

# Hallazgos de imagen de las masas mediastínicas anteriores

Raquel Navas-Campo<sup>1</sup>, Leticia Moreno Caballero<sup>1</sup>, Miguel Costa Lorente<sup>1</sup>, Laura Sesé Lacámara<sup>1</sup>, Jose Luis Benito Arévalo<sup>1</sup>, David Ibáñez Muñoz<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Clínico universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

# Objetivo docente:

- Repasar el diagnóstico diferencial de las masas mediastínicas anteriores.
- Describir los hallazgos radiológicos característicos de las diferentes patologías que afectan a este espacio.

# Revisión del tema:

## INTRODUCCIÓN

El mediastino anterior es un espacio localizado por detrás del esternón y por delante del corazón y los grandes vasos, y limitado inferiormente por el diafragma y en su parte superior por el opérculo torácico.

Este compartimento contiene:

- Timo
- Ganglios linfáticos
- Vasos sanguíneos
- Grasa.

El diagnóstico diferencial de las masas del mediastino anterior incluye:

## **MASAS PREVASCULARES**

### ➤ **LESIONES DEL TIMO:**

Timoma

Carcinoma Tímico

Hiperplasia

Quistes

Timolipoma

### ➤ **ADENOPATÍAS:**

Linfoma

Adenopatías tumorales

### ➤ **TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES:**

Teratoma

Seminomatosos

No seminomatosos

### ➤ **MASAS TIROIDEAS**

### ➤ **Tejido paratiroideo, Vascular...**

## **MASAS PRECARDIACAS**

➤ **Grasa pericárdica**

➤ **Hernia de Morgagni**

➤ **Joroba diafragmática**

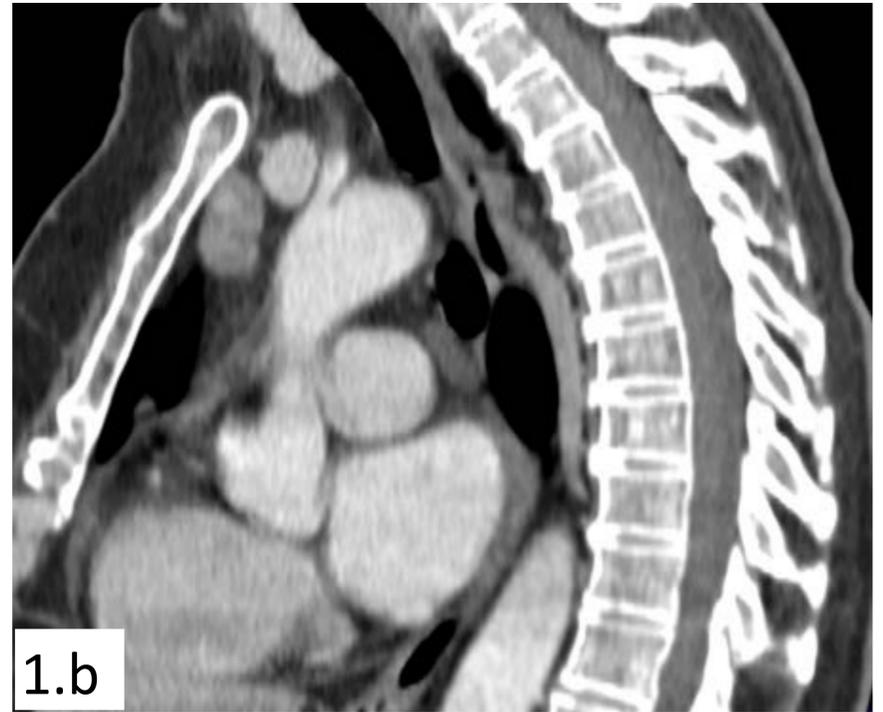
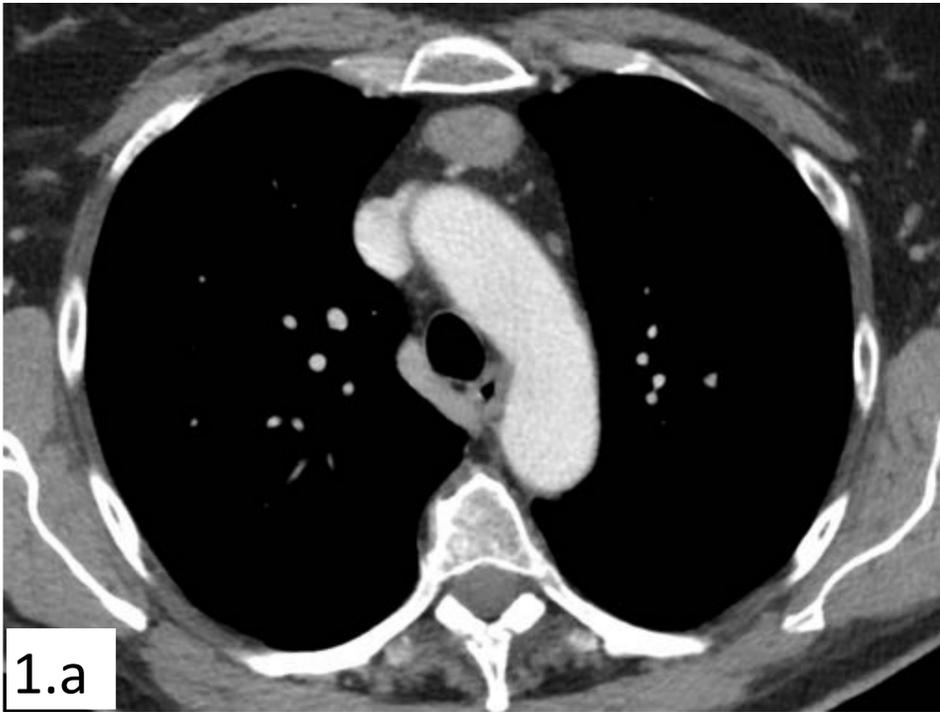
➤ **Quistes pleuro-pericárdicos**

➤ **Adenopatías**

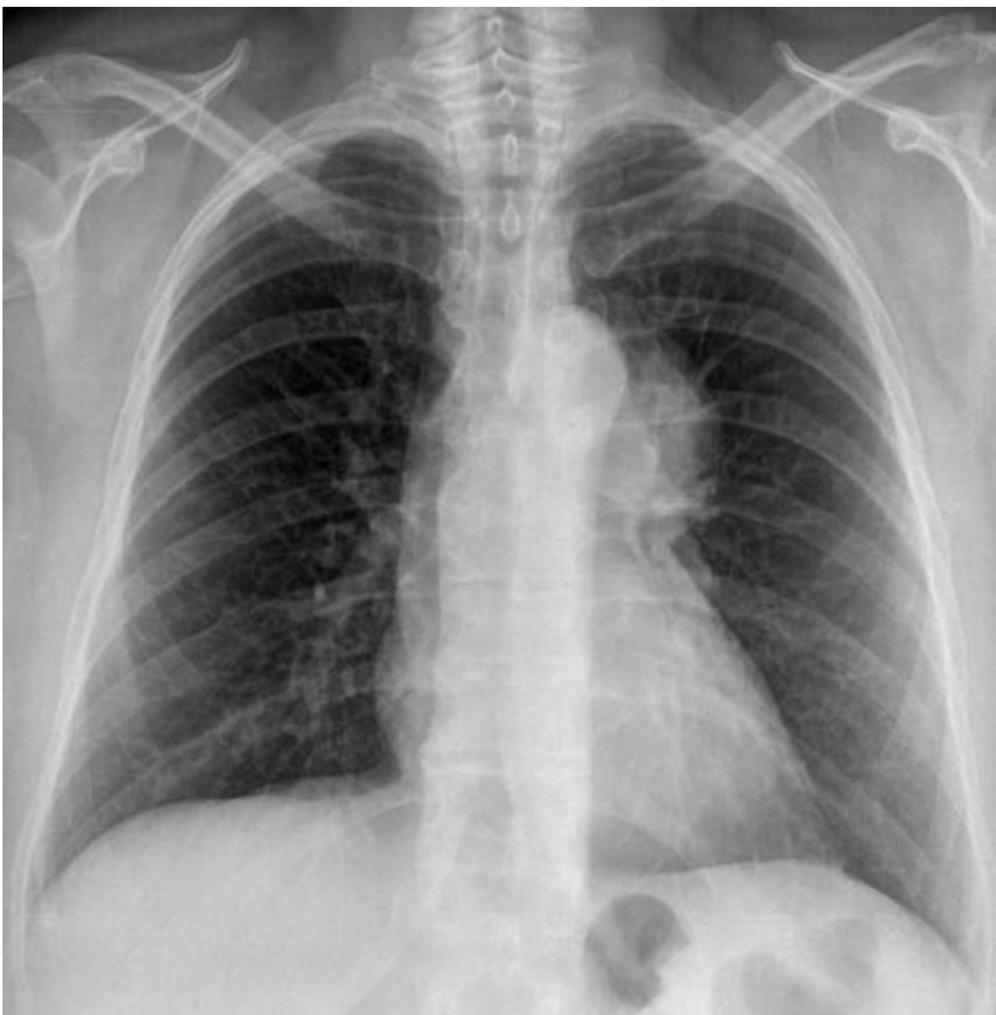
# TUMORES TÍMICOS

## ➤ TIMOMA

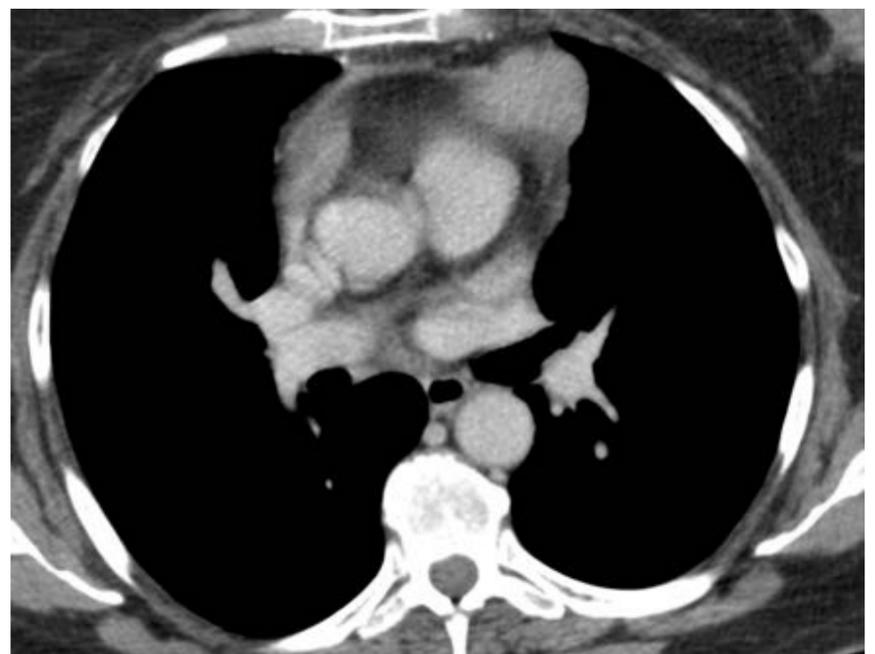
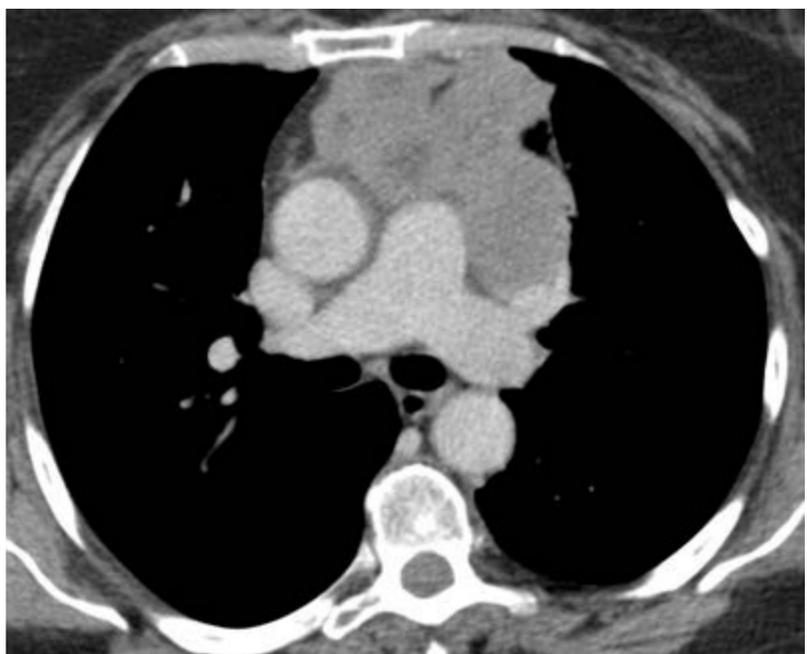
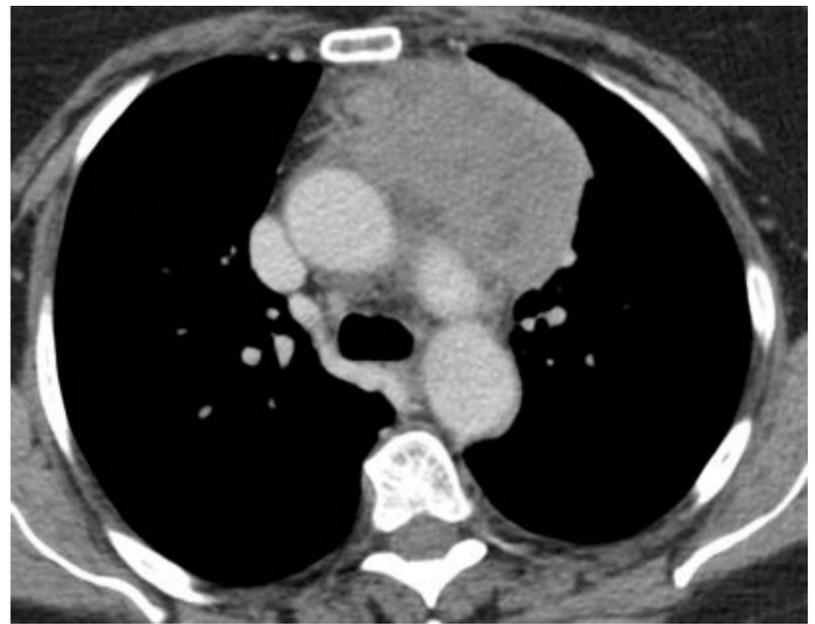
- Causa más frecuente de masa mediastinica anterior en adultos.
- **Diferenciación entre benigno (no invasor) o maligno (invasor):** difícil por criterios histológicos. La invasión local en la operación es un signo mucho más fiable.
- Las **metástasis a distancia no son frecuentes.**
- **Síndromes asociados:**
  - Miastenia grave
  - Hipoplasia eritrocítica
  - Hipogammaglobulinemia
- **TC:**
  - Masa prevascular o paracardiaca que distorsiona o sustituye el timo.
  - Suele tener forma de punta de flecha.
  - Puede existir calcificación o degeneración quística.
  - Signos que pueden indicar timoma invasor:
    - Bilateralidad
    - Tamaño grande
    - Contorno lobulado
    - Escasa definición del borde del tumor
    - Derrame pleural asociado
    - Nódulos



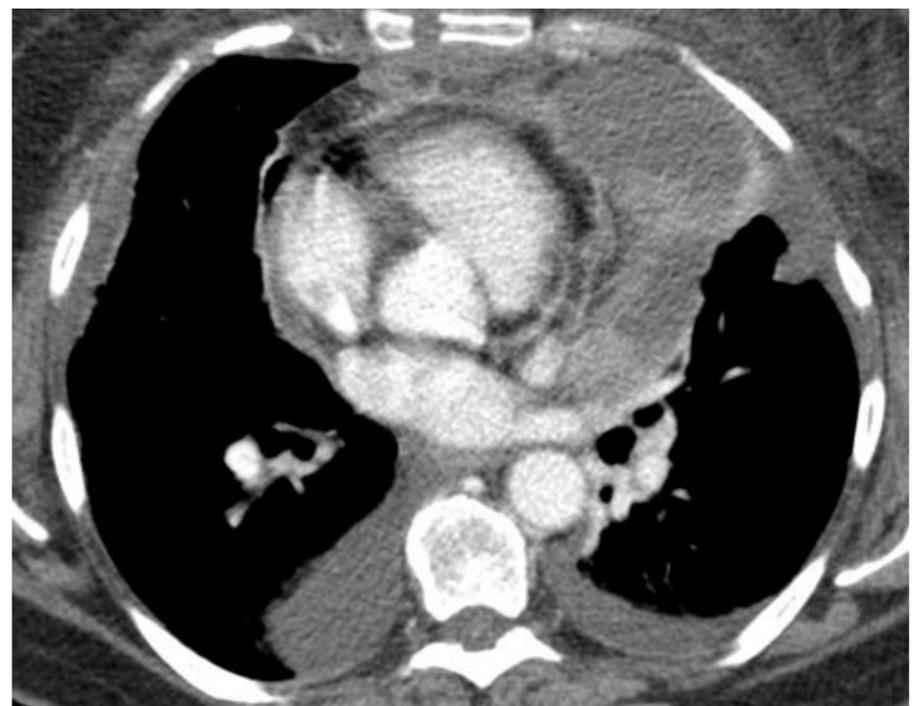
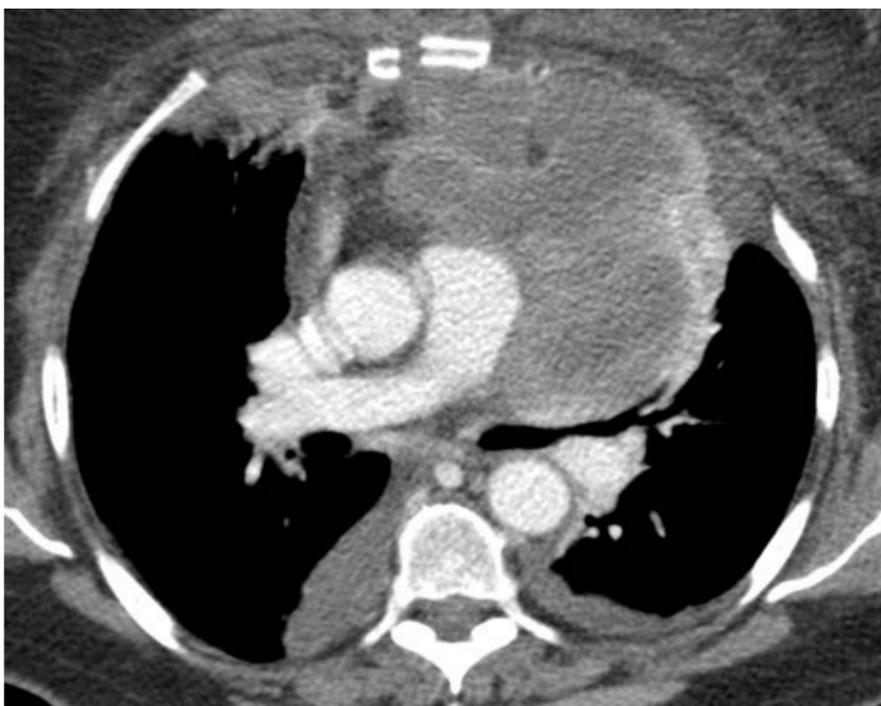
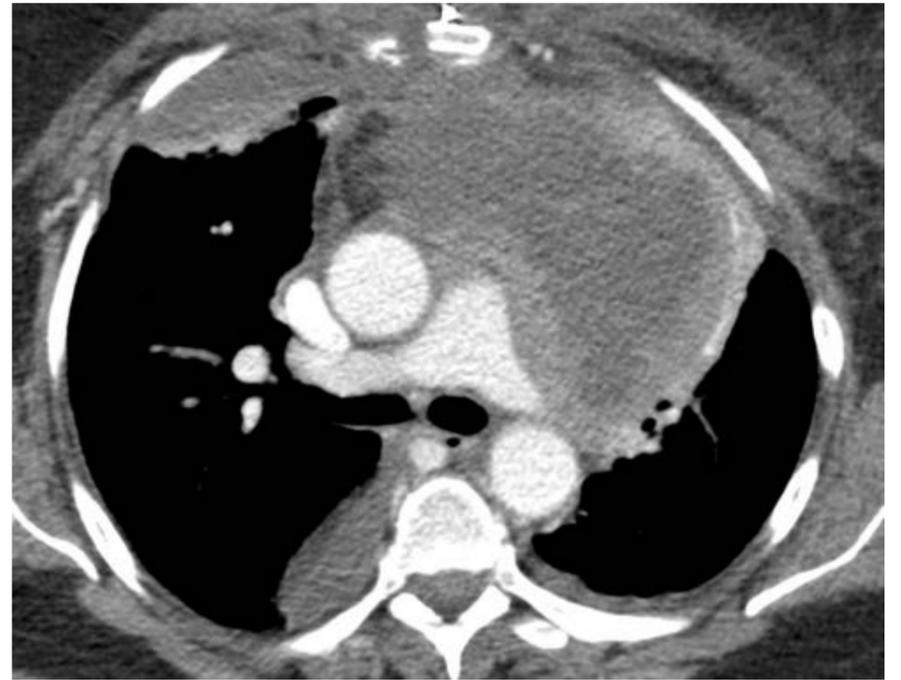
**Figura 1.** Timoma benigno (no invasor). 1.a TC torácica plano axial con contraste IV y 1.b MPR plano sagital que muestran un nódulo en mediastino anterior en paciente adulto, bien delimitado y homogéneo que corresponde con timoma benigno.



**Figura 2.** Timoma invasor. Rx de tórax PA y lateral. Ocupación por masa de densidad de partes blandas en espacio retroesternal proyectado sobre ventana aortopulmonar sospechosa de masa mediastínica anterior.



**Figura 3.** Timoma invasor, mismo paciente que la figura 2. TC torácica plano axial con contraste IV que muestra una masa mediastínica anterior de densidad moderadamente heterogénea que ocupa el espacio prevascular y la ventana aortopulmonar, y contacta ampliamente con pericardio.



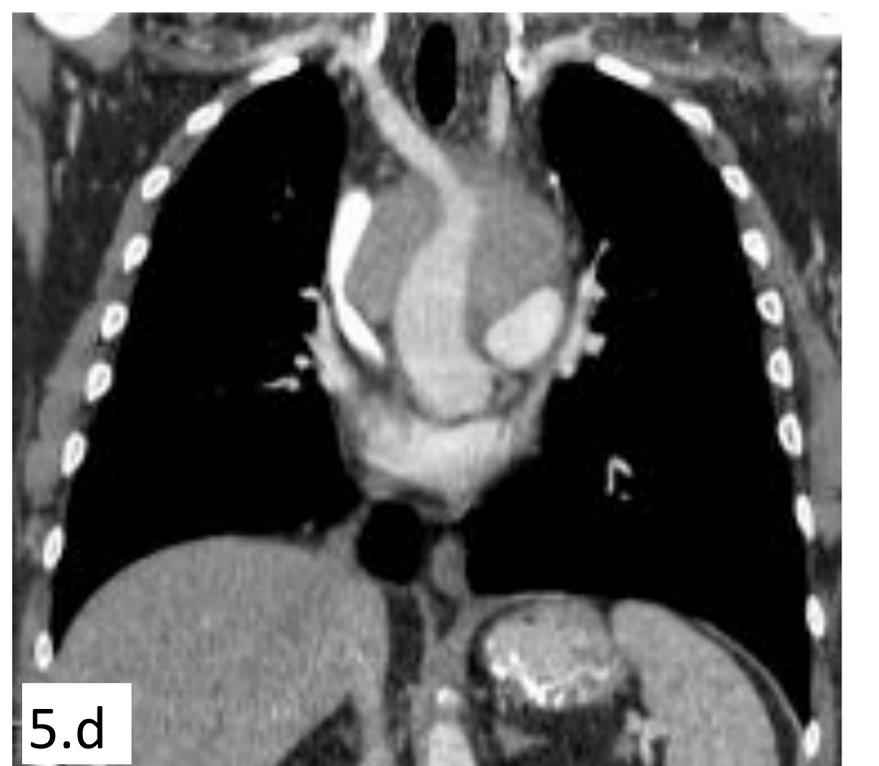
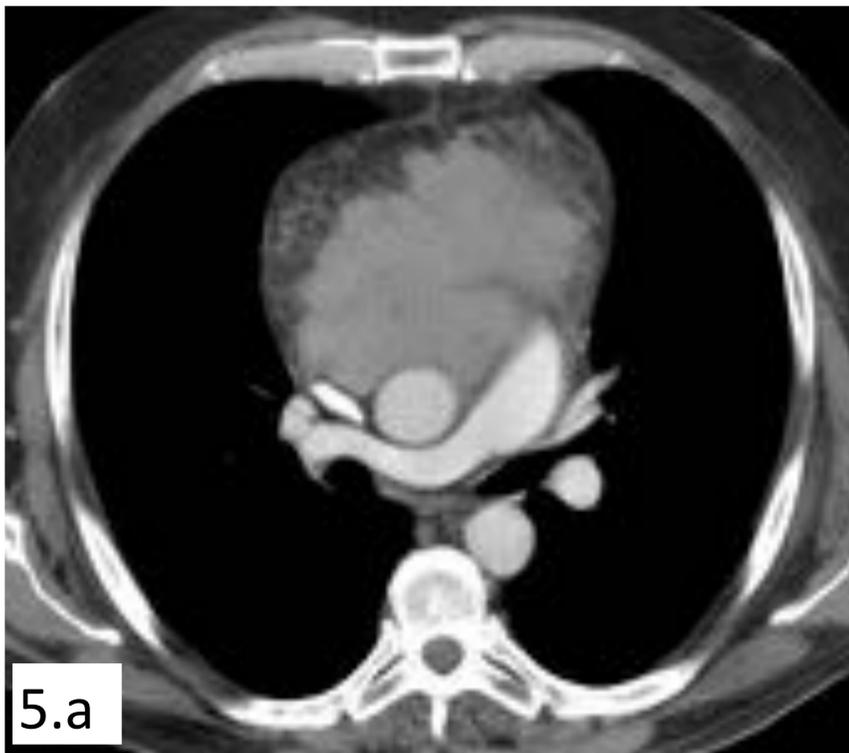
**Figura 4.** Timoma invasor. TC torácica plano axial con contraste IV que muestra una masa mediastínica anterior que ocupa el espacio prevascular y la ventana aortopulmonar, que presenta densidad heterogénea con componente necrótico y sólido que infiltra pared torácica y mediastino, asociando derrame pleural bilateral.

## ➤ **CARCINOMA TIMICO**

- Tumor agresivo.
- Más probable las **metástasis a distancia**.
- Se puede diagnosticar el carácter maligno por su histología.
- La **TC no puede diferenciarlo del timoma**.

## ➤ **TUMOR CARCINOIDE TIMICO**

- Habitualmente malignos y agresivos.
- En la TC aspecto similar al timoma.
- Peor pronóstico.
- **Se asocia con:**
  - Síndrome de Cushing debido a la secreción por el tumor de hormona adrenocorticotropa.
  - MEN I y II.



**Figura 5.** Carcinoma tímico. 5.a TC torácica plano axial con contraste IV, 5.b MPR plano sagital, 5.c y 5.d MPR plano coronal que muestran una masa mediastínica anterior heterogénea con centro necrótico que infiltra los planos grasos y engloba a aorta ascendente (desplazada posteriormente) en un diámetro mayor del 50%.

## ➤ **TIMOLIPOMA**

- Tumor benigno.
- Formado por grasa, aunque puede contener tejido tímico.
- No suele producir síntomas.
- Tiende a envolver el corazón y puede simular una cardiomegalia.
- **En la TC:**
  - Composición grasa con bandas de tejido blando en su interior

## ➤ **QUISTE TIMICO**

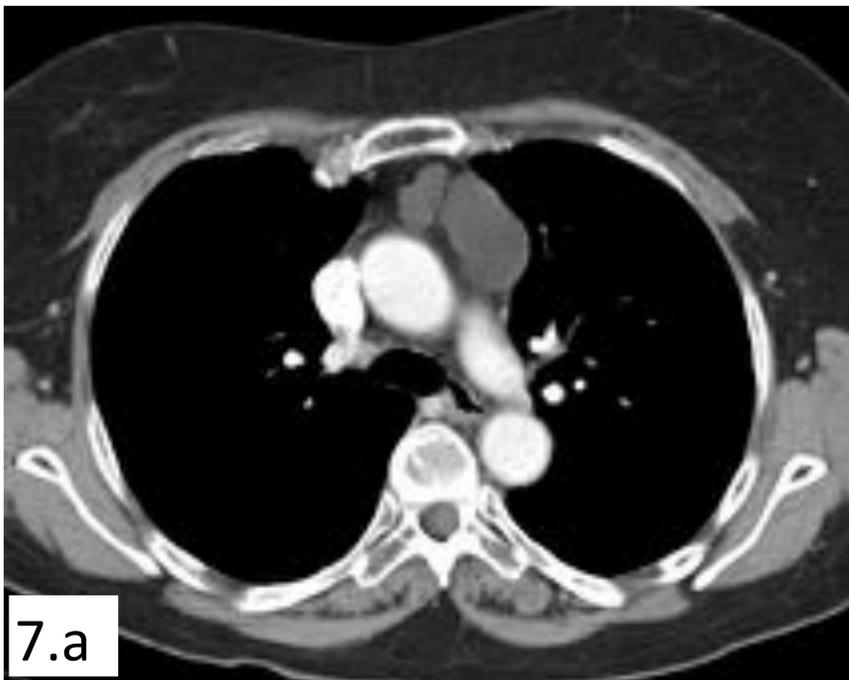
- Pueden ser congénitos o adquiridos.
- **En la TC:**
  - Paredes finas.
  - Contenido con atenuación próxima a la del agua.
  - En algunos casos tiene atenuación de tejidos blandos.
  - El borde del quiste puede calcificarse.
  - **DD Timoma:** puede tener componentes quísticos pero con zonas sólidas y pared gruesa o irregular.

## ➤ **HIPERPLASIA TIMICA**

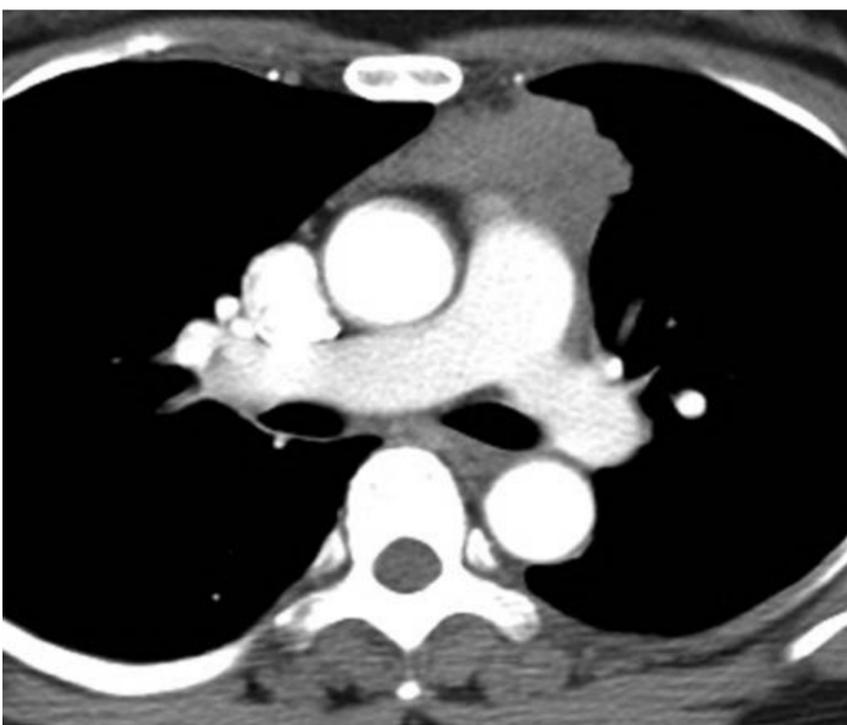
- Aumento del tamaño del timo o masa tímica focal.
- **Se asocia con:**
  - Miastenia grave.
- **En la TC:**
  - Timo aumentado de tamaño



**Figura 6.** Timolipoma. TC torácica plano axial sin contraste IV que muestra una masa mediastínica anterior con contenido de partes blandas y graso bien delimitada.



**Figura 7.** Quiste tímico. 7.a TC torácica plano axial con contraste IV y 7.b MPR plano sagital que muestran una lesión quística de baja densidad y con pared fina, bien delimitada.



**Figura 8.** Hiperplasia tímica. TC torácica plano axial con contraste IV que muestra timo aumentado de tamaño para la edad del paciente.

# LINFOMA

- El linfoma constituye una de las neoplasias mediastínicas más frecuentes.
- Tanto el linfoma de Hodgkin como el no hodgkin pueden producir enfermedad adenopática voluminosa en el mediastino.
- El linfoma de Hodgkin es el linfoma mediastínico más frecuente. En mas de la mitad de los pacientes hay aumento del tamaño de los ganglios linfáticos mediastínicos anteriores.
- **TC:**
  - Se identifican múltiples lesiones nodulares de densidad de partes blandas (adenopatías) que pueden coalescer formando una gran masa.



**Figura 9.** Linfoma de Hodgkin. Rx de tórax PA y lateral. Ensanchamiento mediastínico de predominio derecho, que no sobrepasa el borde claviclar con leve desplazamiento de la tráquea hacia el lado contralateral.



**Figura 10.** Linfoma de Hodgkin, mismo paciente que la figura 9. TC torácica plano axial con contraste IV que muestra una voluminosa masa mediastínica en situación paraaórtica derecha y retrocava que se extiende a mediastino anterior y que corresponde a conglomerado adenopático. Múltiples adenopatías en estaciones ganglionares paratraqueales izquierdas, prevasculares, paraaórticas , en ventana aortopulmonar, subcarinales, paraesofágica derecha y en cadena mamaria anterior derecha.

# TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES

## TERATOMA Y QUISTE DERMOIDE

- Pueden ser quísticos o sólidos.
- Contienen tejidos de origen ectodermico, mesodérmico y endodérmico.
- **Clasificación histológica:**
  - Maduros: benignos
  - Inmaduros: malignos en adultos, pueden ser benignos en niños.
- **En la TC:**
  - **Lesiones benignas:** redondas, ovaladas y de contornos lisos.
  - **Lesiones malignas:** bordes irregulares, lobulados o mal definidos.
  - Pueden tener calcificaciones, aspecto quístico o contener grasa visible.
  - También pueden tener niveles hidrograsos.

## SEMINOMA

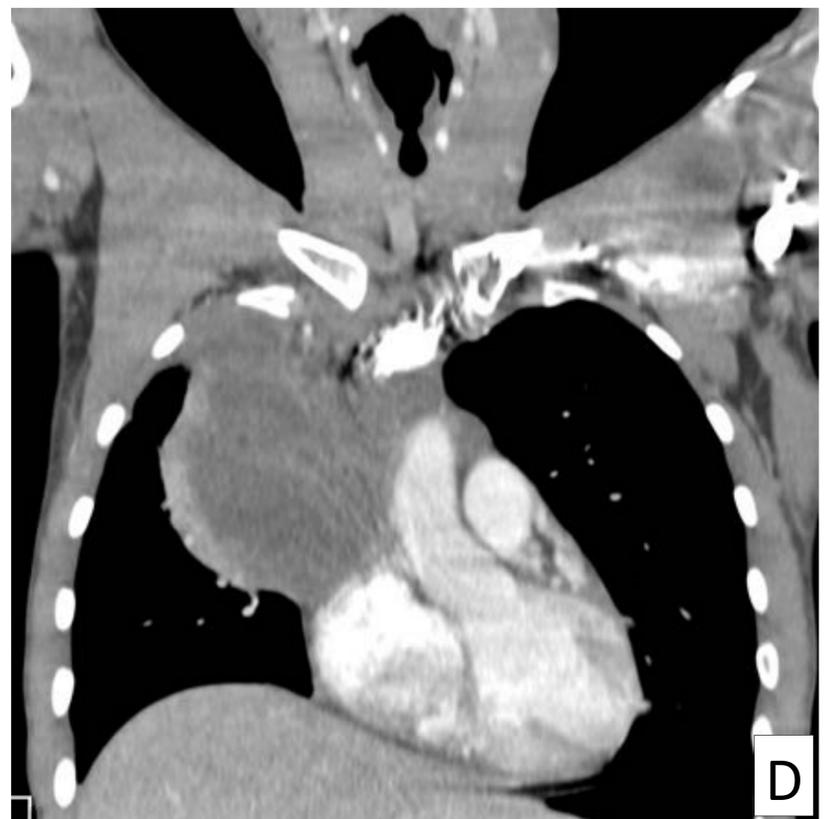
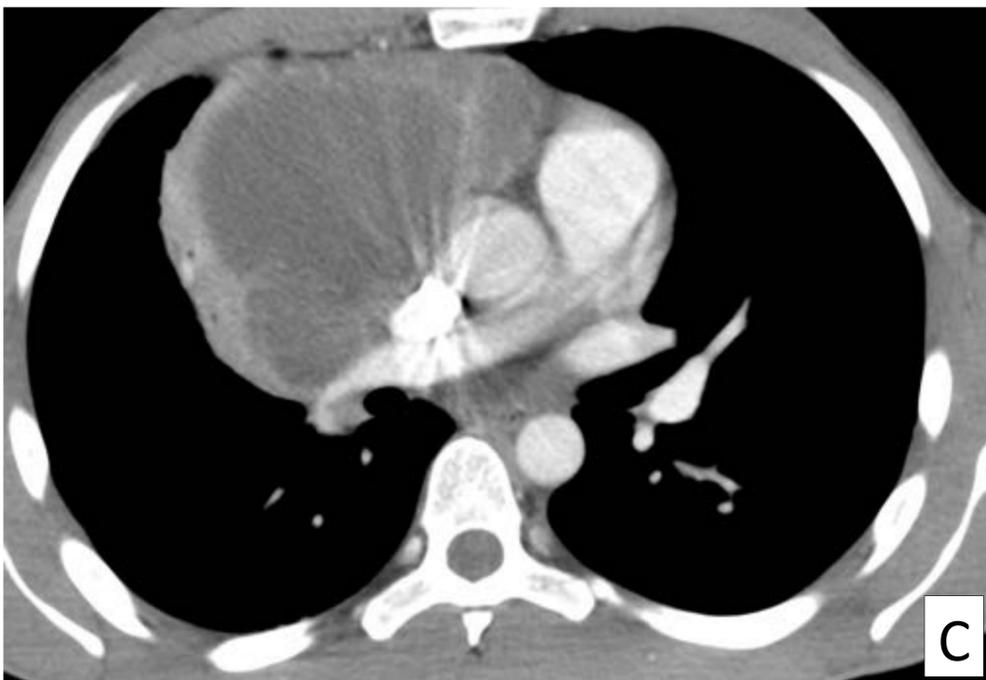
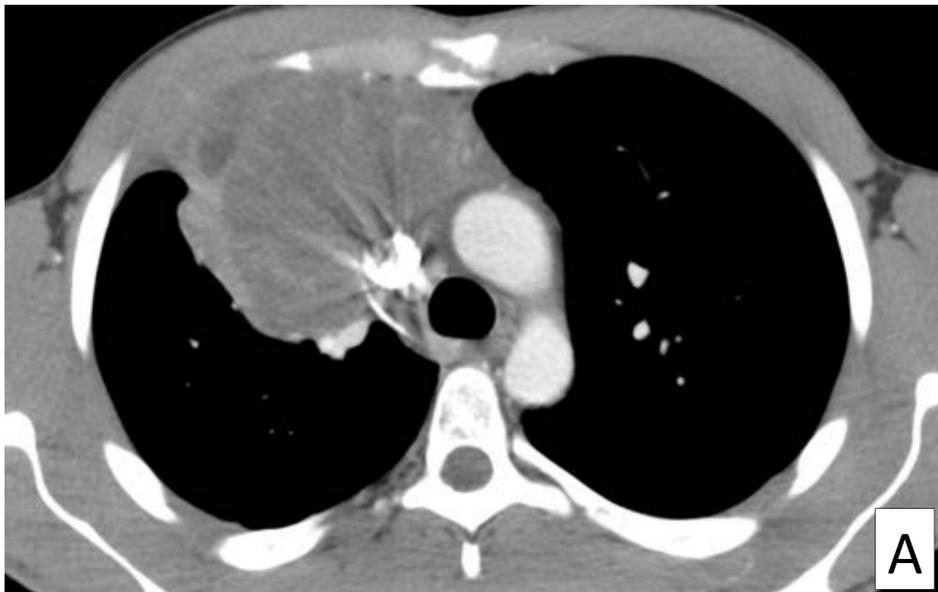
- Tumor mediastínico de células germinales maligno más frecuente.
- Varones jóvenes.
- **En la TC:**
  - Masa grande, lisa o lobulada, homogénea de densidad de partes blandas, aunque puede tener zonas de atenuación baja.
  - Frecuente la obliteración de los planos grasos.
  - Puede existir derrame pleural o pericárdico

## TUMORES NO SEMINOMATOSOS

- Comportamiento agresivo
- Mal pronóstico → **invasión local o metástasis a distancia** en el momento del diagnóstico.
- Incluye:
  - Carcinoma embrionario
  - Tumor del seno endodérmico o del saco vitelino
  - Coriocarcinoma
  - Tumores mixtos



**Figura 11.** Teratoma inmaduro. Rx de tórax PA y lateral que muestra voluminosa masa de mediastino anterior.



**Figura 12.** Teratoma inmaduro, mismo paciente que la figura 11. TC torácica plano axial con contraste IV (A, B y C) y MPR coronal (D) que muestran una voluminosa masa de densidad moderadamente heterogénea con zonas de baja densidad en su interior en relación a áreas de necrosis. La tumoración presenta amplio contacto con pared torácica anterior, pericardio y estructuras vasculares.

# MASAS TIROIDEAS

## TIROIDES ECTÓPICO

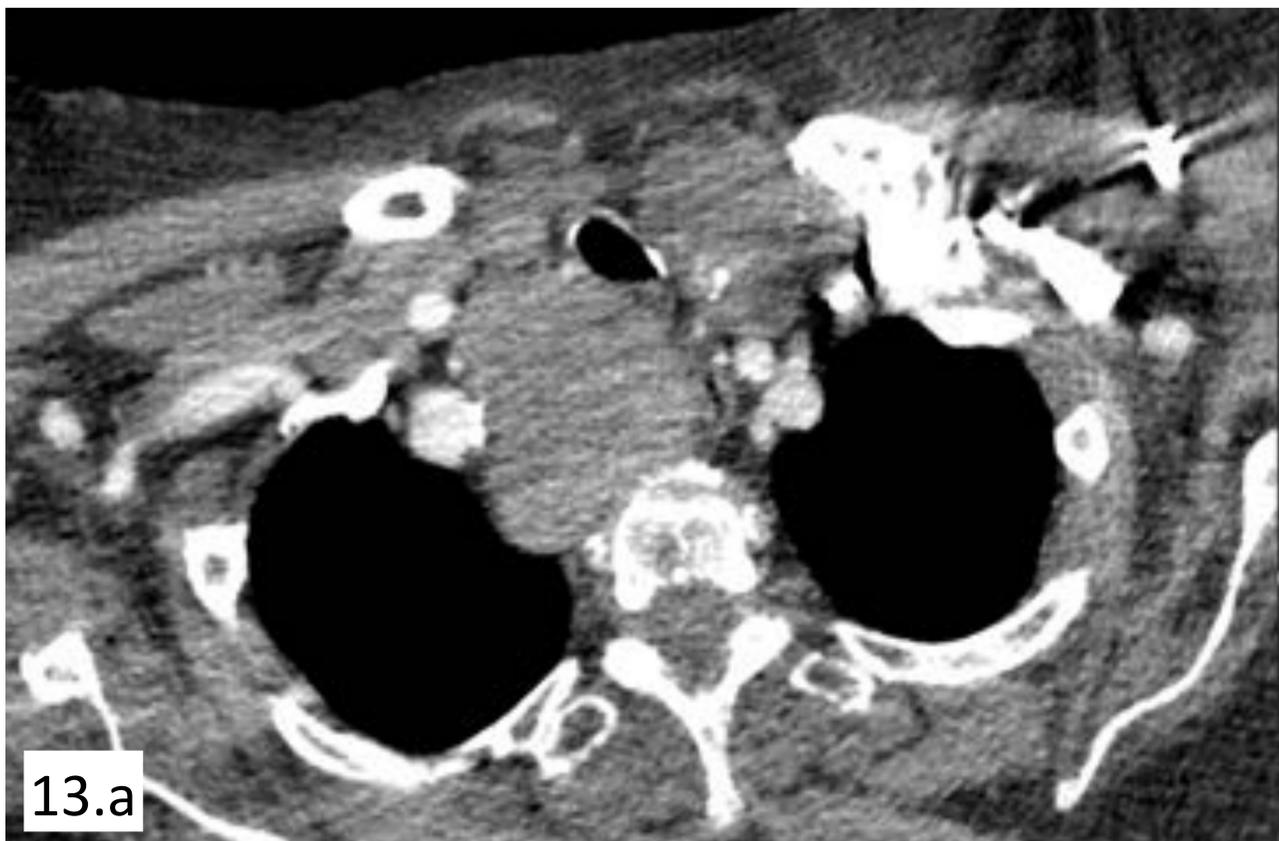
- Migración anormal del tiroides, con presencia de tejido separado del resto de la glándula.
- **En la TC:**
  - Mismas características y comportamiento que la glándula tiroides

## BOCIO MULTINODULAR

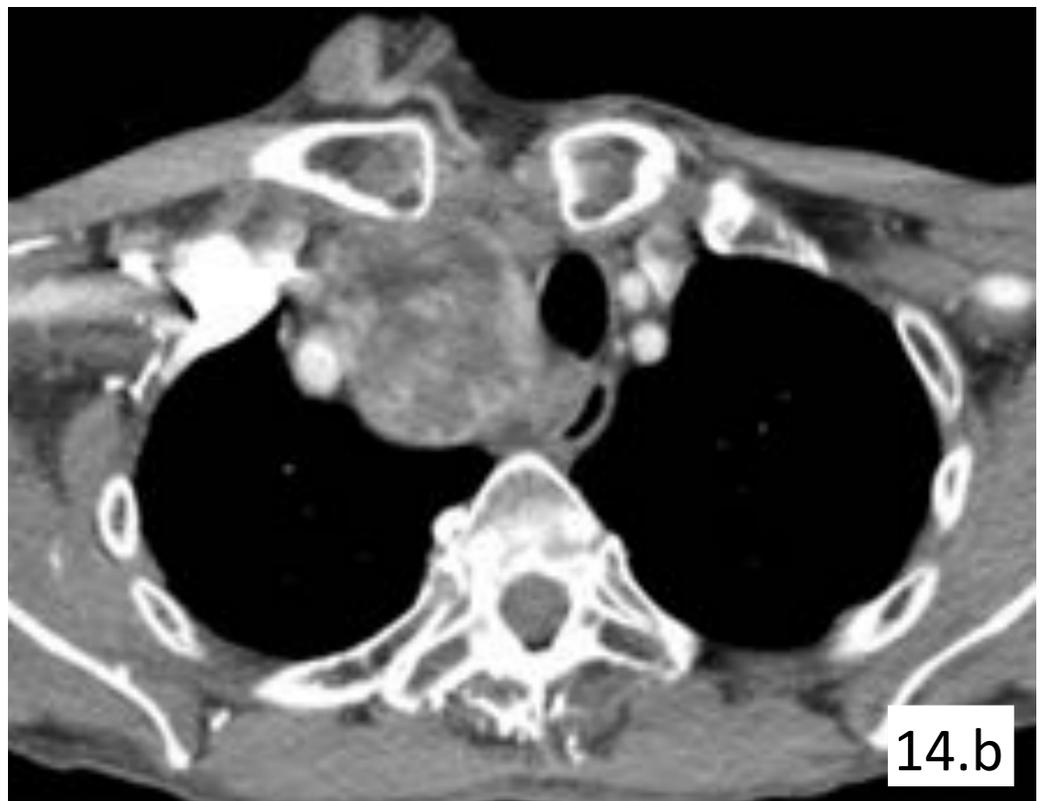
- Bocio que se extiende desde la región cervical hasta el mediastino anterosuperior.
- **En la TC:**
  - Parenquima tiroideo con niveles de atenuación mixtos (hiperatenuante con áreas nodulares de menor atenuación).
  - Realce intenso con contraste (similar a la glandula tiroidea).
  - Calcificaciones groseras frecuentes.

## CARCINOMA TIROIDEO

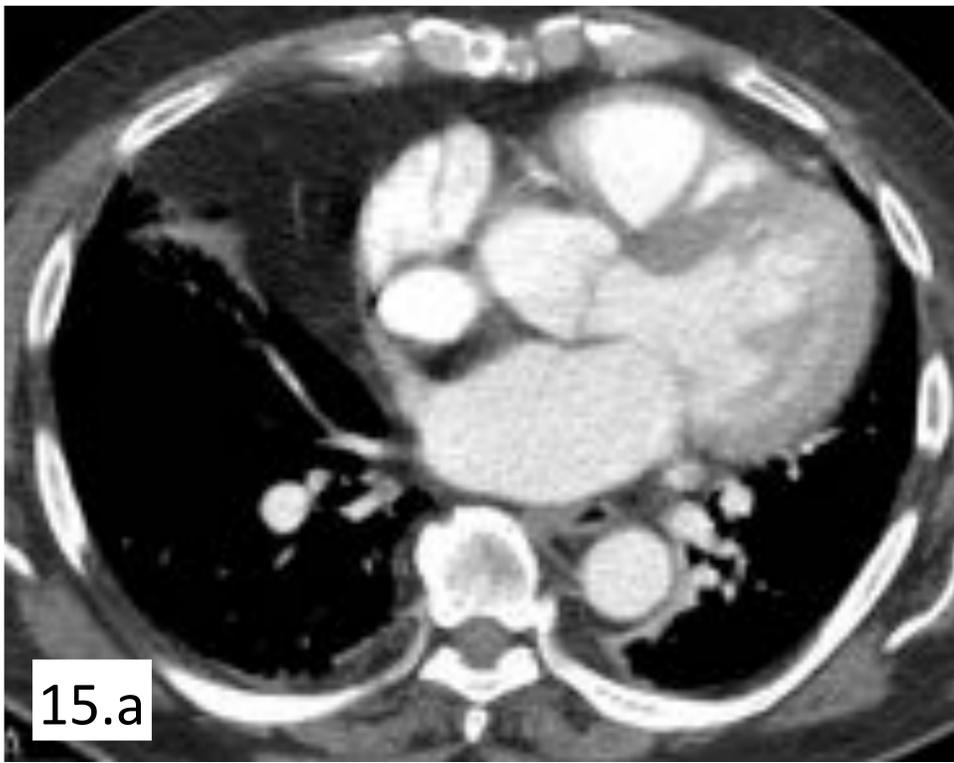
- Tipos histológicos:
  - Carcinoma papilar
  - Carcinoma folicular
  - Carcinoma mixto
  - Carcinoma medular
  - Carcinoma anaplásico o indiferenciado
- **En la TC**
  - La infiltración de la grasa mediastínica y de estructuras vecinas (traquea, esófago) sugieren malignidad.



**Figura 13.** Bocio endotorácico. 13.a TC torácica plano axial con contraste IV, 14.b MPR curva coronal y 13.c MPR sagital que muestran un gran aumento de tamaño de la glándula tiroidea que se proyecta endotorácicamente y que presenta múltiples nódulos que le dan un aspecto heterogeneo, en relación con la existencia de bocio.



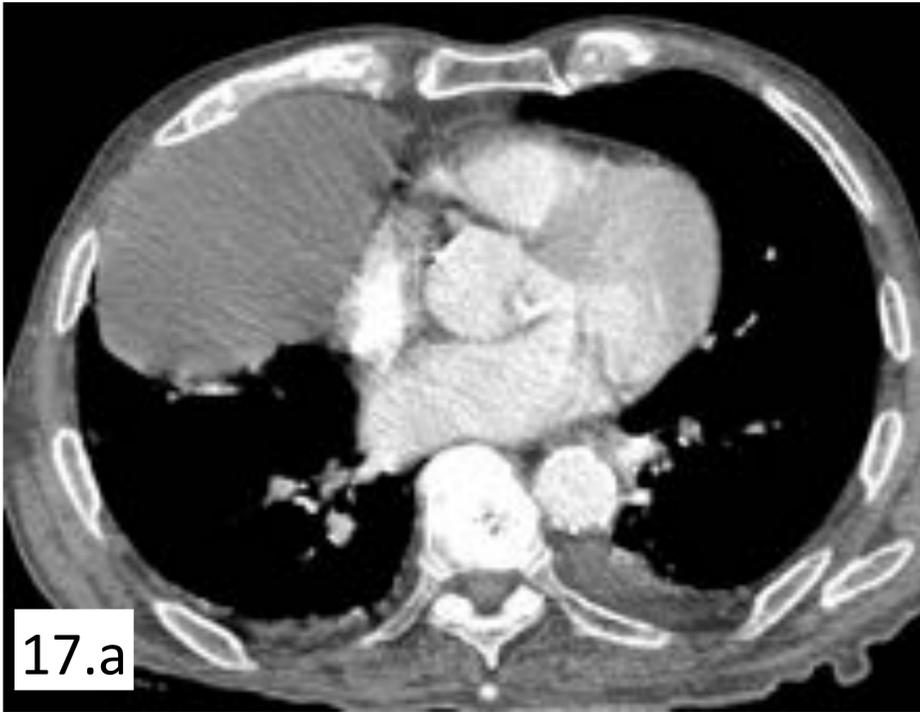
**Figura 14.** Bocio endotorácico. 14.a y 14.b TC torácica plano axial con contraste IV, 14.c MPR coronal y 14.d MPR sagital que muestran una gran masa cervical dependiente de lóbulo tiroideo derecho de contornos lisos y bien definidos, heterogénea con calcificaciones groseras en su interior, que se proyecta endotorácicamente, y que condiciona un importante efecto de masa que desplaza hipofaringe, laringe, traquea y paquete vascular yugulocarotídeo derecho.



**Figura 15.** Grasa pericárdica. 15.a TC torácica con contraste IV y 15.b MPR sagital que muestran la presencia de grasa pericárdica prominente.



**Figura 16.** Hernia de morgani. TC torácica con contraste IV que muestra herniación hepática a mediastino anterior.



**Figura 17.** Quiste pleuropericárdico. 17.a TC torácica con contraste IV y 17.b MPR sagital que muestran gran quiste de base pleural y pericárdica en mediastino anterior.

# Conclusión:

El diagnóstico diferencial de las masas del mediastino anterior es variado. La TCMD es la técnica de elección para el diagnóstico de estas lesiones. Por ello, es imprescindible que los radiólogos conozcan los hallazgos de imagen característicos de las diferentes patologías que afectan este espacio.