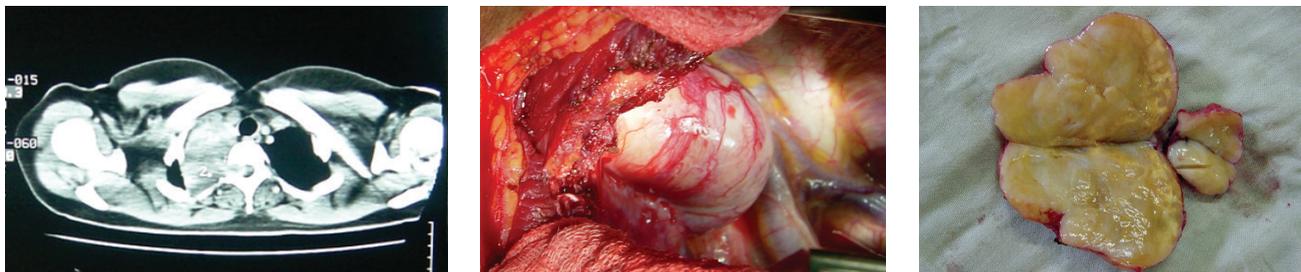
Tabla 1.  
Tamaño de los tumores y datos relacionados al procedimiento quirúrgico.

Datos relacionados al procedimiento	Número	Porcentaje
<b>DIÁMETRO MÁXIMO DE LESIÓN</b>		
<50 mm	5	25%
51-100 mm	8	40%
101-150 mm	5	25%
>151 mm	2	10%
<b>TRATAMIENTO</b>		
Resección Total del Tumor	16	80%
Toracotomía Exploratoria	2	10%
Resección Parcial	1	5%
Biopsia	1	5%
<b>COMPLICACIONES</b>		
Ninguna	19	95%
Salida de Líquido Cefalorraquídeo.	1	5%
<b>EVOLUCION</b>		
Satisfactoria	16	80%
No Satisfactoria	2	10%
Traslado	2	10%

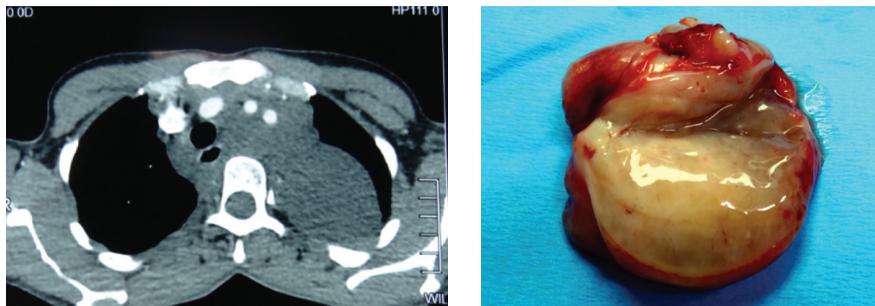
El Schwannoma fue el diagnóstico de patología mayormente reportado, en un 40% de los casos (8/20 pacientes) seguidos de dos casos de ganglioneuromas (10%) y el resto con diagnósticos de patologías poco frecuentes. No se obtuvo diagnóstico en las dos pacientes con sospecha de patología vascular por el riesgo de sangrado. Tabla 2. Figuras 1,2,3,4.

Tabla 2.  
Diagnósticos histopatológicos en orden de frecuencia.

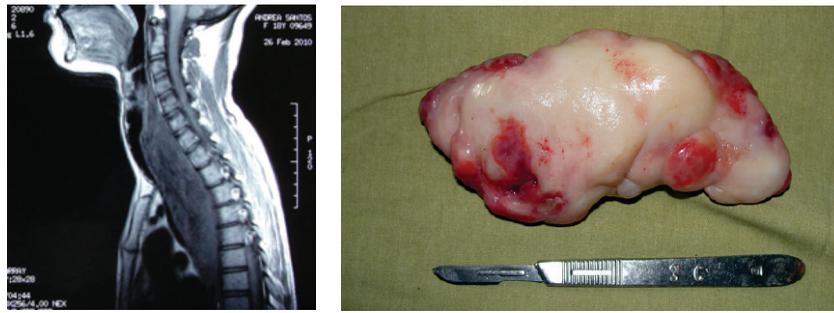
Diagnóstico Histopatológico	Pacientes	Condición		
		Benigna	Maligna	Indefinida
Schwannoma	8 (40%)	x		
Ganglioneuroma	2 (10%)	x		
No Patología	2 (10%)			xx
Adenocarcinoma Metastásico	1 (5%)		x	
Angiomatosis Nodal	1 (5%)	x		
Hamartoma	1 (5%)	x		
Liposarcoma	1 (5%)	x		
Pólipo Fibrovascular del Esófago	1 (5%)	x		
Teratoma	1 (5%)	x		
Tiroides Ectópica	1 (5%)	x		
Sarcoma	1 (5%)		x	
<b>TOTAL</b>	<b>20 (100%)</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>2</b>



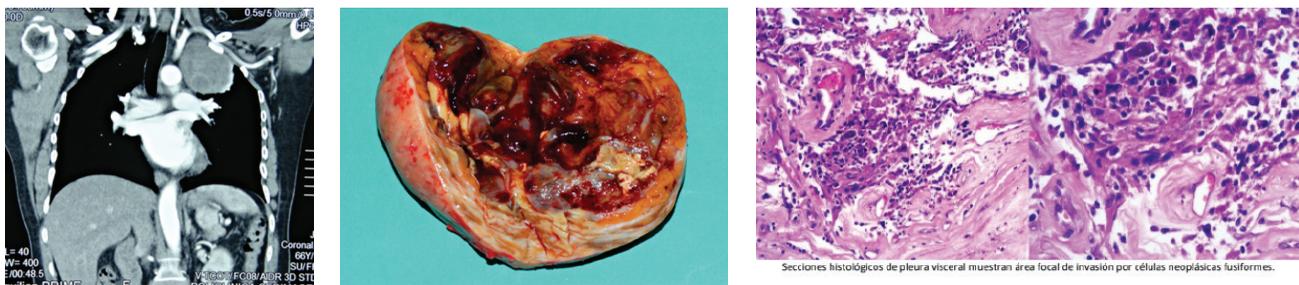
**Figura 1.** Schwannoma en “Reloj de Arena”. **A.** Se observa como un segmento se prolonga hacia el canal medular. **B.** ubicación mediastinal. **C.** pieza reseçada



**Figura 2.** Ganglioneuroma. **A.** imagen de tomografía. **B.** Tumor reseçada, abierto para demostrar su interior nacarado.



**Figura 3.** Pólipo Fibrovascular del Esófago. **A.** Se observa su extensión mediastinal posterior por delante de los cuerpos vertebrales. **B.** Pólipo resecado que mide 14 cms.



**Figura 4.** Sarcoma. **A.** Imagen tomográfica se observa masa en proximidad con arteria subclavia. **B.** Tumor resecado y aperturado para observar su interior. **C.** Secciones muestran invasión por células neoplásicas fusiformes

## Discusión

Los tumores neurogénicos Incluyen neoplasias benignas y malignas, que surgen de los nervios o componentes intercostales del sistema autónomo. Ellos son comúnmente divididos en los tres grupos siguientes: a) Los de Origen del nervio periférico (neurileomas, neurofibromas, Schwannomas malignos). b) Origen, sistema simpático (Ganglioneuroma, Neuroblastoma, Ganglioneuroblastoma). c) Las de origen del sistema parasimpático (Feocromocitomas, Paragangliomas). Los tumores relacionados con ganglios tienden a tener una densidad alargada o triangular con una base hacia el mediastino y estrechamiento superior. Erosión, destrucción, o extensión a las costillas puede ocurrir, como también puede haber anomalías en las vértebras, incluyendo la ampliación de los agujeros, erosión de los pedículos y escoliosis<sup>3,4</sup>.

Aun cuando estos tumores pueden presentarse a cualquier edad, nuestra experiencia es en adultos con promedio de 44.5 años y predominantemente en mujeres. El diagnóstico en la mayoría de los casos fue por hallazgo incidental en el curso de otra sintomatología respiratoria o por síntomas vagos que motivaron a realizar un estudio de imagen. Todos los pacientes contaron con una radiografía y tomografía axial computada en las cual se evidenció el ensanchamiento mediastinal y su localización posterior. Los hallazgos radiológicos se describen como lesiones similares en apariencia, masas lisas, redondas u ovals en una localización paravertebral.

De los tumores presentados en nuestra serie el Schwannoma fue el tumor mayoritariamente resecado en un 40% (8/12), tal como se reporta que junto al neurofibroma son los tumores neurogénicos más comunes del mediastino posterior<sup>2,3,4</sup>. Este tumor presenta en su mayoría una estructura tumoral bien encapsulada, homogénea o heterogénea y al

corte puede encontrarse calcificaciones, formaciones quísticas o hemorragias o tener una presentación no clásica como el caso denominado "Reloj de Arena" por su prolongación hacia el canal medular. En el momento de la resección se debe tener sumo cuidado ya que la duramadre está en íntima relación con el tumor y puede haber desgarros de la misma con la salida de líquido cefalorraquídeo tal como nos sucedió. Su reparación fue lograda con éxito con la colocación de un flap de músculo intercostal y parche de pleura. Se ha reportado que el 10% de schwannomas y neurofibromas crecen a través del foramen intervertebral adyacente y se extienden hacia el canal espinal con una forma de "pesa" o "reloj de arena"<sup>2,3,4</sup>.

La variedad de tumores del mediastino posterior es tan amplia que incluye sarcomas, lipomas, liposarcomas, pólipos fibrovascular del esófago cuyo tamaño varía de 2 a 20 cms de longitud, siendo 16 cms el reportado por nuestro equipo<sup>5</sup>, bocio intramediastínico, tiroides ectópica entre otras. La presentación ectópica del tejido tiroideo en el mediastino posterior es rara, siendo menor del 1%<sup>6</sup> sobre todo cuando su localización es retrotraqueal como el caso que incluye la serie presentada y aun cuando se presenta como una masa bien delimitada, el pedículo vascular es de mayor calibre que los de tumores neurogénico. Debe ser diferenciado del bocio intramediastínico<sup>7</sup> estimando que el 10% de las masas mediastinales son de origen tiroideo<sup>8</sup>. De manera práctica y sencilla, se define como el crecimiento de una porción de la glándula tiroides cuyo borde inferior se encuentre

por detrás del manubrio esternal o la presencia de tejido tiroideo no conectado con la glándula tiroides en el mediastino y su prevalencia en series de pacientes operados por patología tiroidea vaya del 0.2 al 45%<sup>7,9</sup>.

Debido a la duda sobre el diagnóstico, el tamaño creciente del tumor, y la posibilidad de malignidad, la exploración quirúrgica temprana y resección es una política frecuentemente aceptada. La mayoría de los pacientes tendrán muy pocas complicaciones si se logra este objetivo: los pacientes son asintomáticos, usualmente un adulto joven con una opacidad mediastínica posterior, deberá extirparse completamente el tumor y su naturaleza confirmada por un patólogo. La observación expectante de las masas mediastinales rara vez se justifica porque las lesiones tanto benignas como malignas pueden ser asintomáticas. Esencialmente, todos los tumores neurogénicos mediastínicos aislados son susceptibles de tratamiento quirúrgico primario, con los mejores resultados terapéuticos después de la extirpación quirúrgica completa<sup>1,10,11</sup>.

### Conclusiones

Los tumores neurogénicos son la causa más frecuente de una masa mediastínica posterior. Aproximadamente el 90% ocurren en el mediastino posterior, y representan el 75% de las neoplasias primarias del mediastino. 70 a 80% son benignos y aproximadamente la mitad de los pacientes son asintomáticos. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica.

## Referencias

1. Torres Rodriguez S. Masas Mediastinales. Decisiones Estratégicas. Primera Edición. Editorial Académica Española; 2017.
2. Diane C. Strollo, Melissa L. Rosado-de-Christenson JRJ. Primary Mediastinal Tumors. *Chest*. 1997;112:1344-1357. <http://journal.publications.chestnet.org/pdfaccess.ashx?url=/data/journals/chest/21754/o>.
3. Duwe B V., Sterman DH, Musani AI. Tumors of the mediastinum. *Chest*. 2005;128(4):2893-2909. doi:10.1378/chest.128.4.2893
4. Joseph MAJSG. Posterior Mediastinal Mass with Intraspinal Extension \*. *Chest*. 1988;93(5):1101-1103. <http://journal.publications.chestnet.org/pdfaccess.ashx?url=/data/journals/chest/21577/> on 04/21/2017.
5. Torres Rodriguez, S.T, Danilo Herrera Cruz, Edgar Morán Ocaña MGG et al. Pólipo Gigante Fibrovascular del Esófago (Presentación de Caso Único). *Rev Latinoam Cir*. 2011;1(1):53-58.
6. Metere A, De Giacomo T, Vergine M, Biffoni M, Giacomelli L. Diagnosis and management of a mediastinal ectopic thyroid laying on the right bronchus: Case report and review of literature. *BMC Surg*. 2018;18:1-5. doi:10.1186/s12893-018-0354-y
7. Ma Peñalonzo Bendfeldt. Bocio Intramediastínico. In: Masas Mediastinales. Decisiones Estratégicas. Editorial Académica Española; 2017:88-92.
8. Hajhosseini B, Montazeri V, Hajhosseini L, Nezami N, Beygui RE. Mediastinal goiter: A comprehensive study of 60 consecutive cases with special emphasis on identifying predictors of malignancy and sternotomy. *Am J Surg*. 2012;203(4):442-447. doi:10.1016/j.amjsurg.2011.03.010
9. Río R Del, Rostion DC. Revista Pediatría Electrónica Tumores del mediastino en niños Revista Pediatría Electrónica.
10. Sawas FA, Lababede O, Meziane MA, Arrosi A V. A 54-year-old woman with incidentally discovered mass on a chest radiograph. *Chest*. 2009;135(6):1673-1678. doi:10.1378/chest.08-1305
11. Liu HP, Yim AP, Wan J, et al. Thoracoscopic removal of intrathoracic neurogenic tumors: a combined Chinese experience. *Ann Surg*. 2000;232(2):187-190. doi:10.1097/00000658-200008000-00006