

# Metástasis pulmonares atípicas de neoplasias extratorácicas

Reguero Llorente E, García González N, Martín Gómez C, Rincón Manzano NC,  
García Enériz C, Escobar Ochoa LZ, Ballesteros Ruiz M, Villasante Caballo A

**Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España**

# Objetivo docente

Mostrar los diferentes hallazgos de las metástasis torácicas atípicas de neoplasias extratorácicas

---

# Revisión del tema

- El pulmón es uno de los órganos más frecuentemente afectado por neoplasias extratorácicas.
  - Las metástasis pulmonares típicamente se manifiestan como **nódulos** múltiples, periféricos y de diferentes tamaños.
-

# Revisión del tema

- No obstante, es importante conocer también otras manifestaciones atípicas para evitar errores en la interpretación que conlleven retrasos en el diagnóstico.
-

# Revisión del tema

Estas manifestaciones pueden clasificarse en función de:

1. Morfología

3. Grado de crecimiento

2. Localización

4. Metástasis “benignas”

---

# 1. Morfología

---

# MORFOLOGÍA

- ❖ **Tamaño:**

nódulos muy grandes en “bola de cañón” o muy pequeños (miliares)

- ❖ **Presencia de cavitación**

- ❖ **Hemorragia**

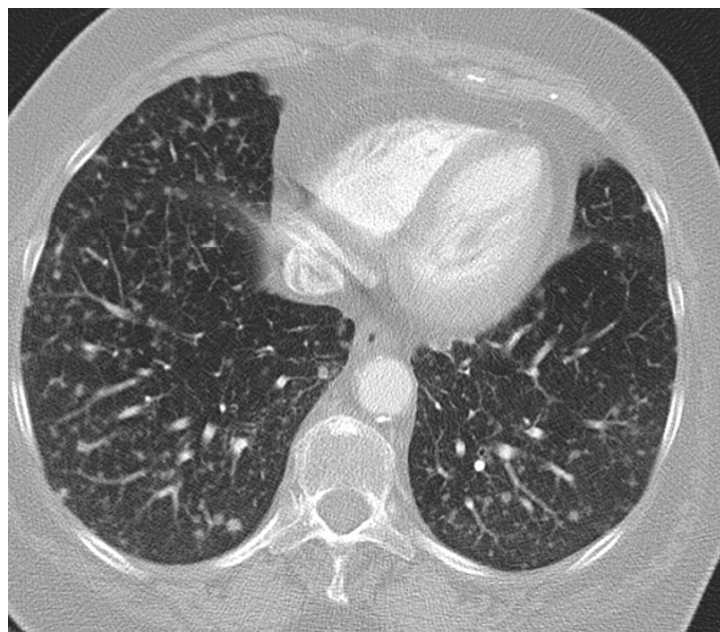
- ❖ **Patrón de ocupación del espacio aéreo**

consolidación/vidrio deslustrado

- ❖ **Calcificación/osificación**

---

# MORFOLOGÍA



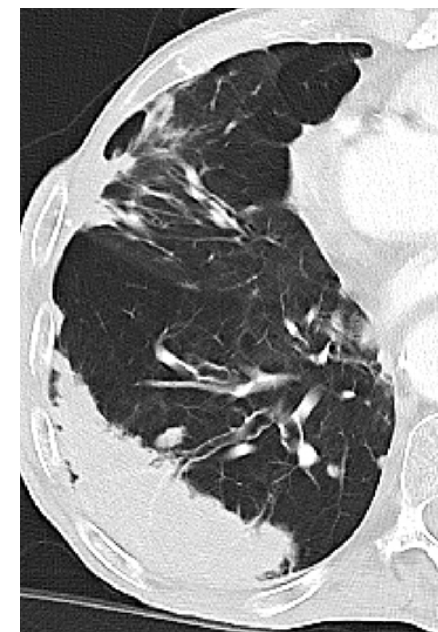
Patrón miliar por metástasis de carcinoma anaplásico tiroideo



Metástasis cavitadas de colangiocarcinoma



Metástasis hemorrágica de melanoma



Patrón de consolidación en adenocarcinoma enteroide

# Diagnóstico diferencial en función de la morfología

## Nódulos pulmonares

Diagnóstico diferencial con otras entidades que pueden manifestarse con nódulos pulmonares:

- ✓ Forma nodular de la *neumonía organizada*
  - ✓ *Sarcoidosis y reacción "sarcoid-like"*, puede aparecer en el transcurso de enfermedades oncológicas, relacionada con el tratamiento de quimio e inmunoterapia
  - ✓ Hiperplasia difusa idiopática de células neuroendocrinas pulmonares (DIPNECH)
-

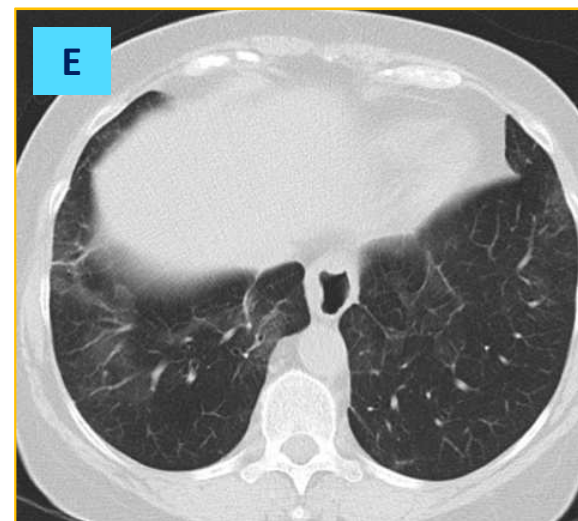
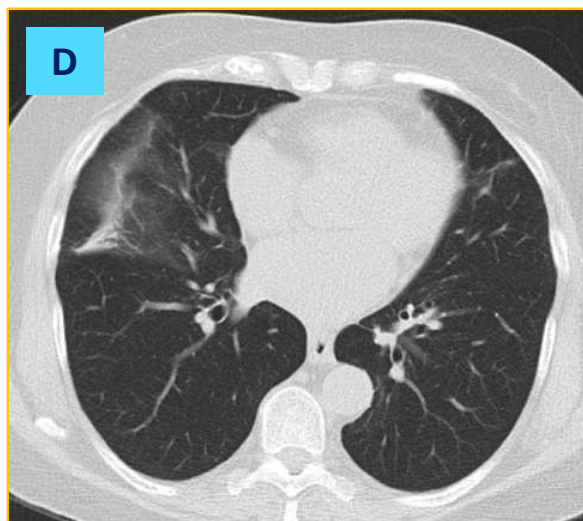
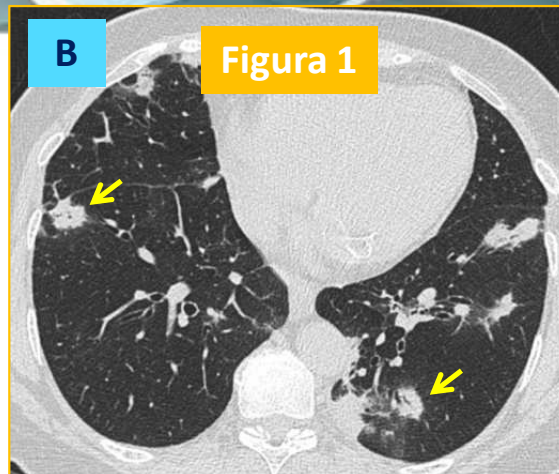
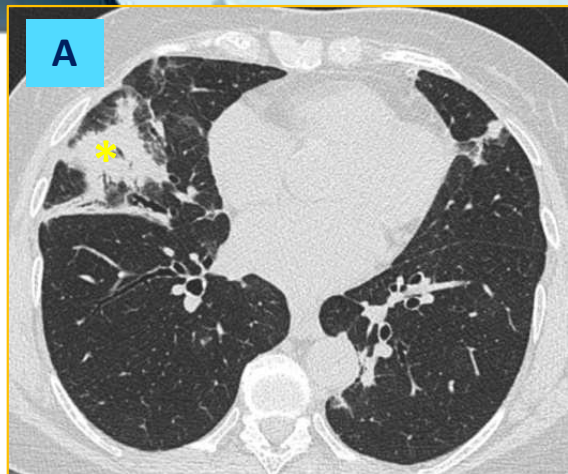
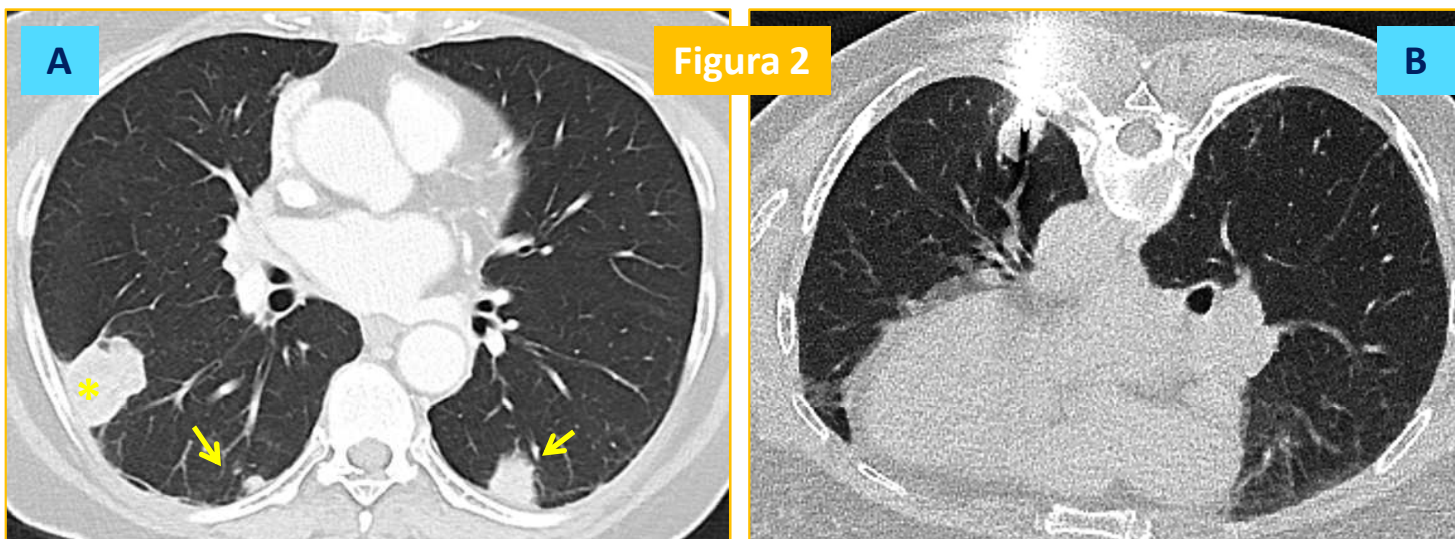
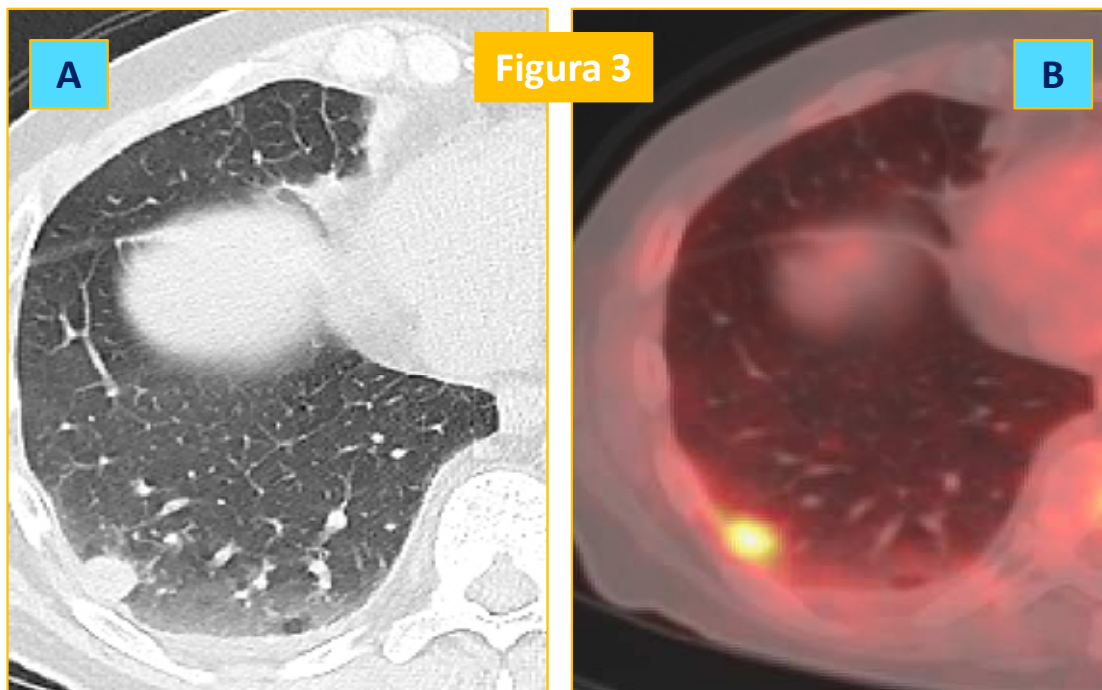


Figura 1

**Figura 1. Neumonía organizada.**  
**A, B y C.** Consolidación en LM (\*),  
seudonódulos (flechas amarillas)  
y seudomasa (flecha gruesa) con  
broncograma, con afectación  
bilateral sobre todo de LM y  
lóbulos inferiores. **D y E.** Control  
evolutivo a los 6 meses con  
evidente mejoría tras tratamiento  
corticoideo.



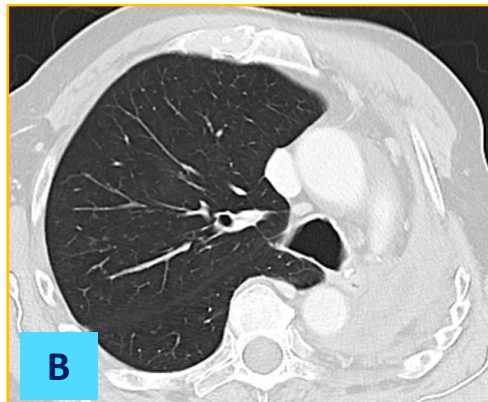
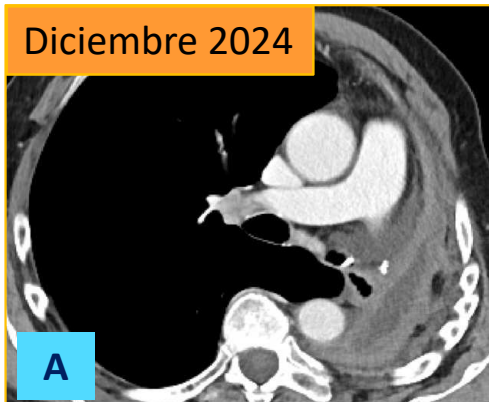
**Figura 2. Forma nodular de neumonía organizada.** A. Masa pulmonar en LID (\*) y nódulos pulmonares bilaterales (flechas). B. Biopsia percutánea de nódulo en LII con diagnóstico AP de neumonía organizada.



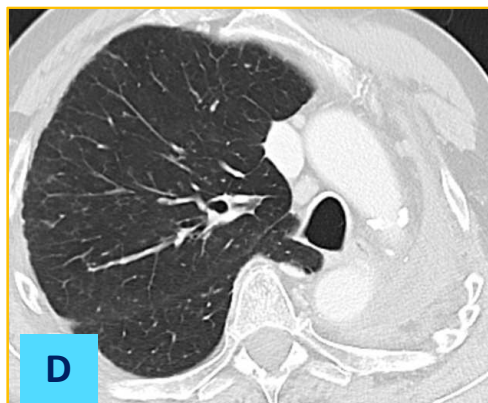
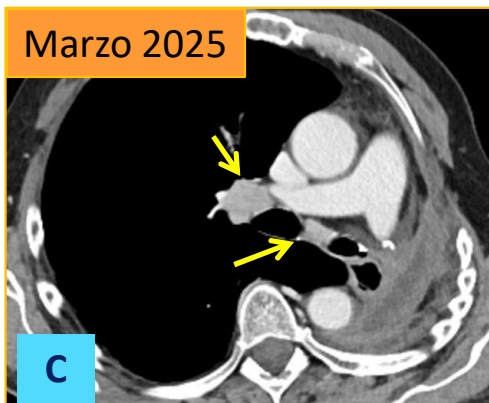
**Figura 3. *Granuloma necrotizante* en paciente en seguimiento por carcinoma de células claras renales. A. Nódulo pulmonar en LID hipermetabólico en PET/TC (imagen B), sospechoso de metástasis. Fue intervenido con segmentectomía atípica en LID con diagnóstico AP de granulomatosis necrotizante.**

Figura 4

Diciembre 2024



Marzo 2025



**Figura 4. Reacción “sarcoid-like”.**

Paciente en seguimiento por cáncer de pulmón intervenido. **A y B.** Cavity residual de neumonectomía izquierda, con escaso líquido residual. **C.** Crecimiento de adenopatía hiliar derecha y subcarinal (flechas). **D.** Aparición de milimétricos nódulos subpleurales, sugiere distribución linfangítica.

Se realizó PAAF-EBUS de adenopatías en 7 y 10R con hallazgos citológicos compatibles con **linfadenitis cónica granulomatosa no necrotizante**.

# Diagnóstico diferencial en función de la morfología

## Nódulos cavitados

| Mecanismo de producción                       | Tumores                                                                                       | Diagnóstico diferencial                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Necrosis tumoral                              | Carcinoma epidermoide de cabeza y cuello<br>Adenocarcinoma gastrointestinal<br>Cáncer de mama | Respuesta a tratamiento<br>Émbolos sépticos<br>Vasculitis (granulomatosis y poliangeítis GPA)<br>Abscesos<br>Tuberculosis |
| Mecanismo valvular-comunicación con vía aérea | Sarcoma                                                                                       |                                                                                                                           |

# Diagnóstico diferencial en función de la morfología

## Nódulos cavitados



**Figura 5. Émbolo séptico.**  
Nódulo cavitado en LID con buena evolución compatible con émbolo séptico único.

# Diagnóstico diferencial en función de la morfología

## Nódulos hemorrágicos

| Mecanismo de producción | Tumores                         | Diagnóstico diferencial                   |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| Fragilidad vascular     | Coriocarcinoma<br>Angiosarcoma  | Aspergilosis invasiva<br>Vasculitis (GPA) |
| Crecimiento lepidico    | Adenocarcinoma gastrointestinal | Neumonía<br>Adenocarcinoma primario       |

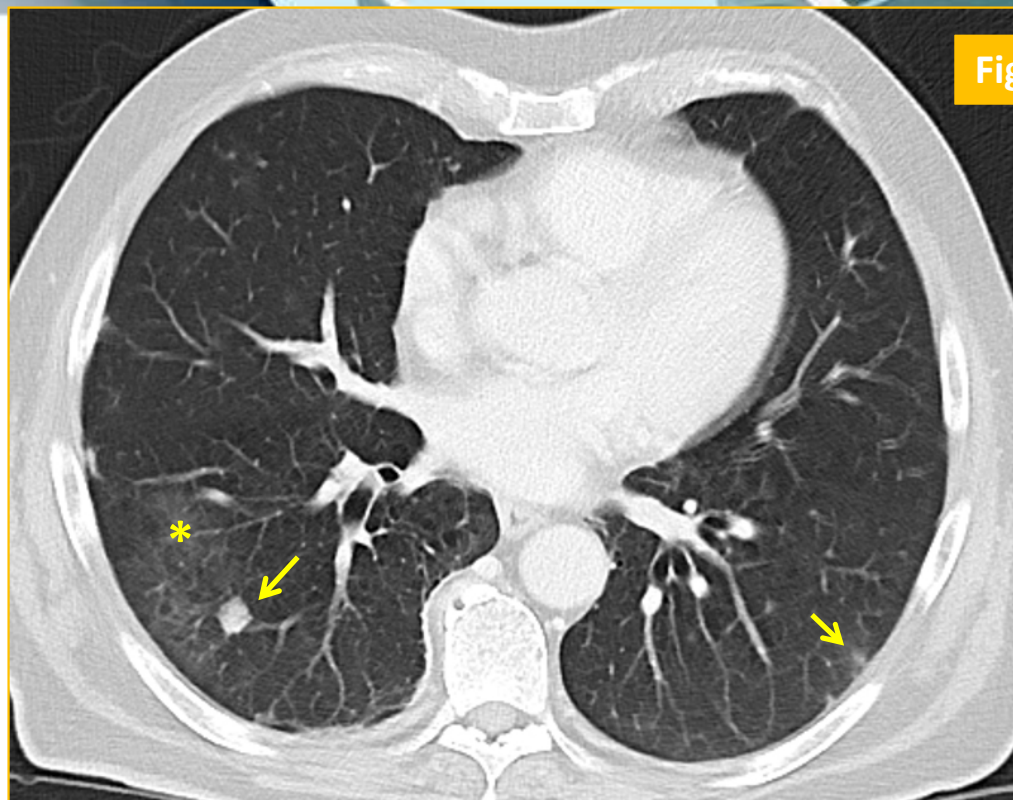
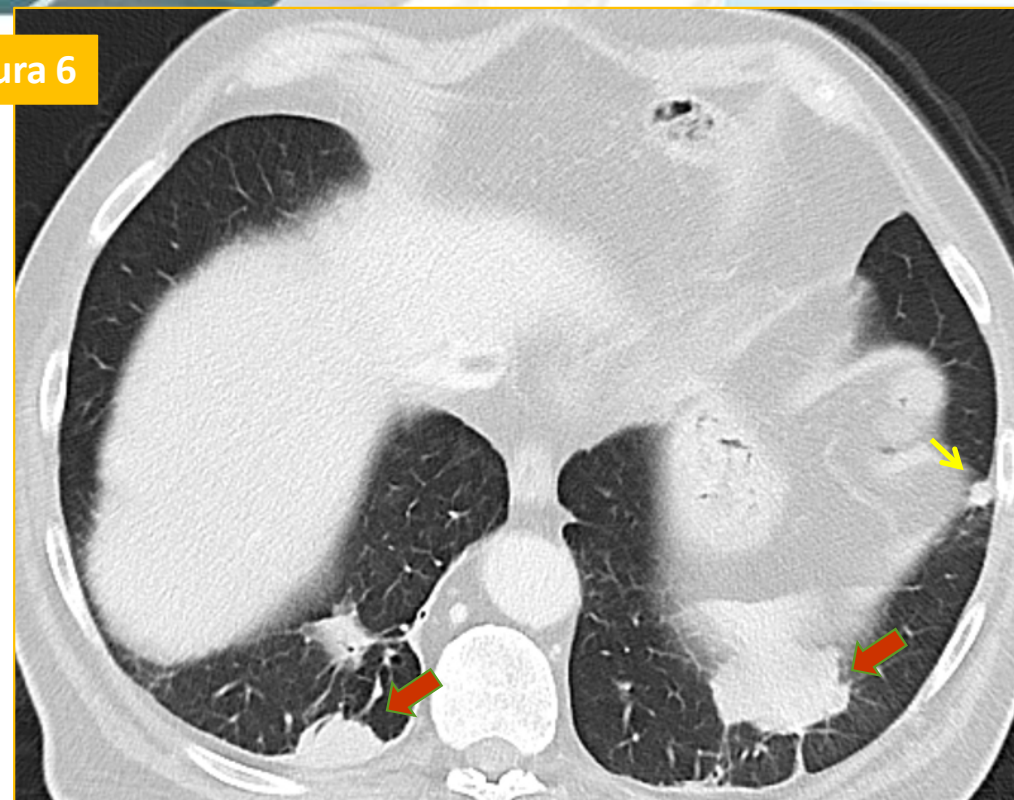


Figura 6



**Figura 6. *Aspergilosis invasiva*. A y B.** Nódulos (flechas amarillas) y masas pulmonares (flechas marrones) en lóbulos inferiores, área en vidrio deslustrado perinodular (\*). Sospecha de metástasis, pero con diagnóstico final de aspergilosis invasiva con afectación cerebral (no mostrada) y pulmonar.

# Diagnóstico diferencial en función de la morfología

## Ocupación del espacio aéreo

| Mecanismo de producción | Tumores                         | Diagnóstico diferencial                                                                   |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Crecimiento lepidico    | Adenocarcinoma gastrointestinal | Neumonía<br>Neumonía organizada<br>Neumonía eosinófila crónica<br>Adenocarcinoma pulmonar |

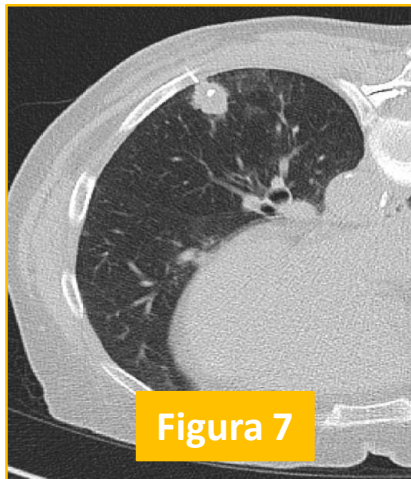
# Diagnóstico diferencial en función de la morfología

## Nódulos con calcificación/osificación

| Mecanismo de producción                                    | Tumores                                                                                                      | Diagnóstico diferencial                              |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Formación ósea                                             | Osteosarcoma<br>Condrosarcoma                                                                                | Granuloma<br>Hamartoma<br>Carcinoides<br>Amiloidosis |
| Calcificación distrófica (en tejido degenerado, necrótico) | Carcinoma papilar y medular tiroideo<br>Tumor de células gigantes<br>Sarcoma sinovial<br>Metástasis tratadas |                                                      |
| Calcificación mucoide                                      | Adenocarcinomas mucinosos GI y mama                                                                          |                                                      |

# Diagnóstico diferencial en función de la morfología

## Nódulos con calcificación/osificación

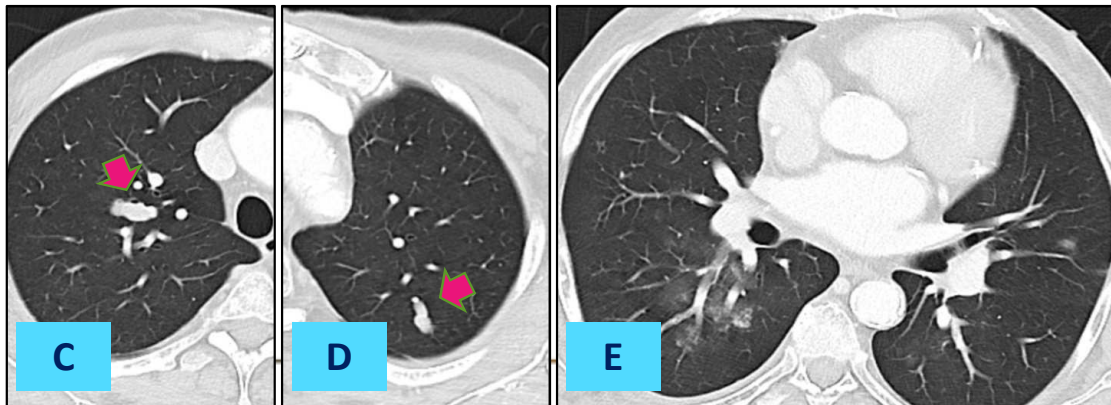
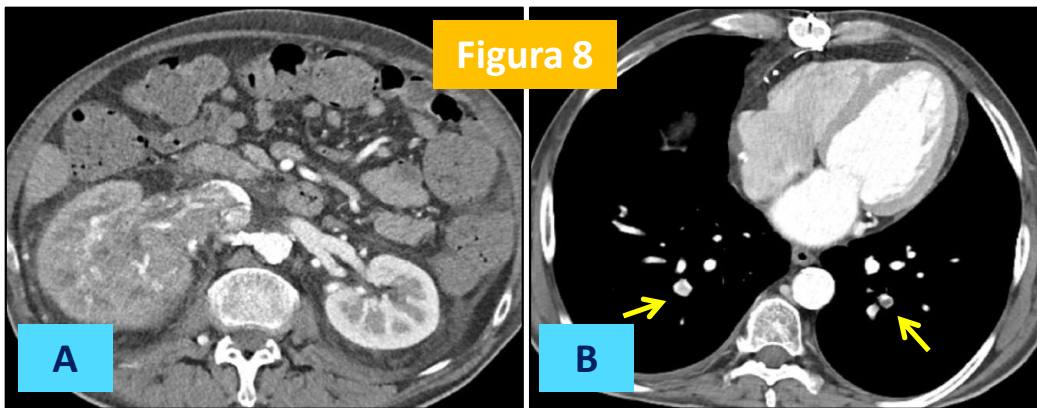


**Figura 7.** Biopsia de nódulo espiculado con foco central cálcico, compatible con diagnóstico histológico de *hamartoma/condroma*.

## 2. Localización

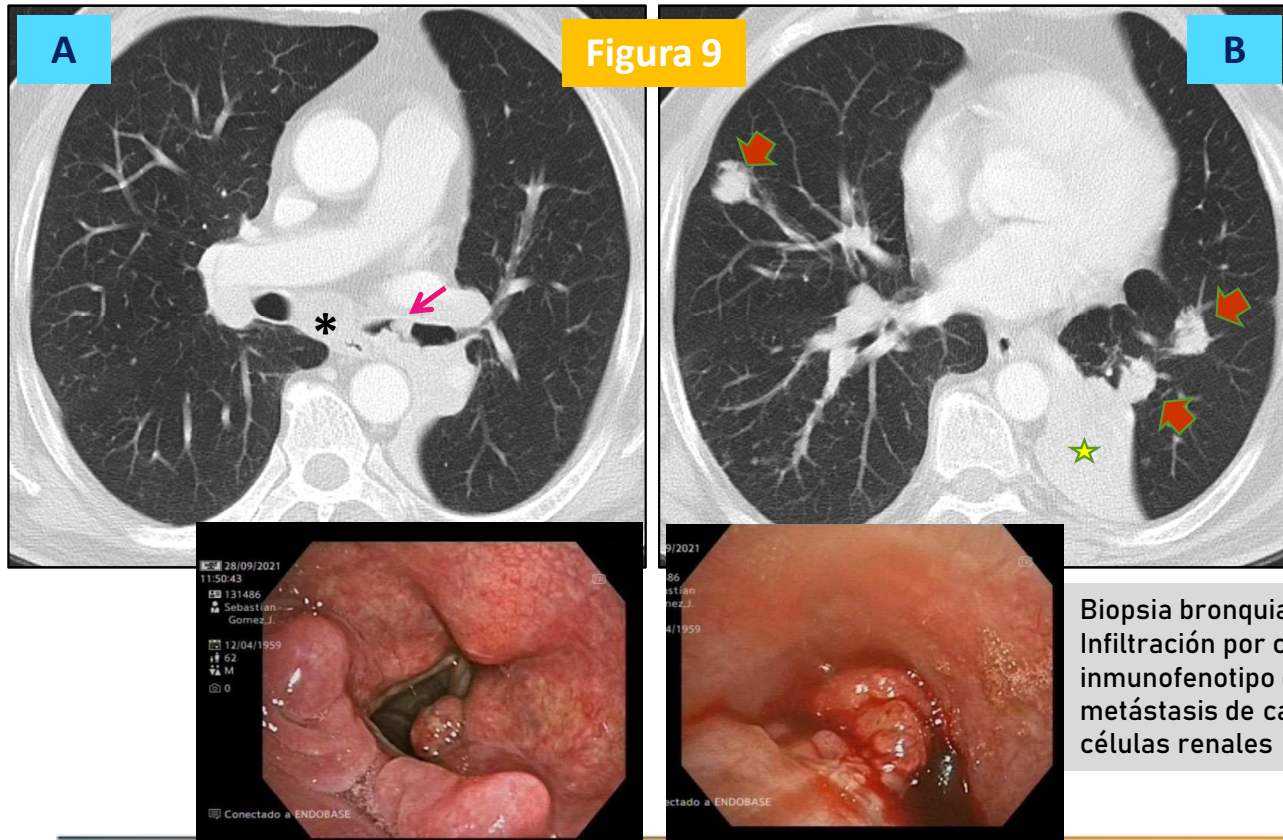
---

## A. LOCALIZACIÓN: ENDOVASCULAR



**Figura 8. Metástasis endovasculares de carcinoma renal.** **A.** Masa renal derecha heterogénea que invade la vena cava inferior. **B.** Defectos de repleción endovasculares en arterias de lóbulos inferiores por la presencia de trombos tumorales (flechas amarillas). **C.** Vasos arteriales aumentados de calibre, tubulares, con contenido endovascular por la presencia de metástasis endovasculares (flechas gruesas). **D.** Opacidades en vidrio deslustrado perivasculares en LSD por la presencia de hemorragia.

## B. LOCALIZACIÓN: ENDOBRONQUIAL



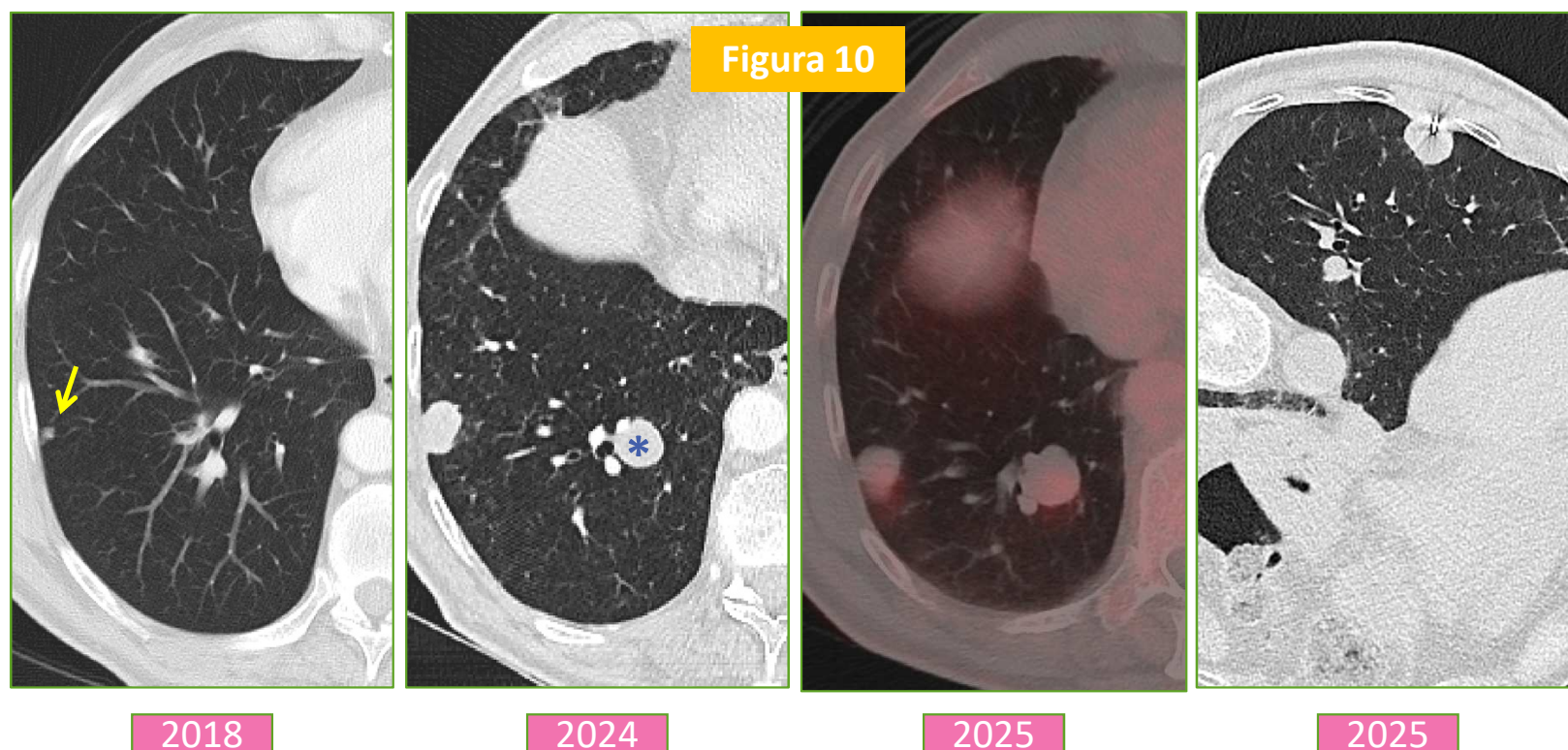
**Figura 9. Metástasis endobronquial de carcinoma papilar renal. A.** Lesiones mamelonadas endobronquiales en bronquio principal izquierdo (flecha fina), por metástasis endobronquial. Adenopatía subcarinal (\*). **B.** Atelectasia completa del LII (estrella). Nódulos pulmonares bilaterales por metástasis (flechas gruesas).

Biopsia bronquial:  
Infiltración por carcinoma con  
inmunofenotipo concordante con  
metástasis de carcinoma papilar de  
células renales

# 3. Crecimiento

---

## GRADO DE CRECIMIENTO: LENTO/RÁPIDO



**Figura 10. Metástasis de lento crecimiento de cordoma sacro.** Milimétrico nódulo pulmonar en el segmento 8 del LID de lento crecimiento, con aparición en este intervalo de otro nódulo en el segmento 10 del LID (\*). En el 2025 se realizó biopsia percutánea para confirmación histológica.

## 4. Metástasis benignas

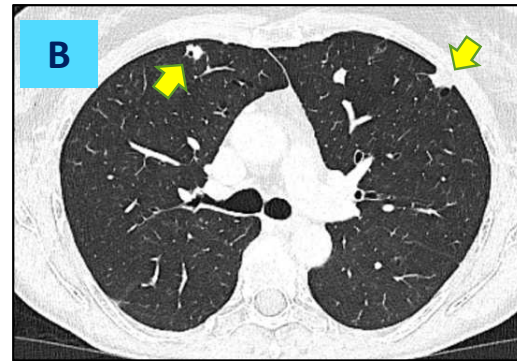
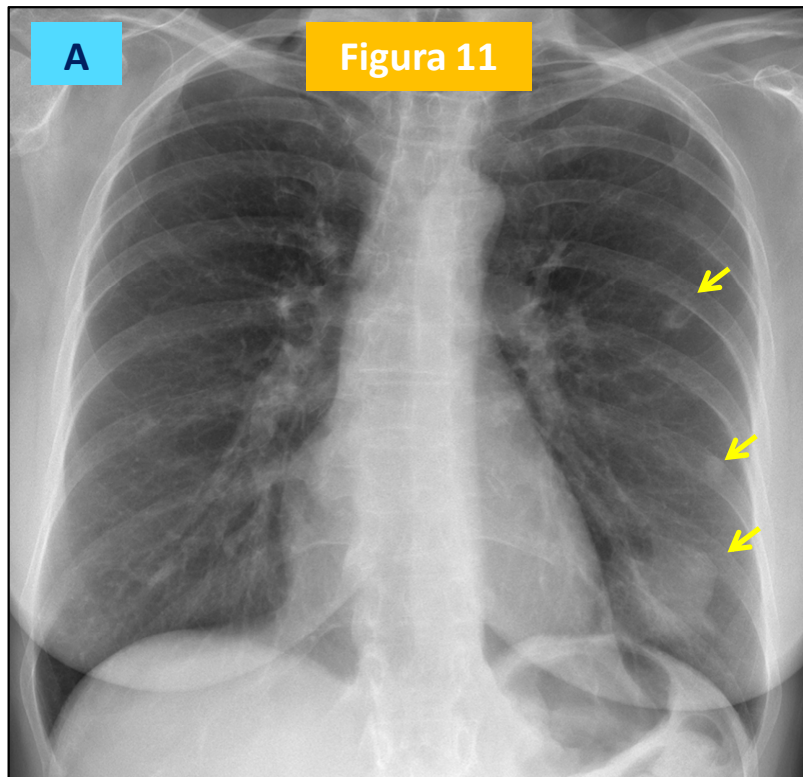
Las lesiones metastatizantes benignas incluyen:

- ✓ Leiomioma uterino
- ✓ Meningioma
- ✓ Tumor de células gigantes óseo

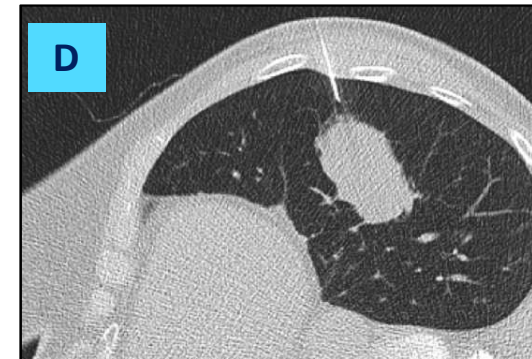
El hallazgo más característico es su lento crecimiento.

---

## METÁSTASIS “BENIGNAS”: LEIOMIOMA UTERINO



**Figura 11. A.** Radiografía PA de tórax: masa pulmonar y nódulos pulmonares en el pulmón izquierdo (flechas amarillas). **B y C.** Nódulos pulmonares bilaterales y masa pulmonar en LII (\*). **D.** Biopsia de la masa del LII con diagnóstico AP de *leiomioma uterino*.



# Conclusiones

- ❖ El pulmón es un órgano muy frecuente de metástasis.
  - ❖ Las metástasis atípicas pueden serlo por su morfología, localización, grado de crecimiento y origen del tumor primario.
  - ❖ Según la morfología pueden ser inusualmente grandes o pequeñas, pueden estar cavitadas, ser hemorrágicas, contener focos de calcificación/osificación, o presentarse como consolidación/vidrio deslustrado.
  - ❖ Según la localización pueden ser endovasculares y endobronquiales.
-

# Conclusiones

- ❖ Dependiendo de la histología el crecimiento puede ser inusualmente rápido como en los sarcomas o por el contrario anormalmente lento.
  - ❖ Algunas entidades benignas como los leiomiomas uterinos pueden dar metástasis de lento crecimiento.
  - ❖ Importante conocer todas estas manifestaciones atípicas de las metástasis, realizar un adecuado diagnóstico diferencial con entidades benignas, para evitar procedimientos innecesarios y retrasos en el diagnóstico.
-

# Bibliografía

- Cicchetti G, Marano R, Strappa C, Amodeo S, Grimaldi A, Iaccarino L, Scrocca F, Nardini L, Ceccherini A, Del Ciello A, Farchione A, Natale L, Larici AR. ***New insights into imaging of pulmonary metastases from extra-thoracic neoplasms.*** Radiol Med. 2025 Jun;130(6):934-964.
  - Shroff GS, Agrawal R, Sartin SL, Erasmus JJ, Truong MT, Strange CD, Vlahos I. ***Atypical Pulmonary Metastases: Patterns and Clinical Significance.*** Radiographics. 2025 Nov;45(11):e240202.
  - Seo JB, Im JG, Goo JM, Chung MJ, Kim MY. ***Atypical pulmonary metastases: spectrum of radiologic findings.*** Radiographics. 2001 Mar-Apr;21(2):403-17.
  - Franquet T, Rosado-de-Christenson ML, Marchiori E, Abbott GF, Martínez-Jiménez S, López L. ***Uncommon thoracic manifestations from extrapulmonary tumors: Computed tomography evaluation - Pictorial review.*** Respir Med. 2020 Jul;168:105986.
-