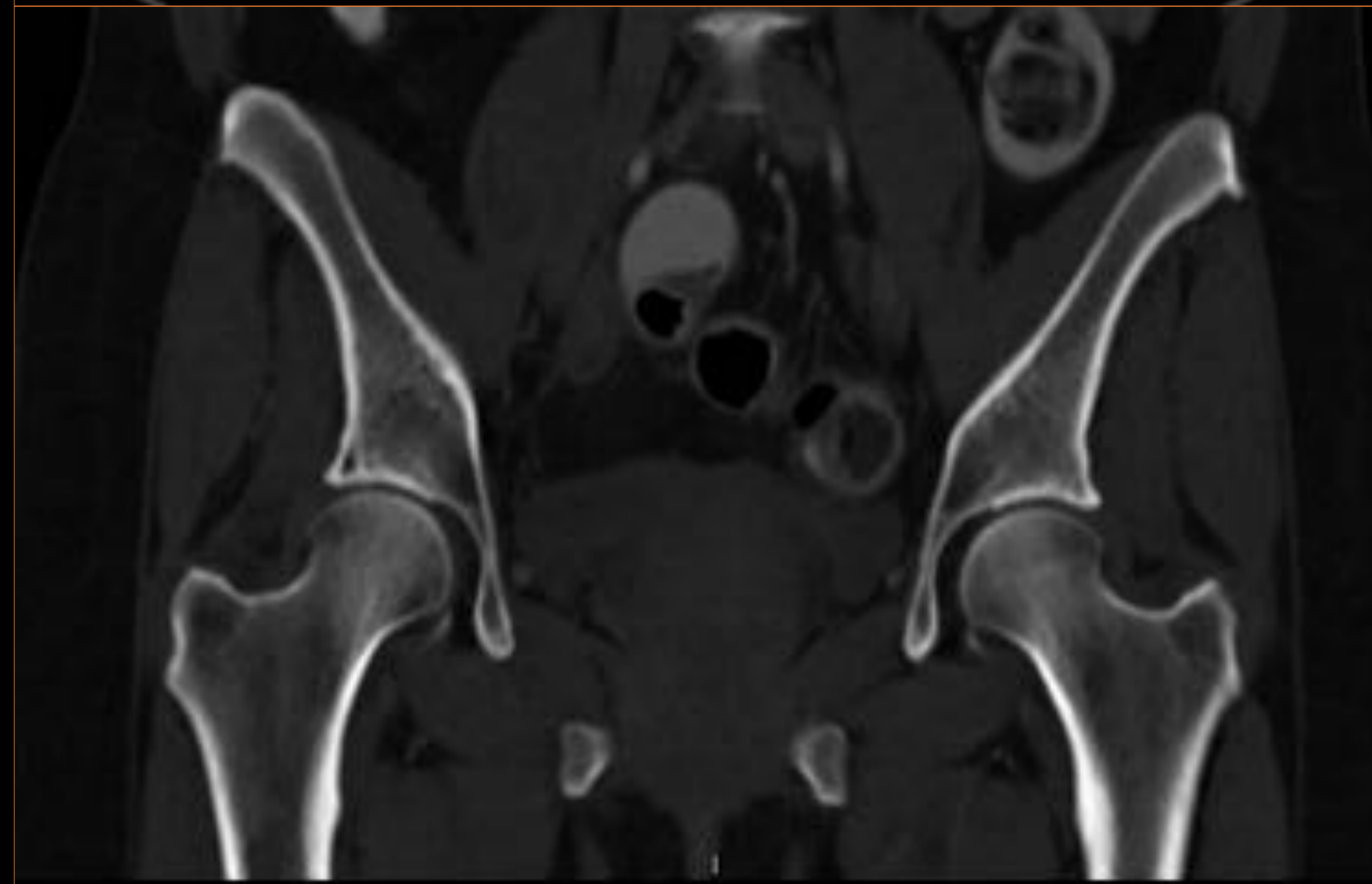


PORQUE NO SIEMPRE SON METÁSTASIS

LO QUE DEBEMOS SABER SOBRE LA EVALUACIÓN ÓSEA EN LA TC TORACOABDOMINAL



Alberto Paternain Nuin, Patricia Malmierca Ordoqui, Ignacio Soriano
Aguadero, Alba Cristina Igual Rouilleault, Mariana Elorz Carlón,
Jesús Dámaso Aquerreta Beola

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona
apaternainn@unav.es



Clínica
Universidad
de Navarra

OBJETIVO DOCENTE

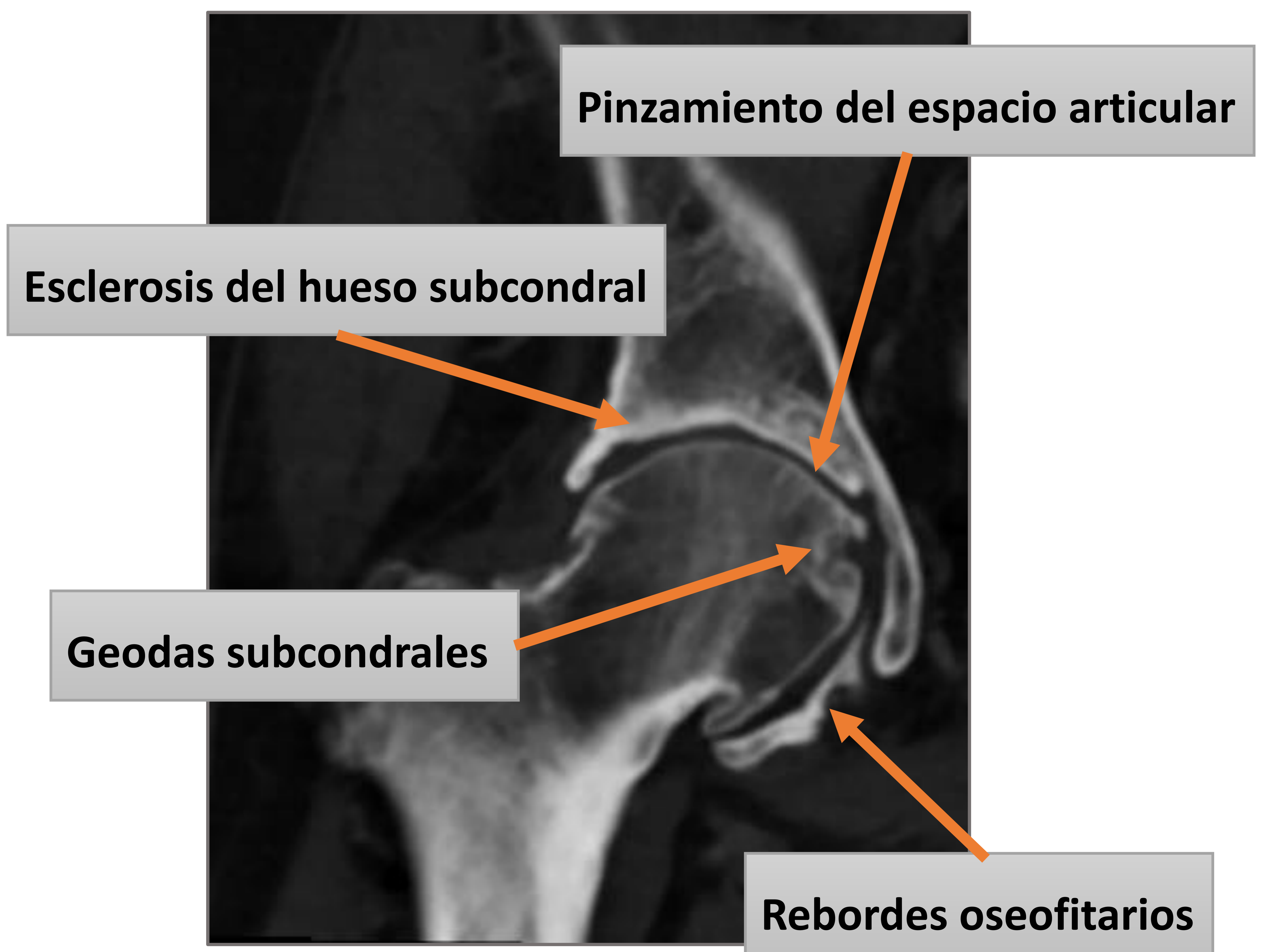
Describir los hallazgos más comunes en la valoración ósea en la TC toracoabdominal, destacando aquellos que planteen el diagnóstico diferencial con metástasis óseas.

REVISIÓN DEL TEMA

ARTROSIS DE LAS GRANDES ARTICULACIONES

La **artrosis** u **osteoartritis** es una afectación **degenerativa** y la enfermedad más frecuente del cartílago articular.

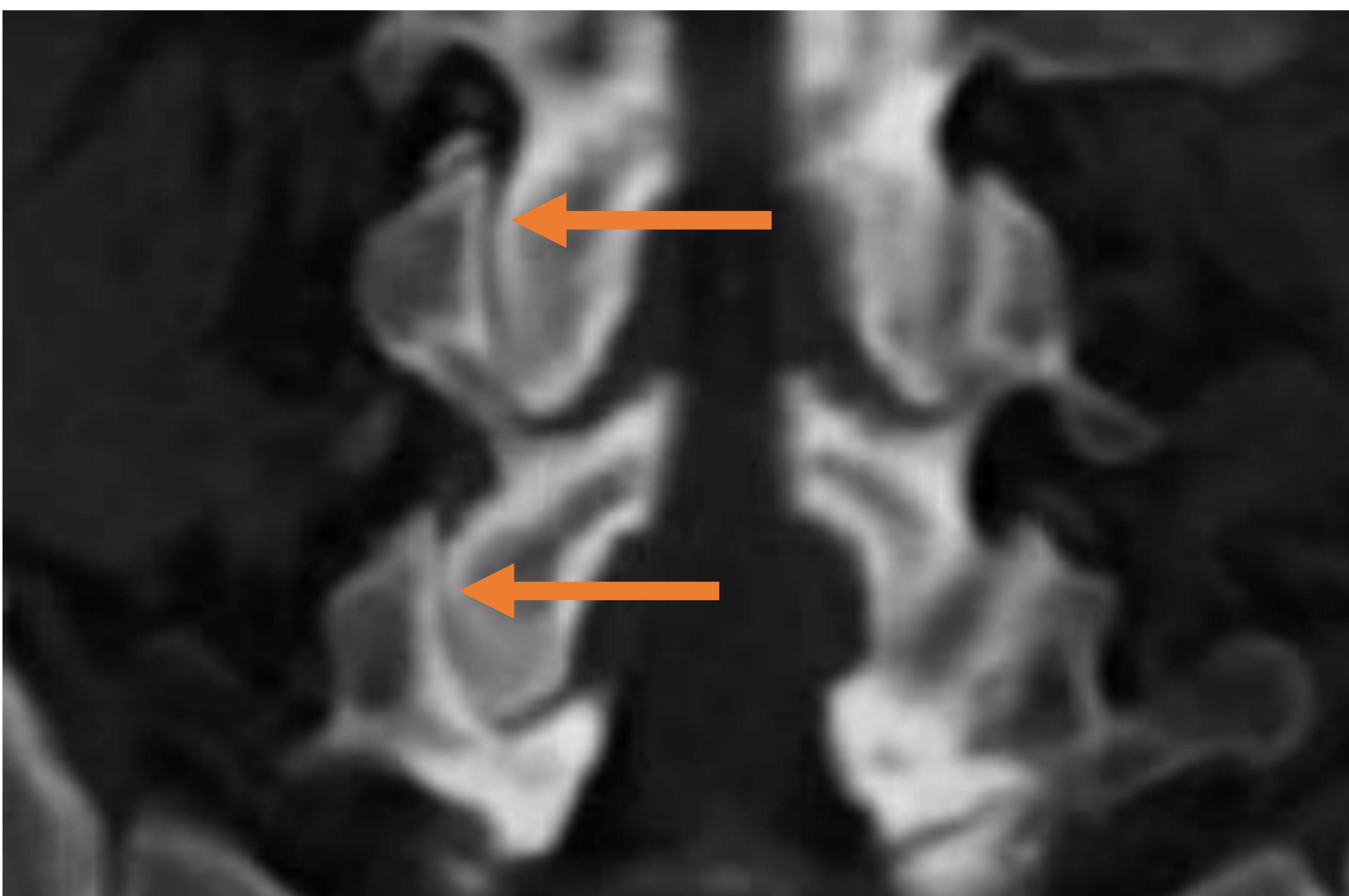
Se puede diagnosticar identificando los siguientes **4 signos** radiológicos:



ARTROSIS DE LAS ARTICULACIONES INTERAPOFISARIAS



Aumento de la densidad e hipertrofia



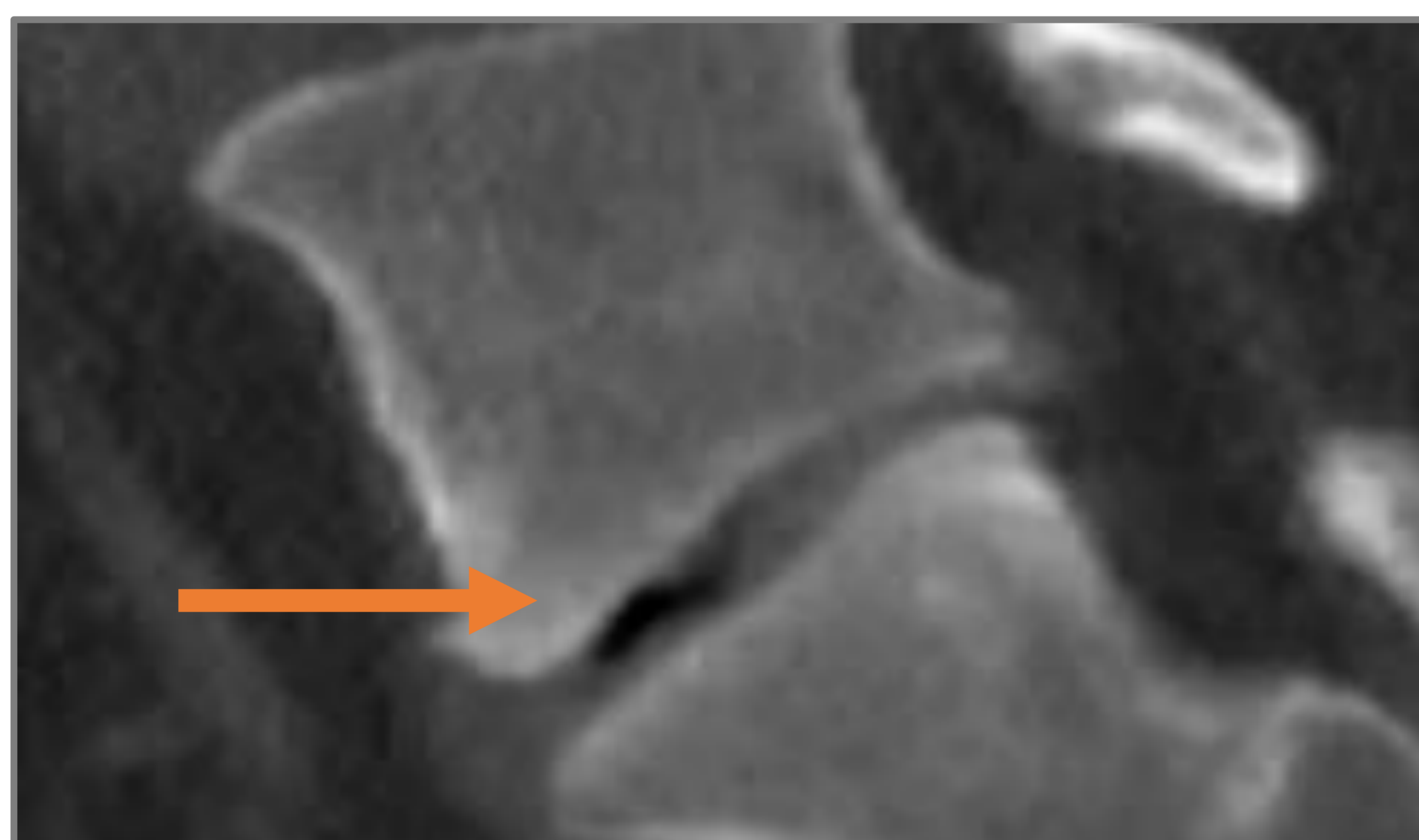
Subluxación de las apófisis articulares



PATOLOGÍA DISCAL DEGENERATIVA

En la **patología discal degenerativa** los hallazgos por TC son similares a los mencionados en la artrosis (**esclerosis de los platillos vertebrales, picos osteofíticos y pinzamiento del espacio discal**).

La presencia de gas en el espacio discal es patognomónica (**fenómeno de vacío**).



Complicaciones:

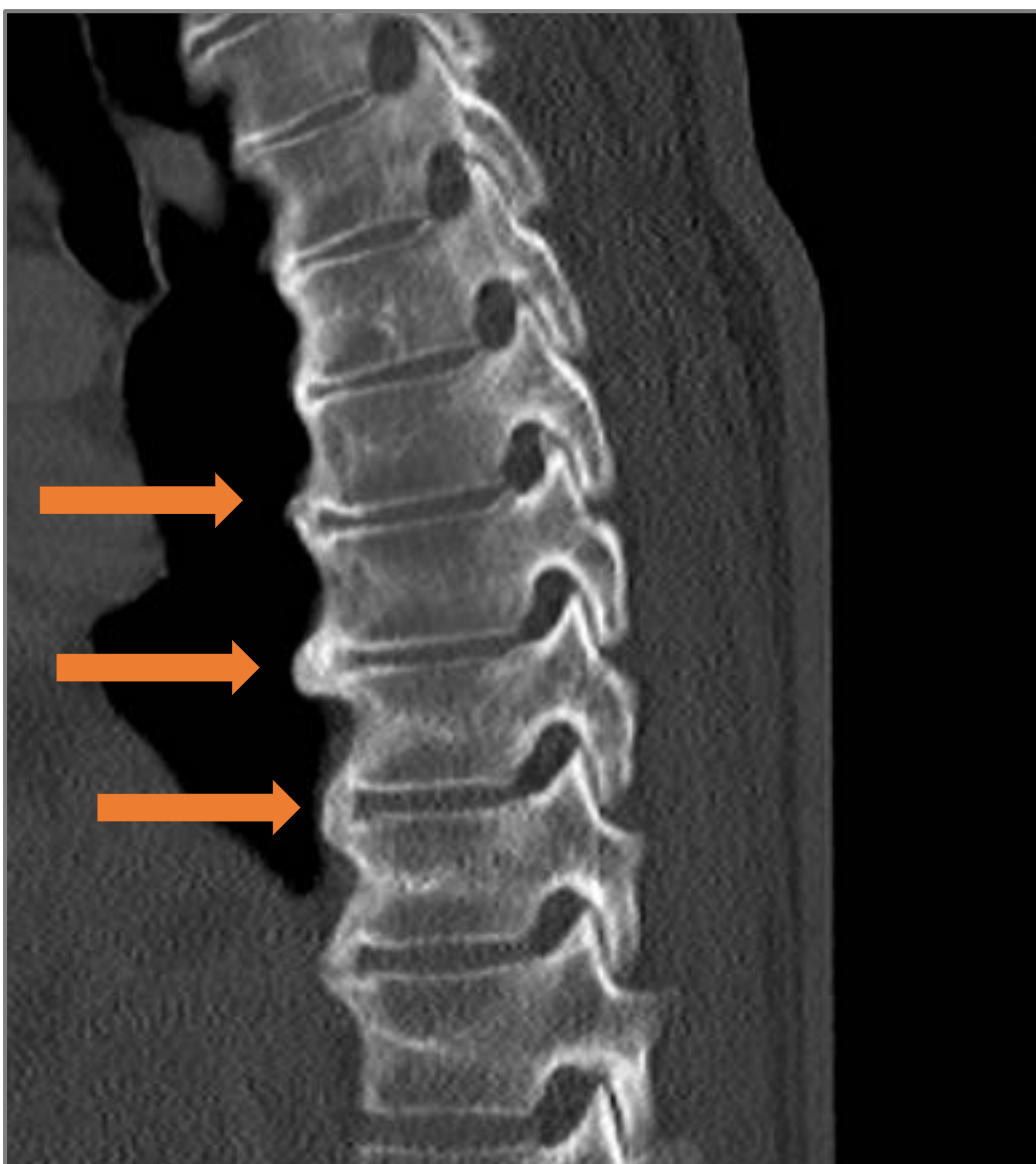
- Estenosis foraminal y/o del canal raquídeo.
- Espondilolistesis degenerativa sin espondilólisis (*como se ve en la imagen*).

OSTEOPATÍA HIPERTRÓFICA

La **osteopatía hipertrófica** o enfermedad de **Forestier-Rotes Querol (DISH)**, acrónimo en inglés de *diffuse idiopathic skeletal hyperostosis*) es una alteración caracterizada por la osificación de estructuras tendinosas y ligamentos, particularmente, del **ligamento longitudinal anterior** de la columna.

Los espacios discales suelen mantener una amplitud normal.

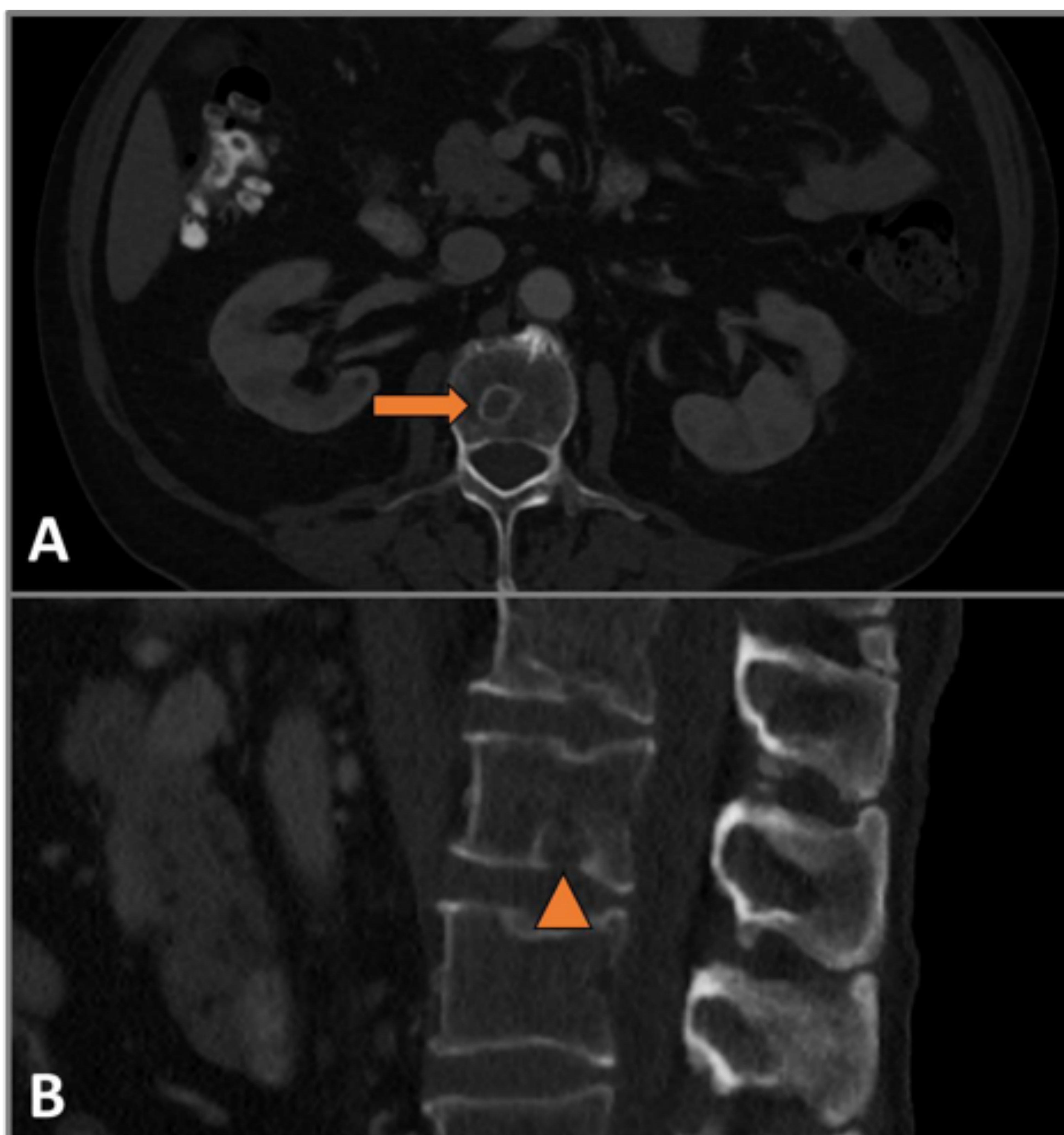
La columna torácica y cervical son más frecuentemente afectadas.



HERNIAS DE SCHMORL

Las **hernias de Schmorl** son herniaciones discales a través de los **platos vertebrales**.

No hay captación de contraste al ser el disco intervertebral **avascular**.



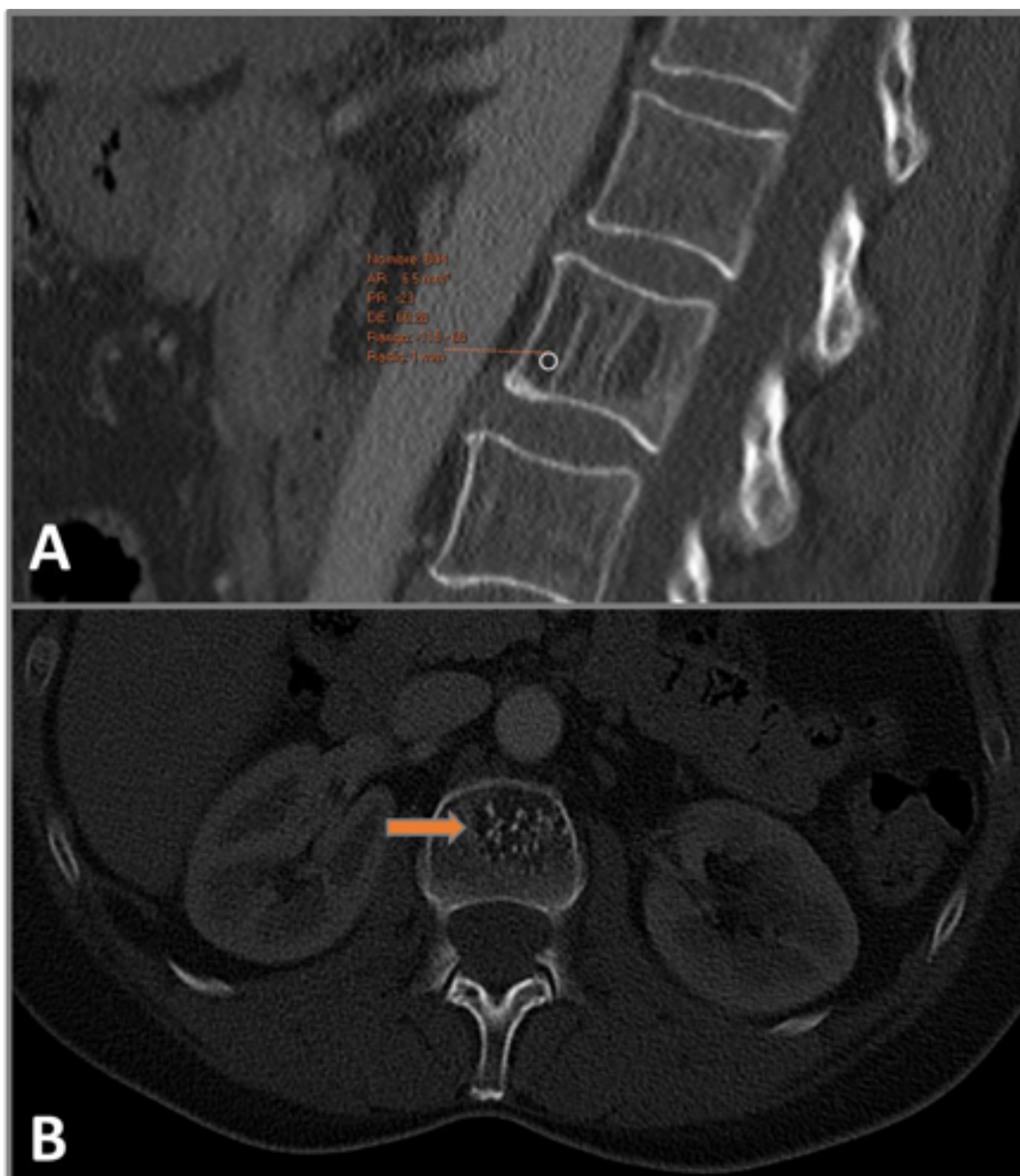
- A. Hernia de Schmorl en el plano axial simulando una lesión lítica con bordes esclerosos.
- B. En el plano sagital se demuestra la continuidad con el platillo inferior de la vértebra.

HEMANGIOMAS VERTEBRALES

Los **hemangiomas** son lesiones **benignas** consecuencia de una **proliferación de canales vasculares**.

Cuando afectan a los cuerpos vertebrales se observan **trabéculas irregularmente engrosadas con un patrón vertical**.

La TC nos permite identificar **densidad grasa** en su interior.

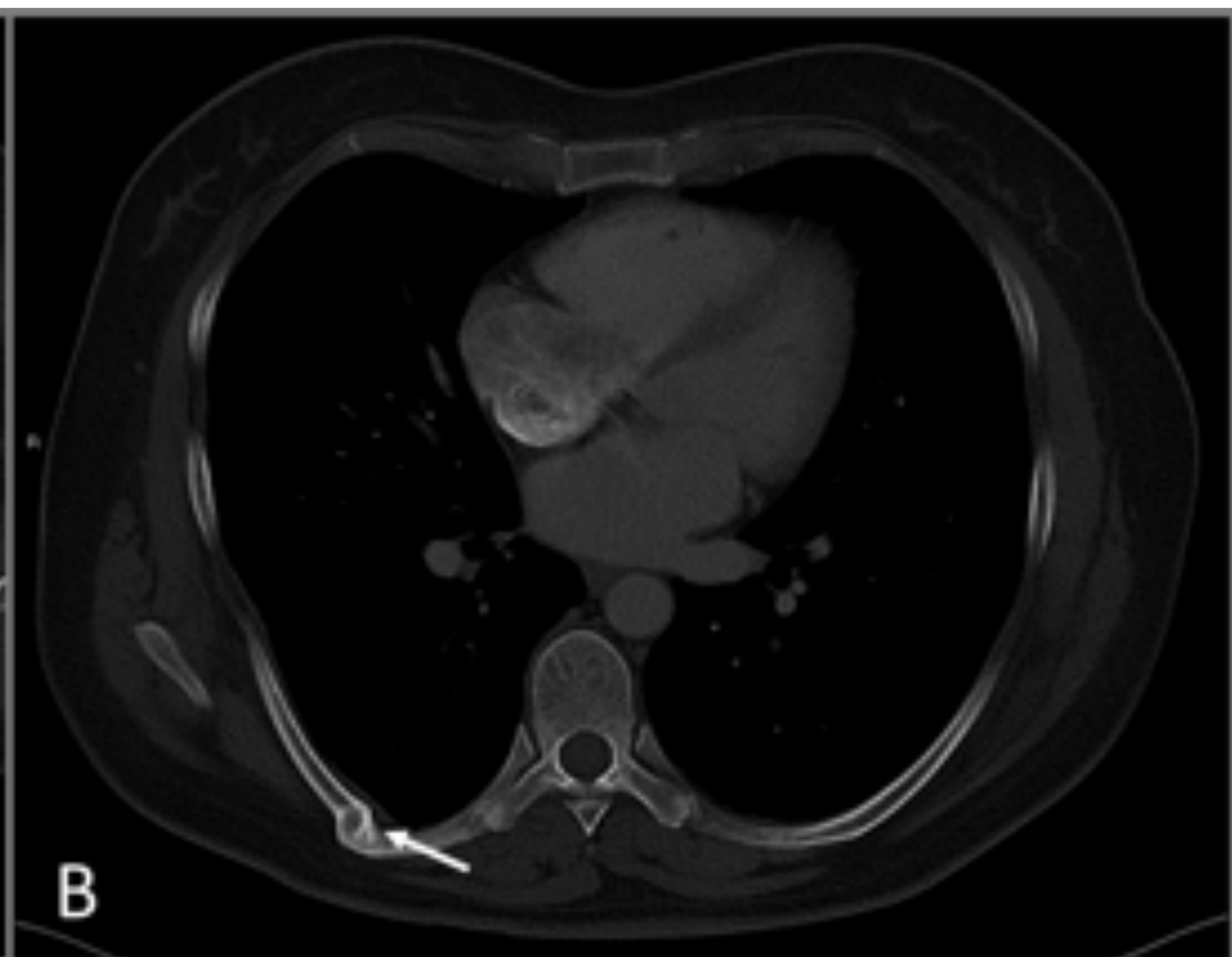
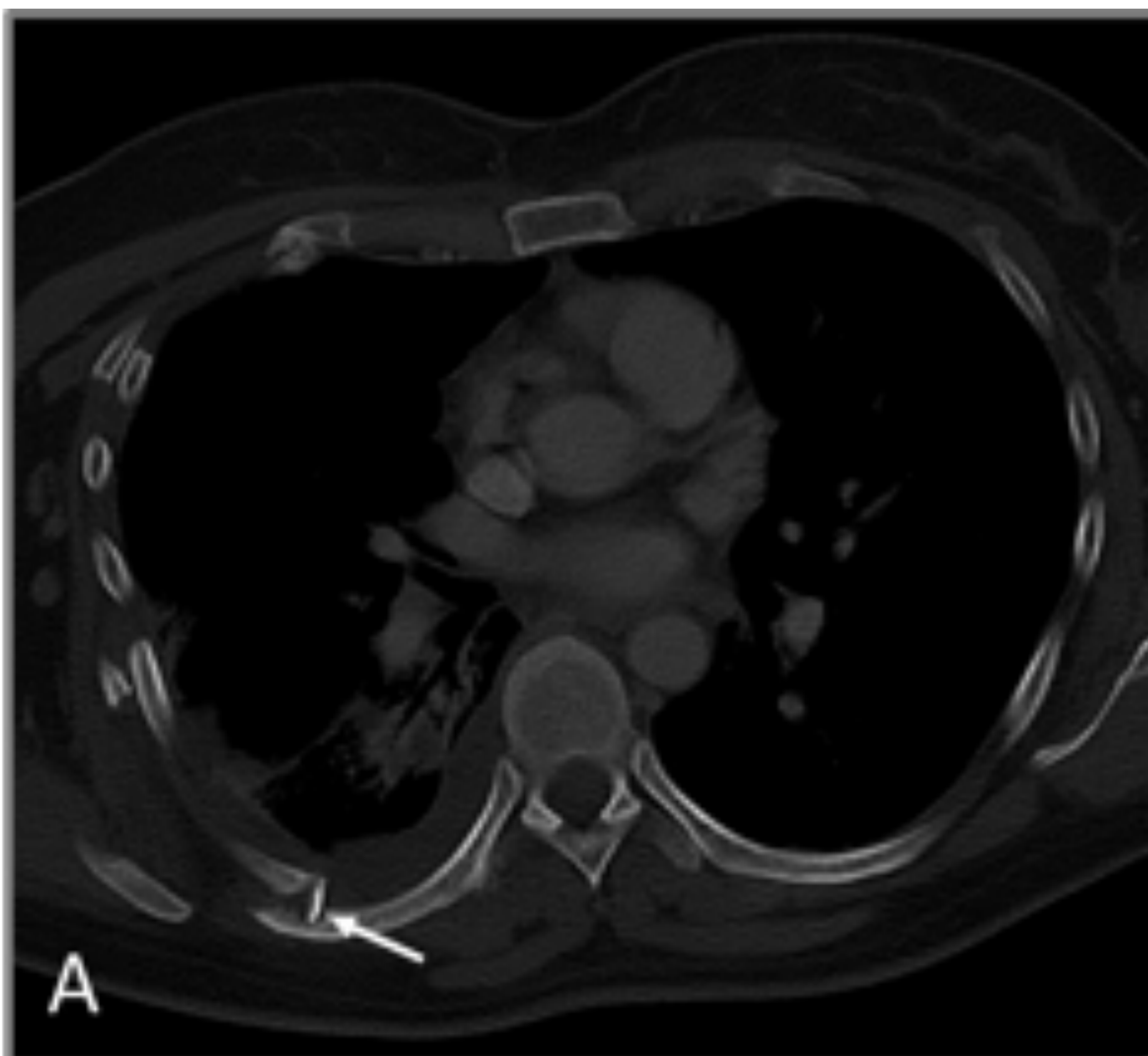


FRACTURAS

Durante la evaluación de una TC de un paciente oncológico es importante detectar y describir **fracturas**, identificando **posibles signos de agresividad** (afectación del pedículo y elementos posteriores y masas de partes blandas), con el fin de diferenciarlas de enfermedad metastásica.



Fracturas de cuerpos vertebrales torácicos en una mujer de 74 años con osteoporosis. No se hay signos de agresividad o destrucción de los pedículos.



Fractura costal aguda con derrame pleural asociado y atelectasia del lóbulo inferior derecho (A). En el escáner de control realizado años después se observa persistencia de un callo de fractura (B).

ENOSTOSIS

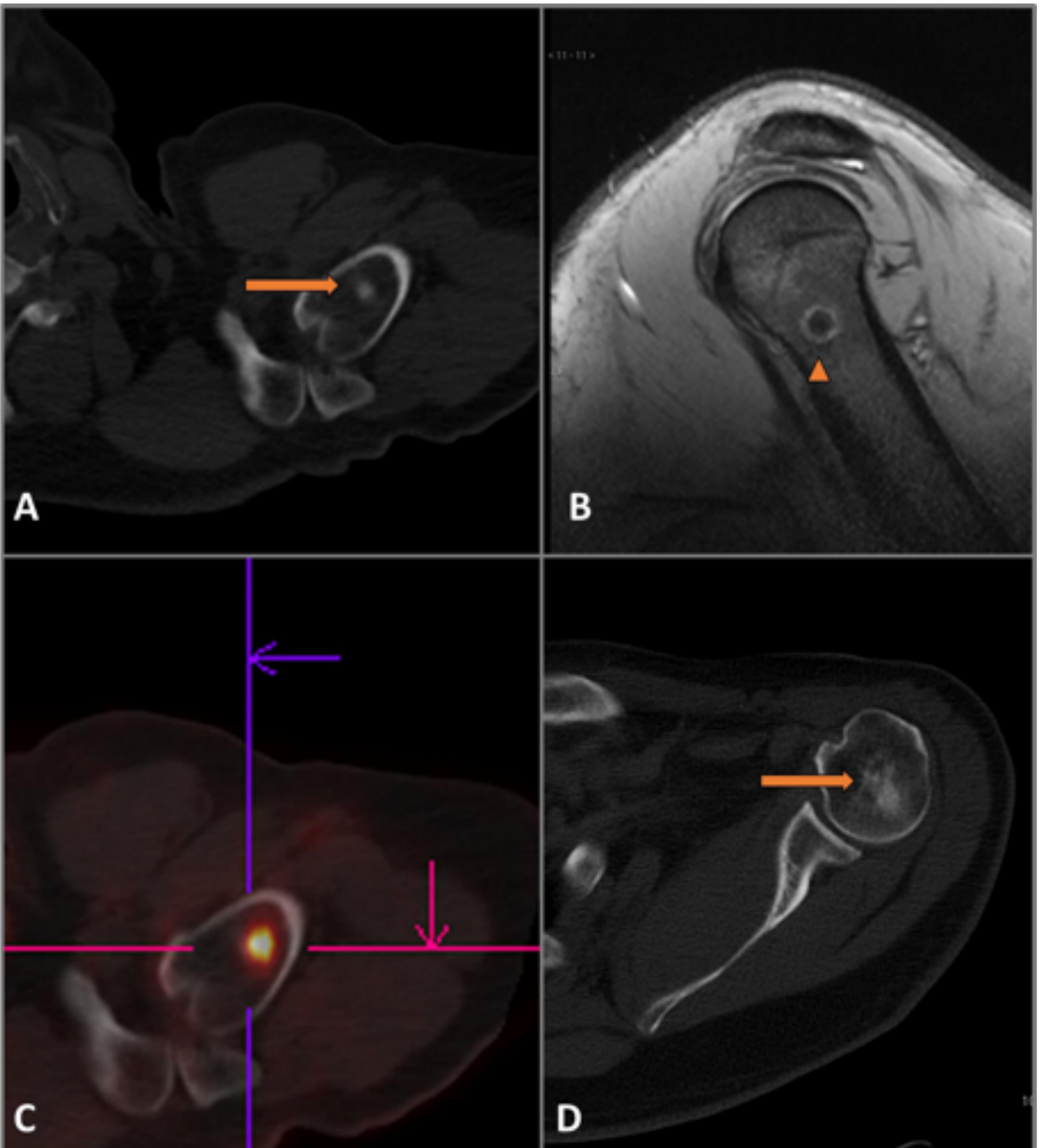
Los **islotos óseos** o **enostosis** son focos de hueso cortical dentro de la medular. Son lesiones **benignas** y **asintomáticas**. En la TC se ven **hiperdensas**, **bien definidas** y con margen “estrellado”.



Plantean el **diagnóstico diferencial** con lesiones malignas como las metástasis osteoblásticas, osteoma osteoide o un osteosarcoma debajo grado.

Varón de 53 años con en seguimiento con adenocarcinoma rectal.

- A. Lesión esclerosa en el húmero izquierdo similar a un islote óseo, aunque con márgenes peor definidos.
- B. La secuencia potenciada en T2 muestra edema óseo periférico.
- C. El PET-FDG fue positivo.
- D. 3 meses después se observa un crecimiento significativo de la lesión.



DISPLASIA FIBROSA

La **displasia fibrosa** es una afectación **congénita** del hueso que tiene una **apariencia variable** en función del tipo de tejido por el que es reemplazado (fibroso, condral, quístico...).

Los pacientes son **asintomáticos**, aunque el riesgo de fractura es mayor.

Se manifiesta como lesiones **bien definidas** con reborde escleroso y **sin signos de agresividad**. Si la displasia es de tipo condral pueden verse pequeñas calcificaciones.



Varón de 58 años con múltiples lesiones líticas bien definidas en raquis torácico (flechas) sin signos de agresividad. La biopsia confirmó en diagnóstico de displasia fibrosa.

OSTEOCONDROMA

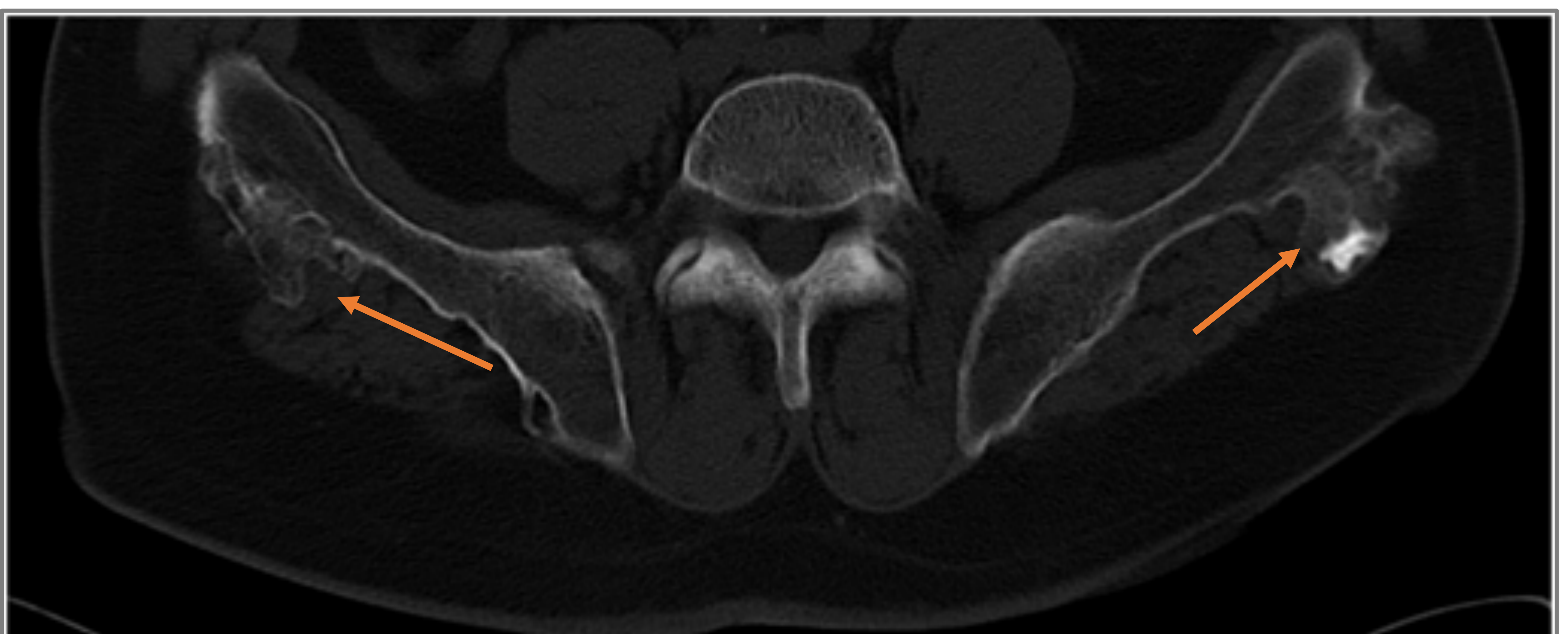
El **osteochondroma** es el **tumor benigno óseo más frecuente**.

Se manifiesta como un **crecimiento óseo pedunculado cubierto de cartílago**. Para diagnosticarlo es necesario identificar **continuidad entre corteza y médula**.

Es más frecuente en las **extremidades** que en el esqueleto axial.

Exista un potencial **riesgo de transformación maligna en condrosarcoma**. El dolor es una característica de malignidad.

La **osteochondromatosis** es una enfermedad caracterizada por la presencia de múltiples osteochondromas. El riesgo de transformación maligna es mayor, aunque el riesgo individual de cada osteochondroma es el mismo.



Mujer de 40 años con osteochondromatosis. La TC demuestra múltiples osteochondromas en ambos huesos ilíacos (flechas).

LIPOMA INTRAÓSEO

Los **lipomas intraóseos** son lesiones **benignas** infrecuentes que normalmente afectan al **calcáneo** y a las metáfisis de huesos largos. Son **raros** en el tórax y abdomen.

Son **homogéneos, hipodensos y bien delimitadas**.

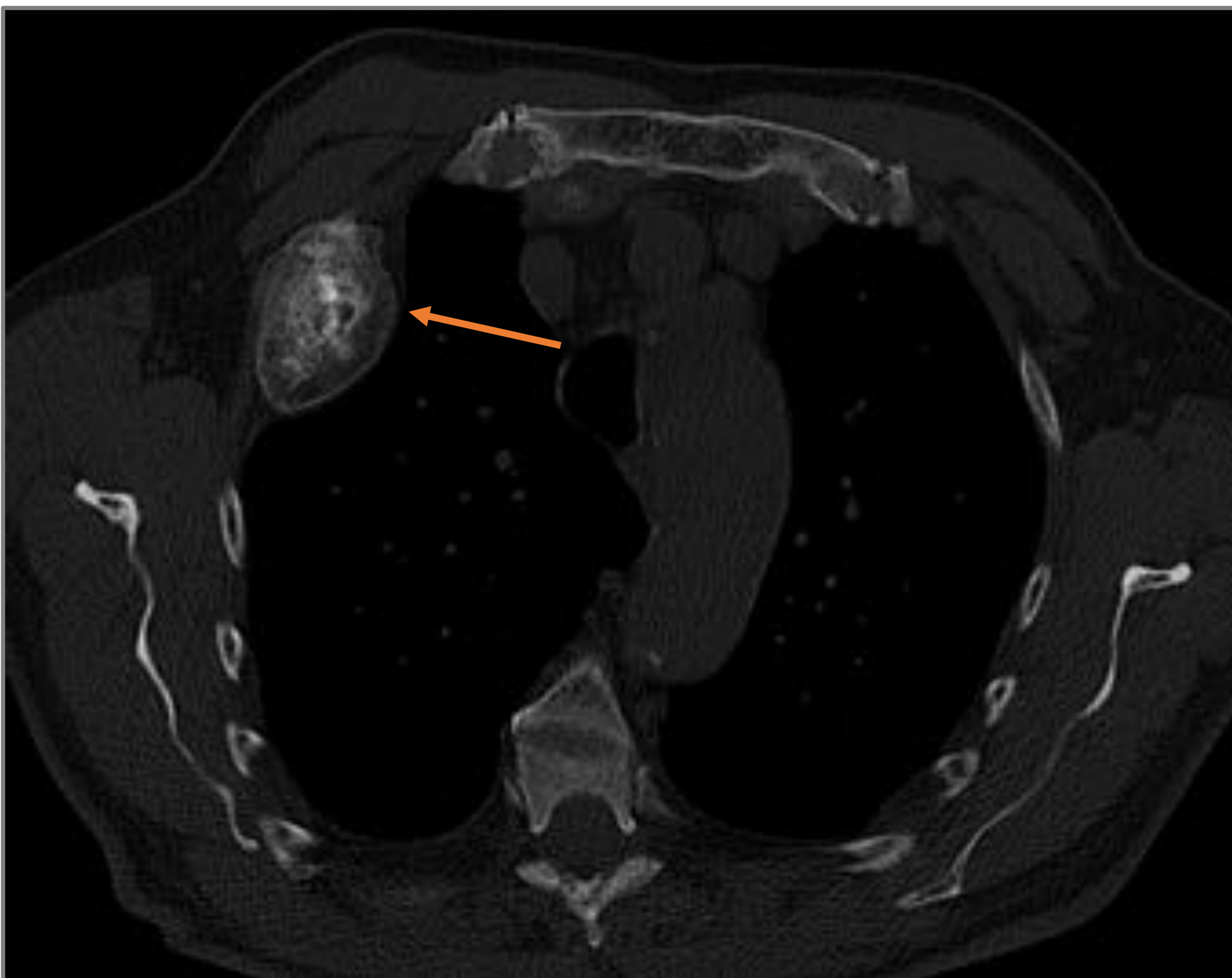


La TC es útil para demostrar su **densidad grasa**.

TUMORES PARDOS

Los **tumores pardos** son lesiones **líticas benignas** que aparecen en pacientes con **hiperparatiroidismo** como consecuencia de un aumento de la actividad de los osteoclastos.

No tienen características específicas por imagen, por lo que para su diagnóstico será necesario correlacionar hallazgos de imagen con datos clínicos y analíticos (calcificaciones de partes blandas, osteopenia, aumento del calcio sérico y PTH).



Lesión heterogénea e insuflante en el arco anterior de la segunda costilla derecho correspondiente con un tumor pardo en una paciente con hiperparatiroidismo.

ENFERMEDAD DE PAGET

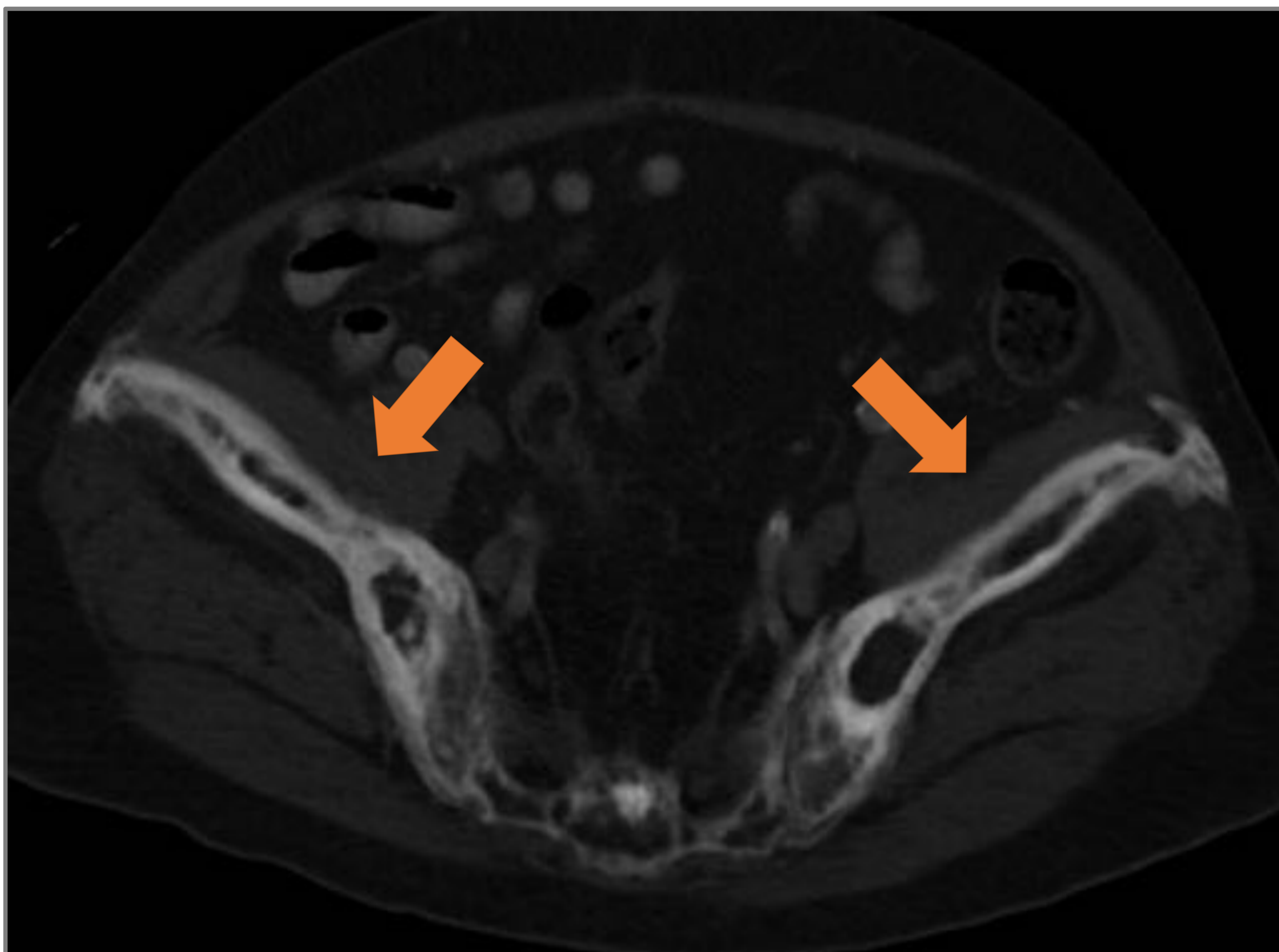
La **enfermedad de Paget** es una entidad relativamente común en adultos, consecuencia de un **remodelamiento óseo anormal**.

Fase lítica
o activa

Fase
mixta

Fase esclerosa
o inactiva

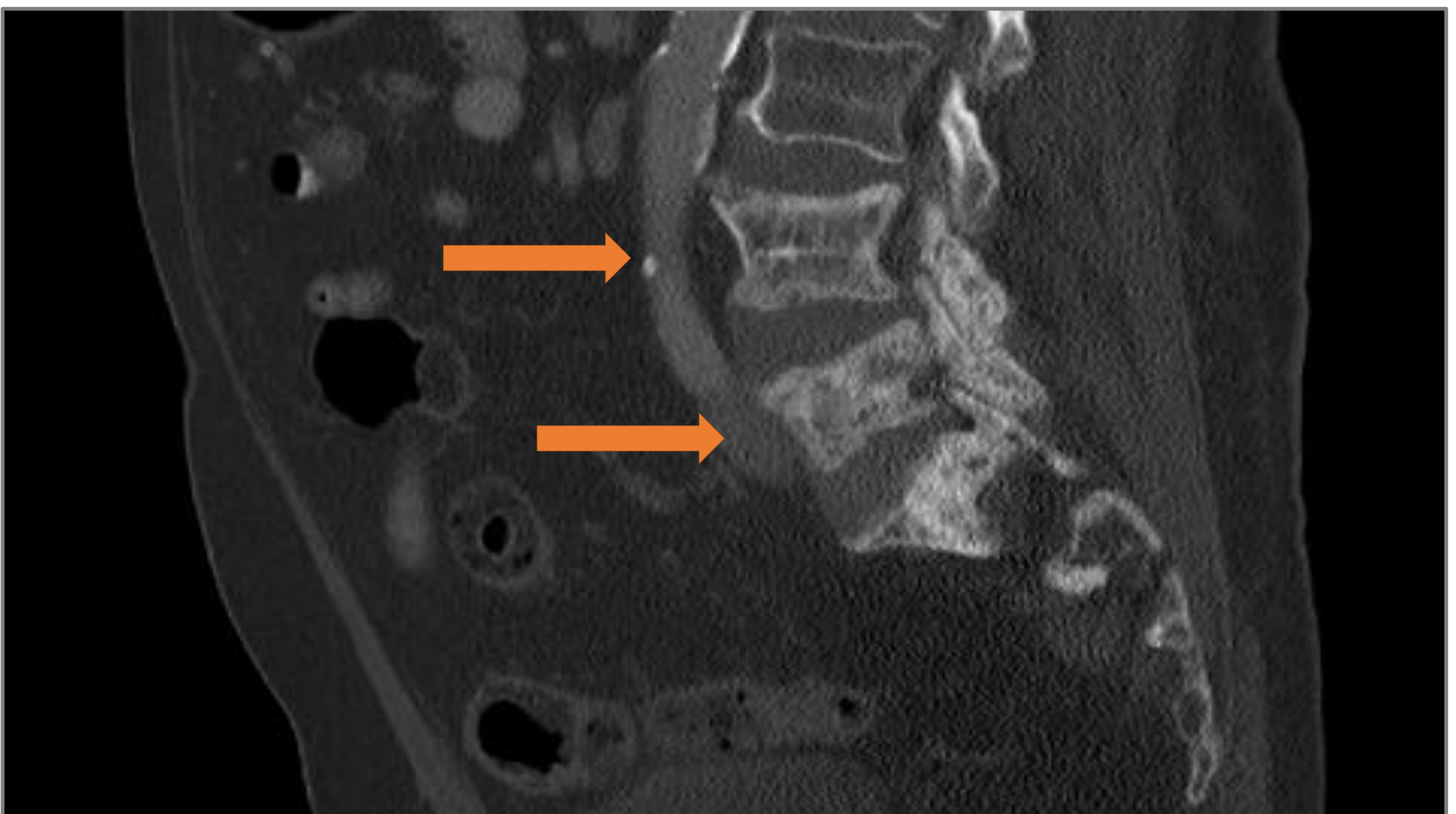
En la TC nos encontraremos con **engrosamiento cortical y trabecular** y **aumento de tamaño** del hueso afectado. Los huesos de la **pelvis** son los más frecuentemente afectados.



ENFERMEDAD DE PAGET

Cuando afecta a los **cuerpos vertebrales**, todos los se encuentran afectados, a diferencia de lo observado en la vertebra en jersey de rugby de la osteodistrofia renal.

El **engrosamiento trabecular** es más grosero que el observado en los hemangiomas.



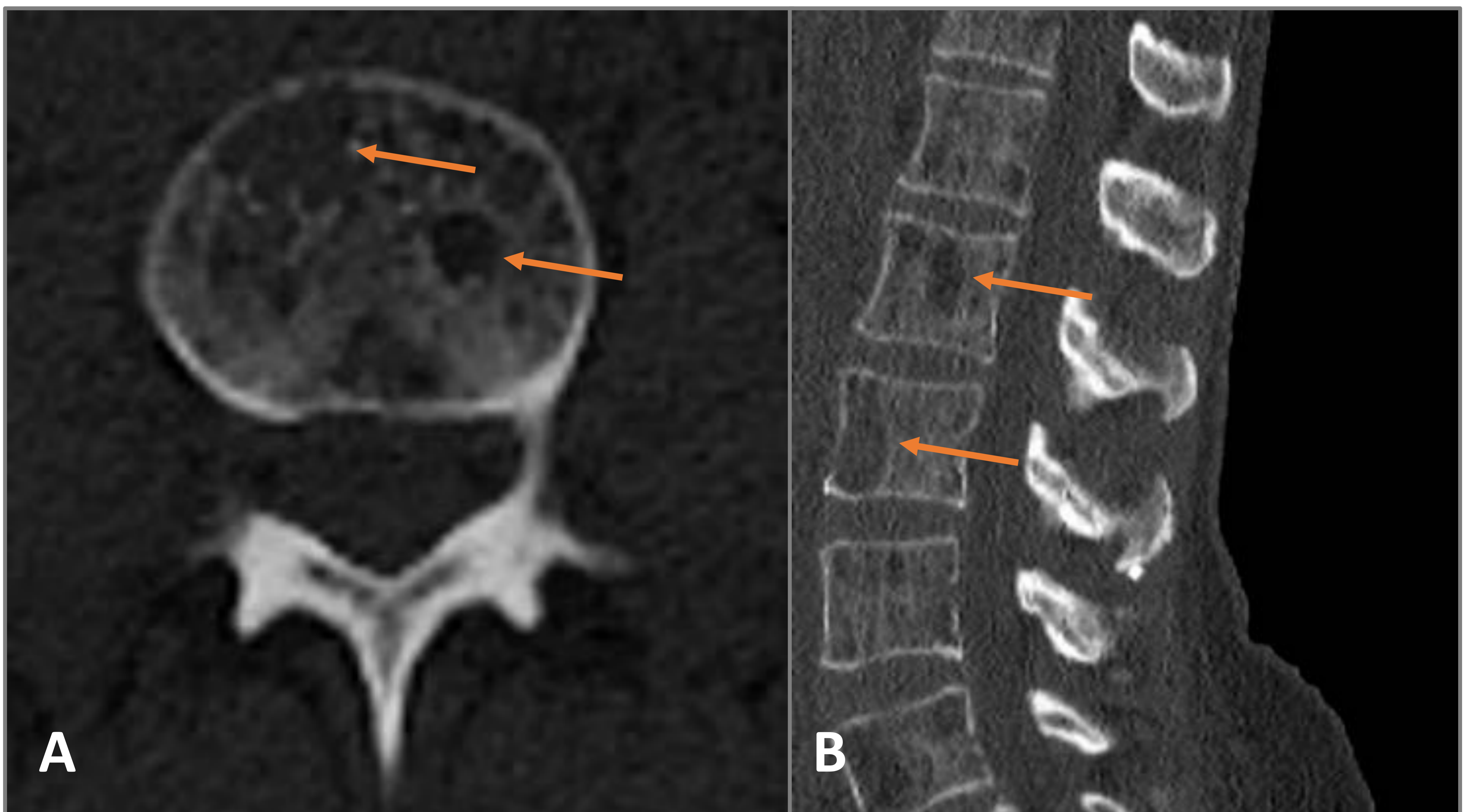
Complicaciones:

- Fracturas.
- Compresión nerviosa.
- Transformación sarcomatosa.

MIELOMA MÚLTIPLE

El **mieloma múltiple** es la neoplasia primaria ósea más **frecuente** en pacientes **mayores de 40 años**.

En la TC encontraremos múltiples lesiones **líticas** bien definidas y sin borde escleroso. Plantea el **diagnóstico diferencial** con lesiones metastásicas líticas múltiples.



Varón de 62 años con mieloma múltiple. Las imágenes de TC en los axial (A) y sagital (B) muestran múltiples lesiones líticas bien definidas sin bordes esclerosos en la columna vertebral.

CONCLUSIÓN

El **estadiaje** y **seguimiento oncológicos** son dos de las **indicaciones** más **comunes** de la **TC toracoabdominal**.

Siempre incluye una **valoración ósea** con el fin de identificar la presencia de **metástasis** óseas que puedan cambiar el tratamiento.

Por tanto, debemos estar familiarizados con los **hallazgos óseos** más **comunes** en la **TC toracoabdominal** con el fin de diferenciarlos de la enfermedad metastásica ósea.

BIBLIOGRAFÍA

1. Greenspan A. Radiología de Huesos y articulaciones. 2ª ed. Madrid: Marbán; 2006. Madrid España: Marban; 2006.
2. WR Webb, WE Brant, NM Major. Fundamentals of Body CT. Elsevier, 2015; pp 366-72.
3. M Nguyen, C Beaulieu, S Weinstein, LK Shin. The incidental bone lesion on computed tomography: management tips for abdominal radiologists. *Abdom Radiol (NY)*. 2017 May;42(5):1586-1605.
4. Song EJ, Ryu KN, Park JS, Jin W, Park SY. Incidental Musculoskeletal Lesions Detected on Abdominopelvic CT Scans: A Pictorial Essay. *J Korean Soc Radiol* 2015;72(2):115-122.
5. Del Cura JL, Pedraza S, Gayete A, eds. Radiología Esencial, Tomo 1. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.