



**Hospital Británico**

# **MASAS DE MEDIASTINO POSTERIOR: dudar de lo obvio.**

**Autores:**

Lochocki, M.(1)

Larregina, M.(1)

Tortero, B.(2)

Spina, J.(3)

García, A.(4)

(1) Residente de Diagnóstico por imágenes.

(2) Médica de planta y Coordinadora de TC/RM.

(3) Consultor en Tórax.

(4) Jefa del servicio de Diagnóstico por Imágenes



## OBJETIVOS

- Describir las principales neoplasias que afectan al mediastino posterior, haciendo hincapié en sus características radiológicas tanto en TC como RM.
- Describir la aproximación diagnóstica por imágenes considerando los hallazgos obtenidos por anatomía patológica.

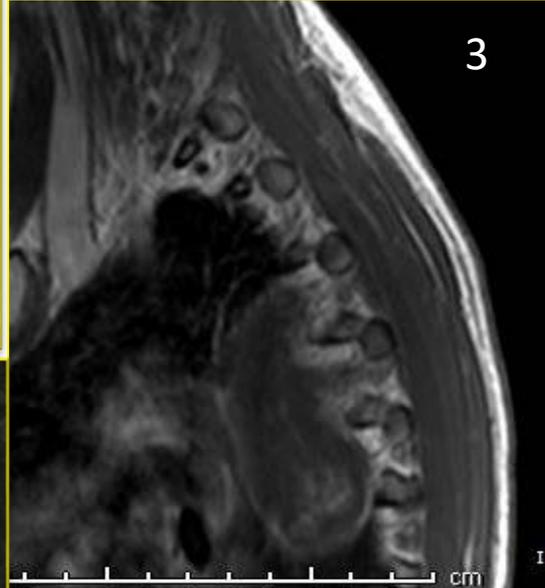
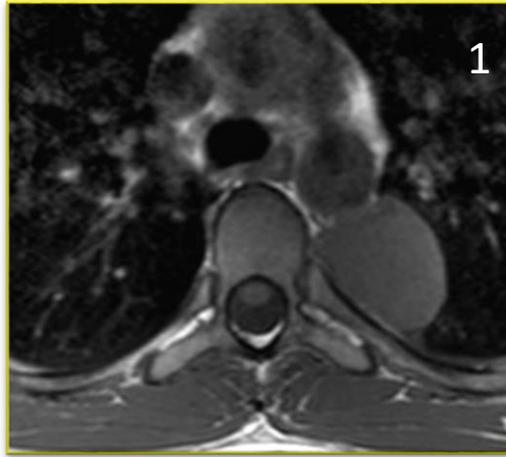
### REVISIÓN:

En la región paravertebral en mediastino posterior, los tumores más frecuentes son los de origen neurogénico. Generalmente son hallazgos y su estudio se completa con TC y una RM. Se caracterizan en TC por ser imágenes isodensas lobuladas bien definidas que remodelan el hueso, con realce heterogéneo y forma de reloj de arena; en la RM se evidenciará mejor el ensanchamiento del agujero intervertebral y la extensión intraespinal.

Sin embargo se procederá a enseñar casos en los que a pesar de que sus características radiológicas o ubicación fueran sugestivas de dichos tumores, el resultado de la anatomía patológica terminó oponiéndose a las expectativas.

Además se presentarán casos de masas en mediastino posterior en los que sus características imagenológicas fueron inconcluyentes y el resultado de la anatomía patológica fue la única manera de llegar al diagnóstico.

Paciente femenina de 29 años mostró como hallazgo una lesión en mediastino posterior en radiografía de tórax



**Fig. 1 y 2.** RM de columna dorsal , secuencia T1 y T2 corte axial. Se observa imagen fusiforme hipointensa en T1 e hiperintensa en T2 en región paravertebral izquierda. no comprometer neuroforamen.

**Fig. 3.** RM de columna dorsal secuencia T1 con contraste corte sagital. La lesión presenta ligero realce tras la administración de contraste ev. Toma contacto con borde posterior de la aorta, y muestra ligera proyección a los forámenes intervertebrales.

**SOSPECHA DIAG.:** Tumor de origen neurogénico.  
**ANATOMÍA PATOLÓGICA:** Ganglioneuroma

# GANGLIONEUROMA

Tumores benignos que se originan de células de la cresta neural que conforman los ganglios simpáticos así como las glándulas adrenales. Comparten el linaje histológico con el ganglioneuroblastoma y el neuroblastoma, representando los más benignos y diferenciados del grupo.

Prevalecen en la población joven, generalmente asintomáticos y se presentan con hipertensión lábil debido a la producción de catecolaminas .

A diferencia de los neuroendócrinos, las catecolaminas son metabolizadas en el tumor, lo que explicaría la relativa falta de síntomas. También han sido asociados con el síndrome de diarrea crónica mediado por VIP. Otro síntoma es el dolor de pecho no específico debido a compresión del árbol traqueo bronquial.

El tratamiento de elección es la cirugía. A pesar de ser histológicamente benignos, pueden ser localmente agresivos al comprimir o invadir el neuroforamen así como estructuras mediastinales.

Generalmente son incidentales.

## HALLAZGOS POR IMAGEN:

Masas bien definidas, de morfología ovoidea a lo largo del margen anterolateral de la columna (orientadas en el eje vertical del tronco simpático). Extensión entre 3 a 5 vértebras. A veces, erosión ósea benigna.

*TC:*

masa homogénea

baja densidad (debido a la abundante cantidad de matriz mixoide y relativa baja cantidad de células ganglionares).

calcificación: hasta 60%

leve realce homogéneo o heterogéneo

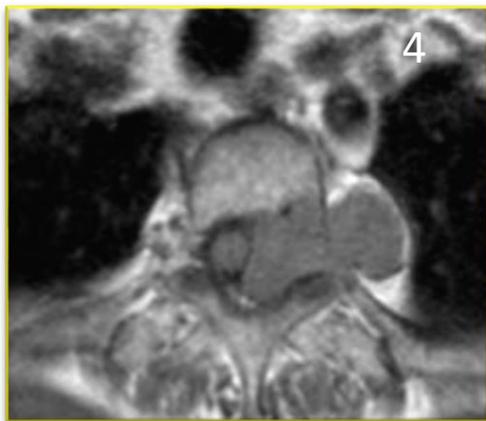
*RM:*

T1: hipointensa

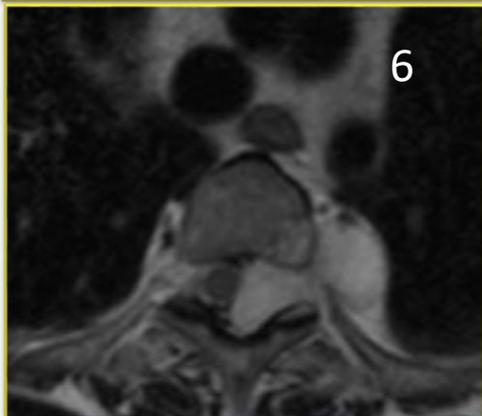
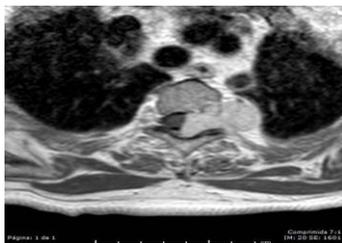
T2: señal alta y heterogénea aparentemente causada por combinación de material mixoide y células ganglionares.

La falta de neovascularización justifica el escaso realce tras la administración de contraste tanto en TC como en RM

Paciente femenina de 60 años dolor en hombro/brazo derecho de 4 meses evolución.



%"



**Fig. 4 y 5. RM de columna dorsal en secuencia T1 sin y con contraste ev. ,cortes axiales.** Se observa formación sólida de bordes netos extraaxial del lado izquierdo con señal isointensa en T1. La misma remodela el neuroforamen y protruye a través del mismo adoptando la forma de “reloj de arena”. Presenta ligero realce homogéneo tras la administración del contraste ev.

**Fig. 6 y 7. Secuencia T2, cortes axiales.** Nótese la presencia de pequeñas imágenes lineales con señal hipointensa, que podrían corresponder a vacío de flujo.

**SOSPECHA DIAG.:** tumor de la vaina neural.

**ANATOMÍA PATOLÓGICA:** Hemangioma

# HEMANGIOMA MEDIASTINAL

Representan una lesión poco frecuente en esta topografía, rara vez incluida dentro de los diagnósticos diferenciales. Histológicamente están compuestos por células endoteliales, capilares sinusoides y elementos mesenquimáticos. A pesar de ser benignos su comportamiento puede ser invasivo.

## HALLAGOS POR IMÁGENES:

### *TC*

Masa mediastinal bien definida con densidad de partes blandas principalmente, aunque puede contener densidad grasa.

### *RM*

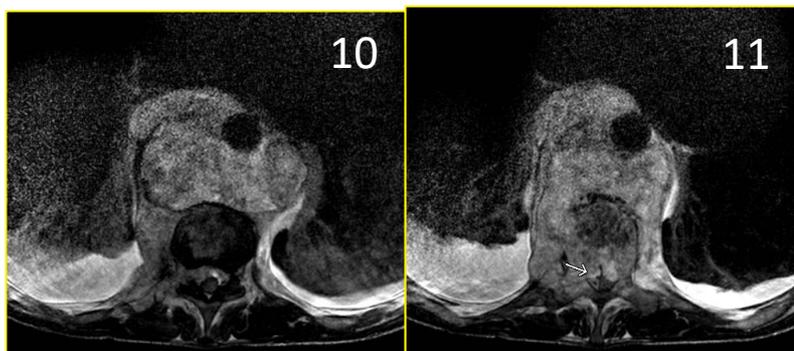
En secuencia T1 predomina la señal intermedia, generalmente se interponen numerosas áreas nodulares de intensidad intermedia entre otras de señal alta que corresponde a grasa. Luego de la administración de contraste se observan múltiples estructuras serpiginosas que realzan.

En secuencia T2, la lesión es hiperintensa pudiendo mostrar pequeñas imágenes lineales hipointensas (vacío de flujo), y un drenaje hacia la vena cava inferior puede observarse.

Paciente masculino de 54 años refiere pérdida de peso.



**Fig 8 y 9** RM de columna dorsal en secuencia T1 y STIR corte sagital. Extensa formación de partes blandas en espacio prevertebral tóraco-abdominal (desde D4 a L2) que infiltra los cuerpos vertebrales (D9 A D 11) generando colapso de los mismos, extendiéndose hacia el canal espinal comprometiendo la médula .



**Fig. 10 y 11** RM de columna dorsal en secuencia T2 corte axial se observa formación que compromete espacio retrocrural bilateral que se extiende a espacio pre y paravertebral. La misma muestra señal heterogénea con septos internos, áreas más solidas y otras líquidas (compatible con degeneración quística/necrótica) y compromete a los cuerpos vertebrales dorsales. Se extiende al canal neural posteriormente y anteriormente rodea a la aorta.

**SOSPECHA DIAGNÓSTICA:** proceso linfoproliferativo

**ANATOMÍA PATOLÓGICA:** tumor de células germinales no seminomatoso. El aspecto morfológico y la localización, sumado al aumento sérico de la ALFA feto proteína sugieren tumor germinal no seminomatoso con rasgos de tumor del seno endodérmico.

# TUMOR DE CÉLULAS GERMINALES NO SEMINOMATOSO

Los tumores extragonadales de células germinales pueden ser benignos o malignos. Los malignos se dividen en seminomatosos y no seminomatosos.

El Tumor de Seno Endodermico, es un tumor de células germinales no seminomatoso.

El 90% de estos tumores se desarrollan en varones de entre 25 y 30 años de edad. Presentan síntomas escasos: disnea, dolor torácico , tos , fiebre, descenso de peso . En las distintas descripciones predomina el dolor torácico.

Usualmente son productores de alfa fetoproteína (AFP), beta gonadotropina (BHCG) y elevación de LDH.

La localización más frecuente es a nivel gonadal, aunque se sabe que un 20% se localizan extragonadalmente, afectando entre otras áreas el mediastino.

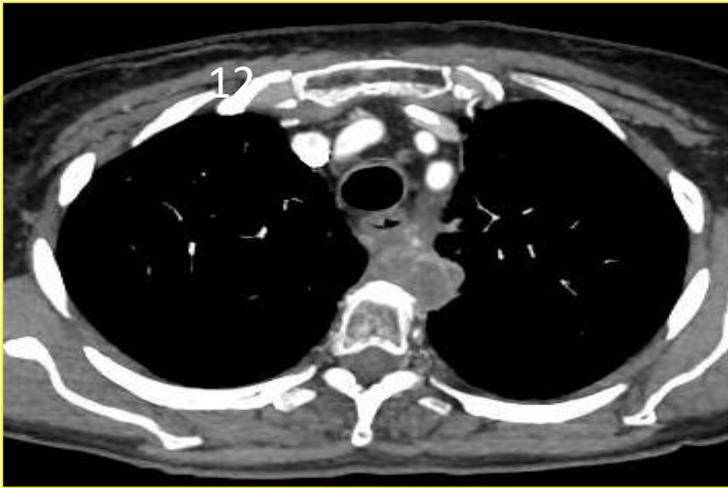
## HALLAZGOS POR IMÁGENES:

Inespecíficos.

Masa heterogénea con realce heterogéneo tras la administración de contraste ev.

Presenta áreas de necrosis/degeneración quística en su interior.

Paciente femenina de 55 años tabaquista consulta por disnea de 5 días de evolución se realiza angiotomografía con protocolo para TEP y se observa masa mediastinal.



**Fig. 12 y 13** angiotomografía de tórax con protocolo para TEP.

Se visualiza reemplazo de los planos grasos del mediastino, por un tejido con densidad de partes blandas ubicado a predominio del espacio latero traqueal izquierdo y ventana aortopulmonar, en íntimo contacto con el cayado de la aorta, la tráquea y el esófago.



**SOSPECHA DIAGNÓSTICA:** tumor maligno de características inespecíficas

**ANATOMÍA PATOLÓGICA:** tumor de células pequeñas.

# TUMOR DE CÉLULAS PEQUEÑAS (OAT CELLS)

Es la neoplasia neuroendócrina más frecuente. Representa el 15% de las neoplasias pulmonares, teniendo peor pronóstico que el carcinoma escamoso. Su origen histológico es en la mucosa endobronquial.

Los principales síntomas son tos, dolor de pecho, hemoptisis y disnea. Además por invasión directa puede generar síndrome de vena cava superior, compresión de esófago y del nervio recurrente. Puede estar asociado a síndromes paraneoplásicos por la producción endógena de hormonas, como por ejemplo Eaton Lambert, Secreción inadecuada de HAD y Cushing.

Dan metástasis a hueso, hígado, glándulas suprarrenales y sistema nervioso central con una supervivencia pobre a los 5 años del 5-10%. En general responden bien a la quimioterapia y radioterapia pero tienden a presentar recaídas a los 2 años.

## HALLAZGOS POR IMÁGENES:

En TC el 95% se presenta como una gran masa localizada en parénquima pulmonar surgiendo de un bronquio fuente o lobar o en mediastino comprometiendo por lo menos un hilio.

La neoplasia es bien definida de contornos lobulados con ávido realce tras la administración de contraste debida a la importante vascularización. Se acompaña de adenomegalias en mediastino.

# CONCLUSIÓN

Las masas en mediastino posterior son menos frecuentes que las del mediastino anterior y usualmente son detectadas de manera incidental

Se presentaron 4 casos de tumores que comprometen el mediastino posterior de diferente estirpe.

Los tumores más frecuentes en dicha localización son los de origen neurogénico. De los 4 casos presentados solo uno pertenecía este grupo y el resto fueron de diversa índole, solo pudiendo realizarse el diagnóstico de manera post-operatória.

Se comparó la primer impresión diagnóstica en base a los hallazgos obtenidos por imágenes, con la posterior correlación con los resultados de la anatomia patológica, siendo en la mayoría de los casos no concordante.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Forsythe, A.; Volpe, J.; Muller, R. Posterior mediastinal ganglioneuroma. RSNA. 2004.
- Kawashima, A.; Fishman, E K; Kuhlman, J, Nixon, M. Posterior mediastinal masses. 1995}
- McAdams, L.; Rosado-de-Christenson, H. Mediastinal hemangioma: radiographic and CT features in 14 patients. RSNA 1991
- T.; Yumiko, O.; Nagata, M. Spectrum of Germ Cell Tumors: From Head to Toe. Ueno RadioGraphics 2004