

## Actualización del estudio por imagen del dolor extraarticular de cadera

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** **María Victoria Redondo Carazo**, Maria Jesús Fernandez Ferrando, María Francisca Cegarra Navarro, Laura Abenza Oliva, Carmen Alcántara Zafra, Lucia Sanchez Alonso

### Objetivos Docentes

1. Revisar las causas principales del dolor extraarticular de cadera exponiendo casos representativos diagnosticados en nuestra Unidad.
2. Mejorar la comprensión de los mecanismos etiológicos implicados.
3. Describir los hallazgos en imagen más específicos, especialmente en RM.

### Revisión del tema

La mayoría de las coxalgias se presentan como dolor de cadera, sin embargo en muchas ocasiones la historia clínica y la exploración física es inespecífica constituyendo un reto diagnóstico frecuente para el clínico y el cirujano ortopédico. En estos casos las pruebas de imagen son de gran importancia para establecer una correcta aproximación diagnóstica.

Podemos dividir la causas de coxalgia en dos grandes grupos: intraarticulares y extraarticulares. Entre las causas más frecuentes de coxalgia extraarticular encontramos: las fracturas (traumáticas, de estrés o por avulsión), osteoporosis transitoria de cadera, pubalgia y osteítis púbica, tumores benignos y malignos tanto óseos como de partes blandas, lesiones musculares y tendinosas y otra causas ( impigement isquiofemoral, patología discal lumbar...)

Realizamos una revisión de las diferentes entidades descritas, exponiendo las claves para un correcto diagnóstico por imagen. Se describe el papel de las distintas técnicas de imagen (RX, TC, ecografía y RM) y las características diferenciales que nos orientan hacia un diagnóstico determinado.

### **DOLOR EXTRAARTICULAR DE CADERA DE ORIGEN ÓSEO:**

#### A. FRACTURAS

- Trauma directo
- Fractura de estrés
- Fractura avulsión

#### B. OSTEOPOROSIS TRANSITORIA

## C. PUBALGIA Y OSTEITIS PÚBICA

### A. FRACTURAS

En las fracturas traumáticas normalmente la RX y/o TC suele ser diagnóstica así como la RM.

En las fracturas ocultas la RX y/o TC puede ser normal y la RM suele ser normalmente diagnóstica. En las fracturas por estrés (fatiga o insuficiencia) la RX y/o TC puede ser normal y la RM normalmente es diagnóstica. Las fracturas de estrés se producen sobre un hueso normal, como ocurre en los atletas. Los sitios comunes son el fémur proximal en la porción medial del cuello femoral así como la rama púbrica. Figura 1.

Las fracturas por insuficiencia se producen por estrés sobre un hueso anómalo. Aparecen en mujeres en edad avanzada por osteoporosis. Otros factores de riesgo serían: osteomalacia, osteogénesis imperfecta, RT previa, hiperparatiroidismo. Aparece subcapital, en el margen lateral del cuello femoral y en la región intertrocanterea. En la pelvis se localizarían en el hueso sacro (paralelo a las articulaciones sacroiliacas), supraacetabular y en la rama púbrica. Figura 2.

### B. OSTEOPOROSIS TRANSITORIA DE CADERA

Hombres de edad media o mujeres durante el tercer trimestre del embarazo.

Produce edema óseo difuso en la cabeza femoral y cuello con derrame articular.

Presenta ausencia de lesiones circunscritas subcondrales. En caso positivo pensar en NAV. Figura 3.

## C. PUBALGIA Y OSTEITIS PÚBICA

La unión mio-tendinosa en la sínfisis del pubis es causa de dolor en atletas.

-inferiormente: se insertan los músculos aductores y gracilis

-superiormente: se inserta el tendón de la aponeurosis de la pared abdominal.

-Dolor en la sínfisis del pubis y rama púbrica superior debido a estrés mecánico.

En RX se observan:

-ensanchamiento de la sínfisis del pubis con irregularidades, erosiones, esclerosis y quistes subcondrales.

-inestabilidad si el ensanchamiento es mayor de 7 mm.

En RM se visualizan: cambios de señal con irregularidad y quistes subcondrales así como aumento de señal en la sínfisis y en el tejido adyacente. Figura 4.

## TUMORES

1. BENIGNOS: osteoma osteoide, osteoblastoma, condroblastoma. Figura 5.

2. MALIGNOS: condrosarcoma, mieloma múltiple y metástasis. Figura 6.

La RX es la técnica de elección en el diagnóstico. El TC es la técnica de elección en el estudio óseo de regiones complejas incluida la cadera. Se produce destrucción cortical y reacción perióstica. En la TC se pueden ver pequeñas calcificaciones que no se ven en la RX convencional. Con la RM se puede valorar la extensión intramedular y hacia los tejidos blandos adyacentes. Es sobre todo importante en el estudio de metástasis, mieloma y en el tumor de células gigantes.

TUMORES DE PARTES BLANDAS. Pueden ser causa de dolor extraarticular de cadera. Entre los tumores más frecuentes destacan fibromatosis, liposarcoma, neurofibroma y hemangiopericitoma. Figura 7.

## LESIÓN MUSCULAR

Típicamente afecta a la unión músculo-tendinosa. Ocurre en la contracción excéntrica.

Los músculos más afectados son el recto femoral, isquiotibiales, adductor largo y mayor.

-Se pueden clasificar las lesiones en función de los hallazgos en RM. Figura 8.

-La ecografía es muy sensible y eficaz para la detección precoz y para su clasificación. La RM se realiza cuando la valoración es incompleta debido a la profundidad de las lesiones.

Grado 1: Lesión menor. Pérdida del patrón normal de arquitectura normal con leve hiperecogenicidad en ecografía. Edema intersticial con patrón de fibras conservado y hemorragia en Rm.

Grado 2: Rotura parcial sin retracción con pérdida de fibras y hematoma en ecografía. En RM se observa hematoma en la unión mio-tendinosa.

Grado 3: Rotura completa con retracción en ecografía y en Rm.

**TENDINOPATÍA:** de los abductores, aductores y de los isquiotibiales. Figura 9.

Dolor del trocánter mayor suele ser causado por anomalías de los abductores.

Afecta a mujeres de edad media principalmente a los tendones del glúteo medio y mínimo.

En US: Alta sensibilidad y especificidad por la posición superficial. Puede presentar tendinosis, rotura parcial o completa. Los hallazgos en RM son superponibles a la ecografía.

Lesiones de isquiotibiales:

Tendones biceps femoral, semitendinoso y semimembranoso. Deportistas de fútbol, corredores, baloncesto...

Aparece en la unión posterolateral con el isquión.

-Incluye:

-Tendinosis

-Rotura parcial/completa

-Fractura por avulsión

**BURSITIS:** Figura 9.

-Trocánterica: causa común de dolor. Diagnóstico diferencial con patología abductores. Se asocian ambas en un 40%.

-También bursitis en pacientes en tuberculosis, artritis reumatoide y otras enfermedades inflamatorias.

-RM: bursa con líquido y septos con leve realce de la pared con el contraste iv.

**CADERA EN RESORTE**

Paciente jóvenes. Dolor y chásquido en la cadera durante el ejercicio.

-Puede ser externo, interno o intraarticular.

Tipo externo: Es el más común. Debido a pinzamiento de la banda iliotibial posterior o del aspecto anterior del glúteo máximo que se desplaza durante la flexión y extensión de la cadera. Figura 10.

Tipo intraarticular: Rotura labral, cuerpos óseos libres, osteocondromatosis sinovial, plicas y fragmentos de fractura. Se diagnostica con artroRm de cadera. Requiere cirugía para su mejoría.

Tipo interno: Relacionado con el tendón del iliopsoas. Las dos localizaciones más frecuentes son: a nivel de la eminencia iliopectínea y en el trocánter menor.

**OTRAS CAUSAS:**

impingement isquiofemoral:

causa de dolor descrita por Johnson en 1977.

Dolor del cuadrado femoral. Se observa estrechamiento del espacio isquiofemoral.

Edema del músculo cuadrado femoral con esclerosis del trocánter menor junto con cambios en la tuberosidad isquiática.

-Patología discal lumbar. Figura 11.

-Ciática

-Degeneración facetaria

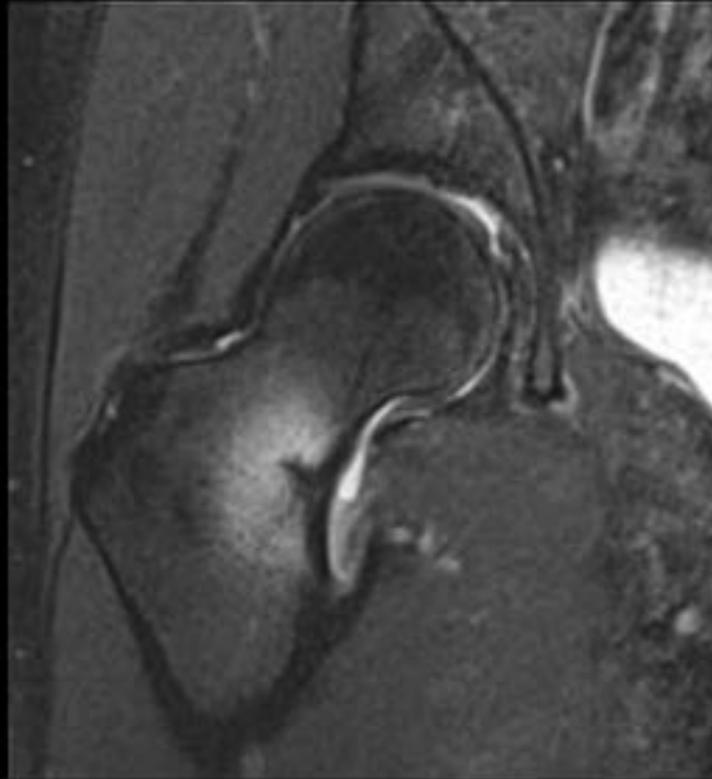
-Degeneración del canal

-Patología sacroiliacas.Figura 12.

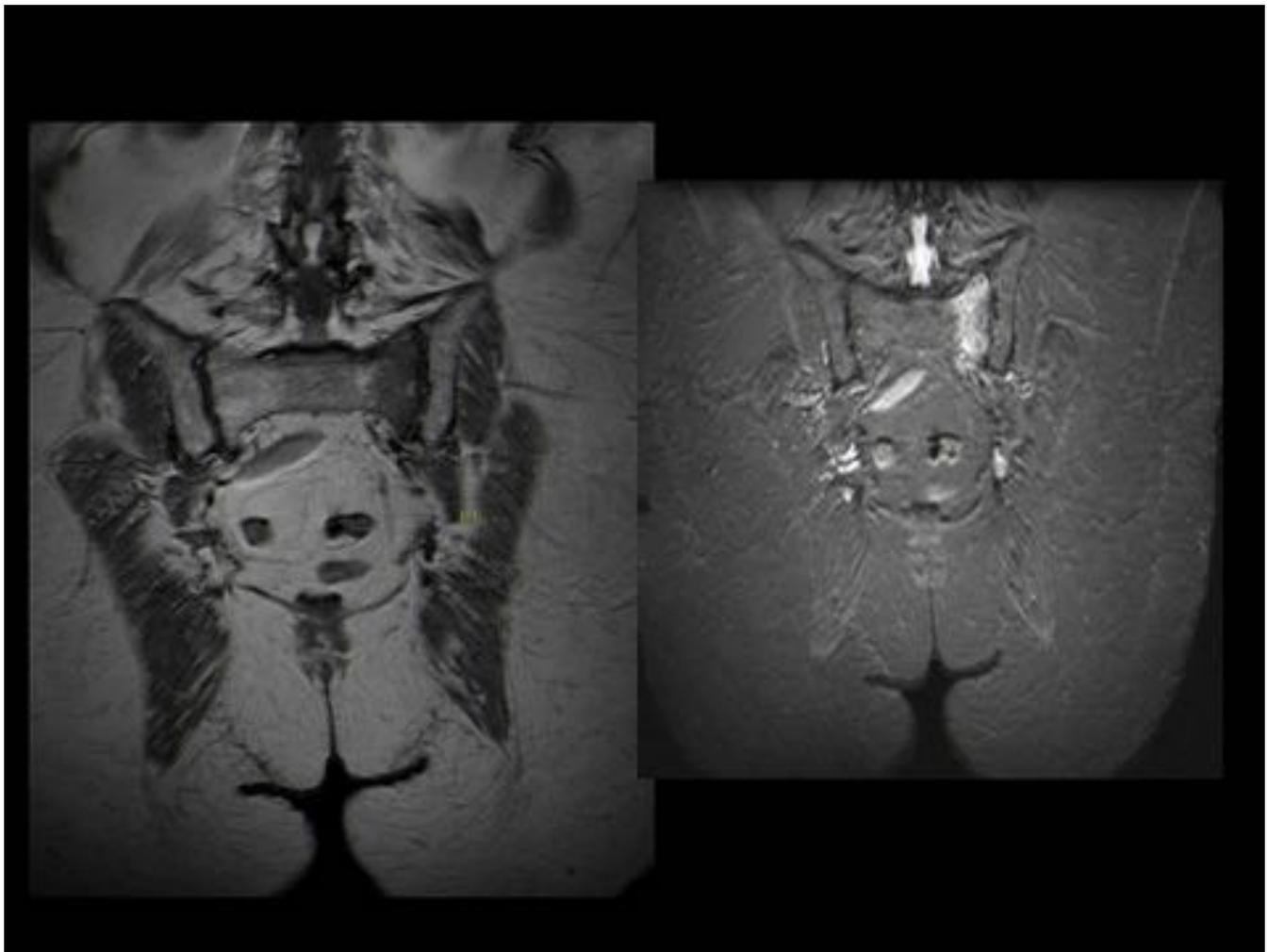
Todas pueden causar dolor en lumbar bajo referido a cadera o región inguinal.

>

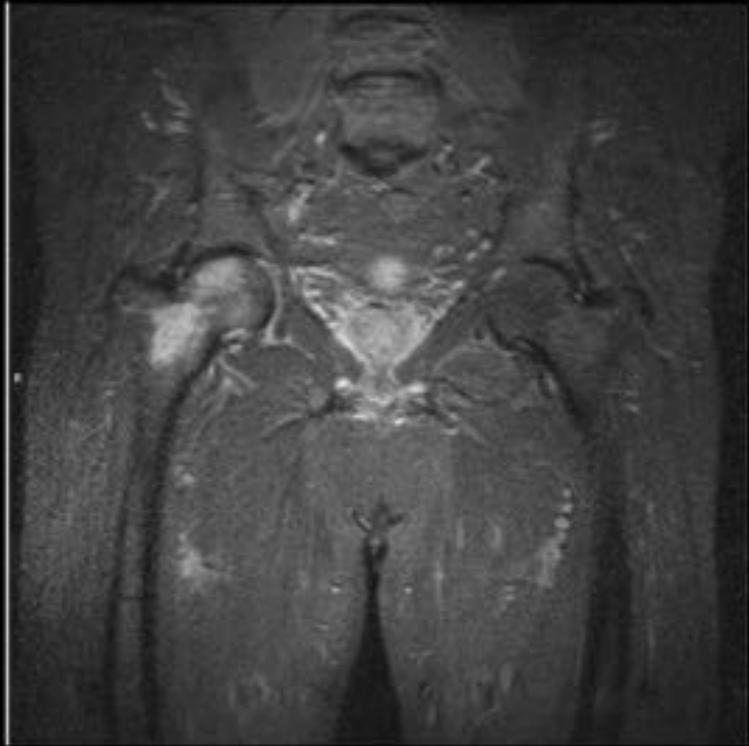
**Imágenes en esta sección:**



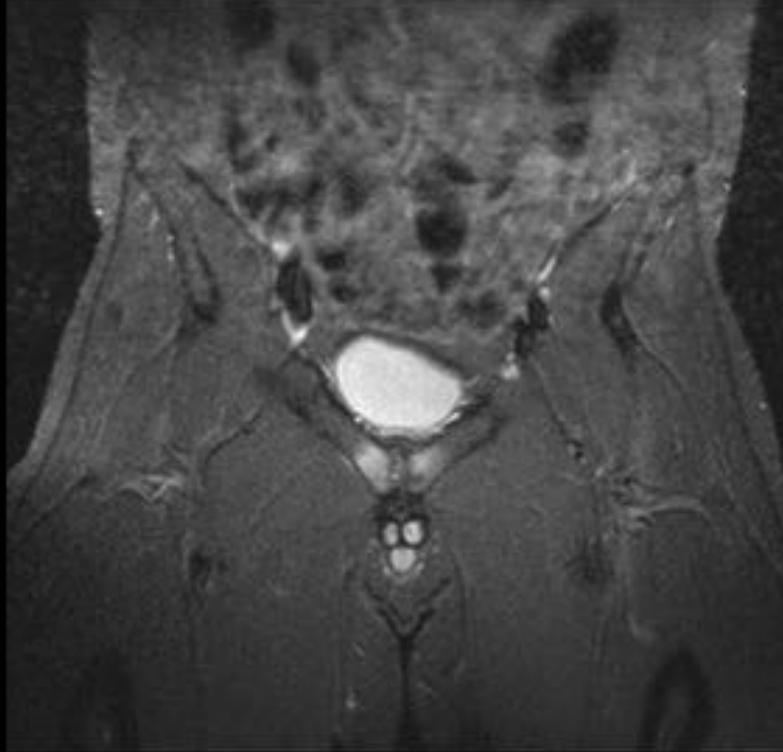
**Fig. 1:** Imagen coronal STIR con una fractura por estrés con edema óseo agudo.



**Fig. 2:** RM coronal T1 y coronal STIR. Fractura por insuficiencia con edema óseo agudo en el ala sacra izquierda.



**Fig. 3:** RM coronal STIR. Osteoporosis transitoria de la cadera derecha.



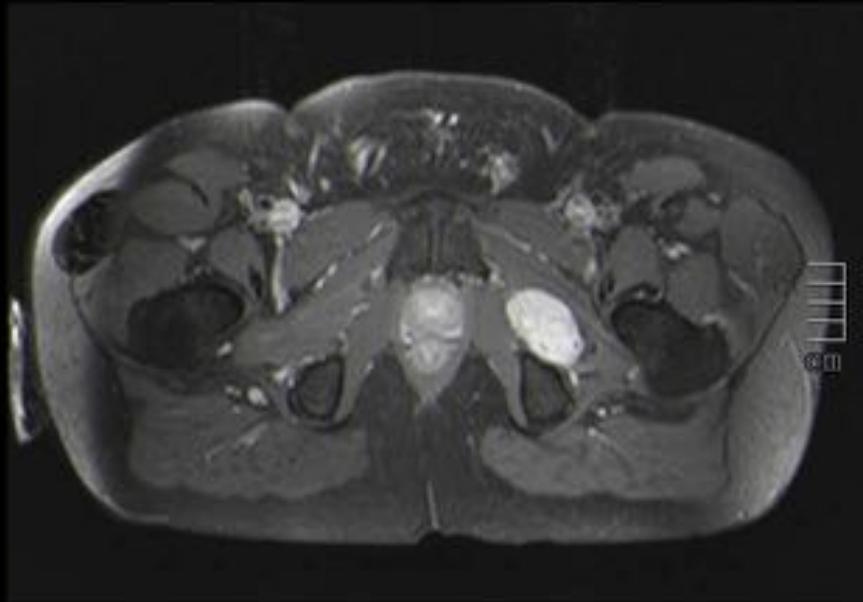
**Fig. 4:** Osteitis pùblica con edema óseo agudo.



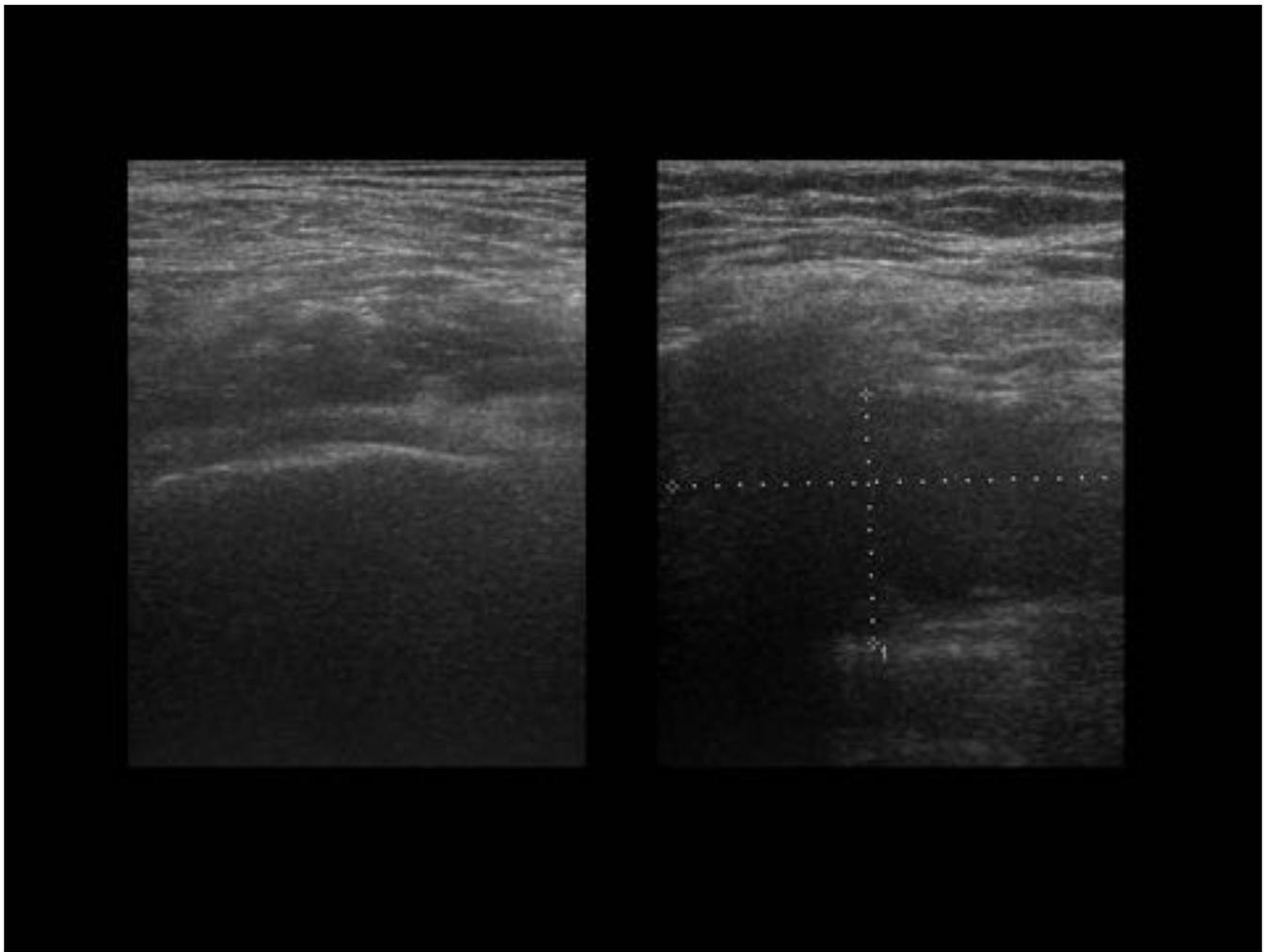
**Fig. 5:** RX AP caderas. Imagen de osteoma osteoide en el cuello femoral derecho.



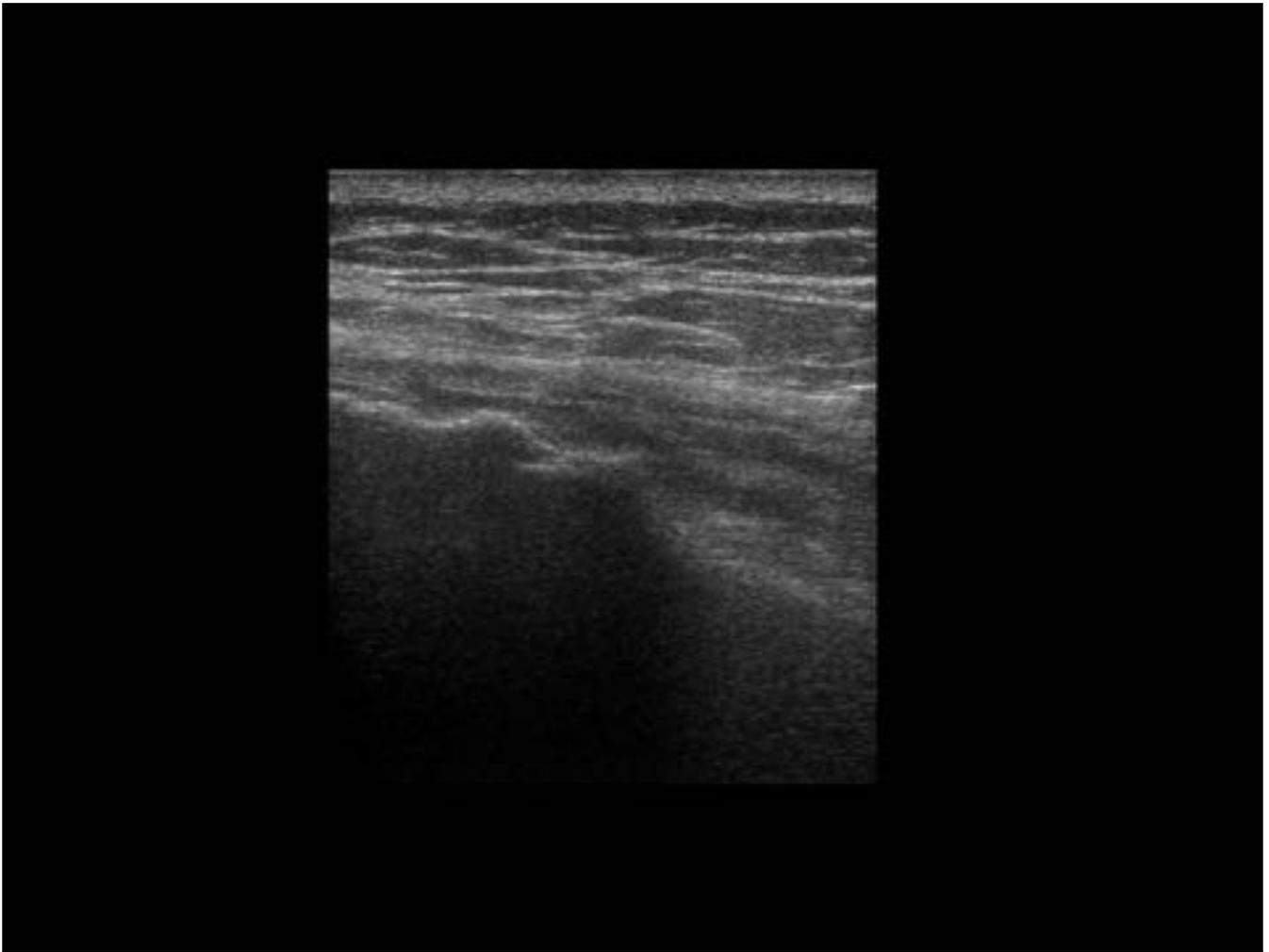
**Fig. 6:** TC axial con metástasis ósea en el hueso iliaco izquierdo.



**Fig. 7:** T1 axial con FAT-SAT con contraste iv. Hemangiopericitoma adyacente al isquion izquierdo.



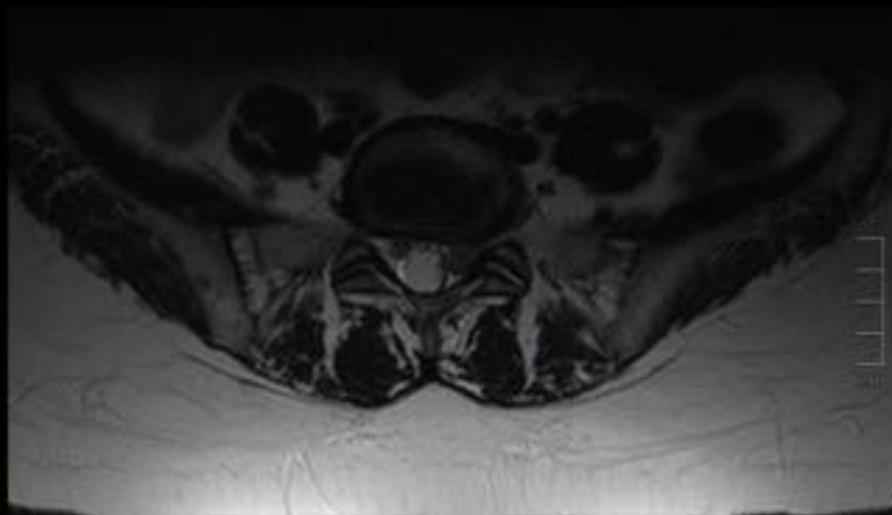
**Fig. 8:** Ecografía. Rotura fibrilar parcial con hematoma en el gemelo interno.



**Fig. 9:** Ecografía cadera. Tendinopatía del glúteo medio con leve bursitis trocantérica asociada.



**Fig. 10:** Coronal STIR con engrosamiento de la banda iliotibial con bursitis trocántera derecha en paciente con chasquidos por cadera en resorte.



**Fig. 11:** T2 axial. Hernia discal extruída subarticular izquierda en L5-S1 que comprime la raíz izquierda de S1.



**Fig. 12:** Coronal STIR. Signos de esclerosis en los márgenes articulares de ambas articulaciones sacroiliacas en relación con sacroileitis crónica bilateral.

## Conclusiones

Existen múltiples causas responsables del dolor extraarticular de cadera. La combinación de la historia clínica, examen físico, y el uso apropiado de las distintas técnicas de imagen, nos permiten realizar un diagnóstico fiable en la mayoría de los casos.

## Bibliografía / Referencias

- 1- Laura W. Bancroft, MD, Jeffrey J. Peterson, MD, Mark J. Kransdorf, MD, MR Imaging of Tumors and Tumor-Like Lesions of the Hip, Magn Reson Imaging Clin N Am 13 (2005) 757–774;
- 2 - Jenny T. Bencardino, MD; Jose ´ M. Mellado, MD, Hamstring Injuries of the Hip, Magn Reson

Imaging Clin N Am 13 (2005) 677–690

3 - Donna G. Blankenbaker, Michael J. Tuite, The painful hip: new concepts, Skeletal Radiol (2006) 35: 352–370;

4 - Joel S. Newman, MD, Arthur H. Newberg, MD; MRI of the Painful Hip in Athletes, Clin Sports Med 25 (2006) 613–633;

5 - George Koulouris, Imaging Review of Groin Pain in Elite Athletes: An Anatomic Approach to Imaging Findings, AJR 2008; 191:962–972;

6 - G. H. Stafford, R. N. Villar, Ischiofemoral impingement, J Bone Joint Surg Br (2011);93-B:1300–2;

7 - David Stoller. Magnetic resonance Imaging in orthopaedics and sports Medicine.