

ANATOMÍA Y PATOLOGÍA DE LA ARTICULACIÓN SACROILÍACA BAJO LA LUPA DE LA RM

1060

Marina Arroyo Olmedo¹, Ana Berasategui Criado¹, Sofía
María Bretos Azcona¹, Celia Cantolla Nates¹, Marta
Barrios López¹, Aránzazu Sánchez Gabin¹, Carmen
González-Carreró Sixto¹, Ana García Bolado¹

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

Objetivo docente

1. Describir la anatomía de la articulación sacroilíaca para entender su patología.
2. Ilustrar los diagnósticos diferenciales de esta articulación, destacando los hallazgos más sugestivos de etiología inflamatoria debido a su relevancia clínica.

Revisión del tema

La presentación clínica de las distintas patologías que pueden afectar a la articulación sacroilíaca puede ser inespecífica, por lo que los hallazgos radiológicos pueden ser la clave para orientar la etiología de las lesiones.

La afectación inflamatoria se encuentra sobretodo en las espondiloartropatías, donde la RM juega un papel importante en detectar sus hallazgos clave. La detección temprana de actividad inflamatoria permite la introducción de tratamientos modificadores de la enfermedad que tienen un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes a largo plazo.

Por ello, la detección de estos hallazgos clave son esenciales para diferenciarlos del resto de patologías.

Anatomía básica:

La articulación sacroilíaca es una anfiartrosis compuesta de:

- Una **sindesmosis fibrosa posterior**, con unión de las superficies articulares por ligamentos interóseos.

- Una parte **fibrocartilaginosa anteroinferior**, con movilidad (aunque limitada).

Tiene la histología de una sínfisis pero con algunas características de articulación sinovial (en el lado iliaco). Esta parte fibrocartilaginosa actúa como una entesis, junto con los ligamentos sacroilíacos y la cápsula articular (especialmente en el lado iliaco), siendo la principal “diana” para las espondiloartropatías.

Consiste en dos facetas articulares con una superficie irregular y los ligamentos de soporte.

Su función principal es transmitir la carga del esqueleto axial a las extremidades inferiores y viceversa.

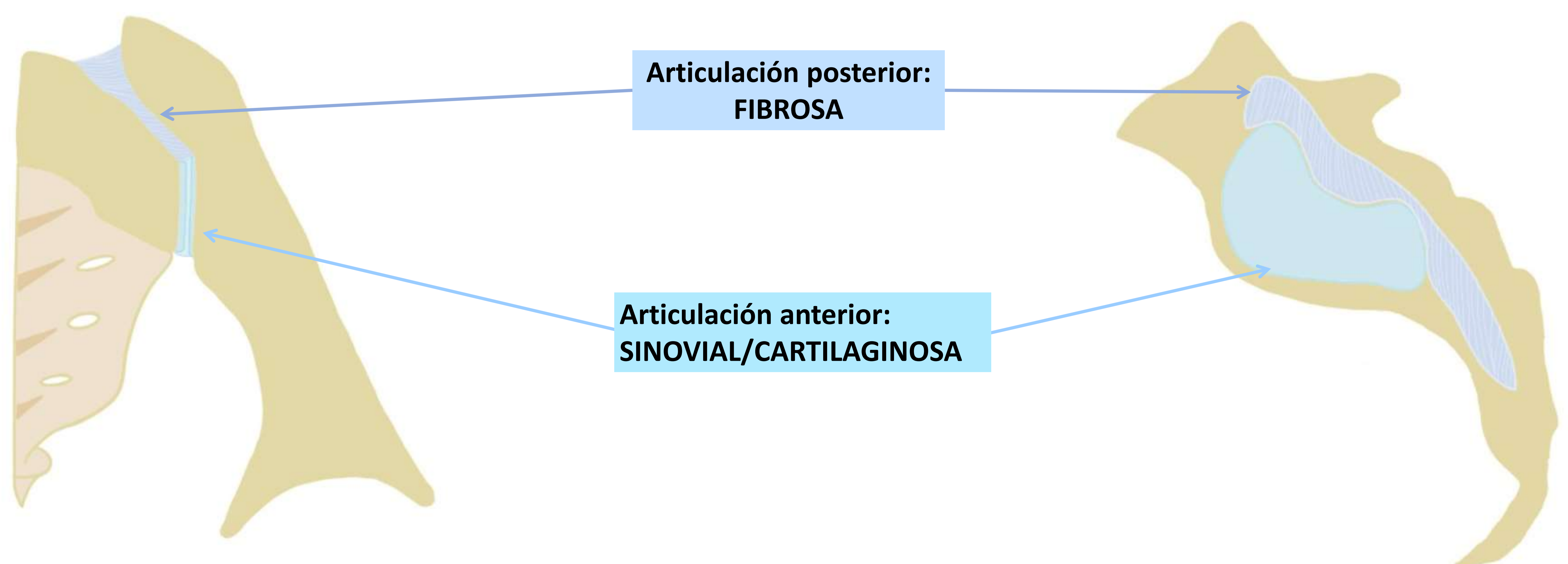


Figura 1: Esquema básico de la anatomía de la articulación sacroilíaca.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

La topografía, el tamaño y la profundidad del edema óseo, así como los cambios estructurales y los datos clínicos nos ayudarán a diferenciar entre las distintas patologías.

- La TC será más sensible para la evaluación de las erosiones óseas y la esclerosis.
- La RM será capaz de identificar el edema óseo.

Cambios mecánicos/degenerativos

Presentación clínica: los cambios degenerativos se pueden observar desde una **edad temprana**. Estos cambios también se pueden ver en situaciones de **sobrecarga mecánica** en pacientes jóvenes activos (que pueden ser asintomáticos), con escoliosis o anomalías de la transición lumbosacra, durante el embarazo o el postparto.

Topografía: zona de carga.

Puntos clave:

- Pueden asociarse pequeños focos de edema en la médula ósea en la región cartilaginosa, adyacentes a osteofitos o en cualquier lugar.
- Las erosiones son infrecuentes (en caso de haberlas suelen ser pacientes bastante mayores).
- El **fenómeno de vacío** hace que la probabilidad de espondiloartropatía sea remota.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Cambios mecánicos/degenerativos

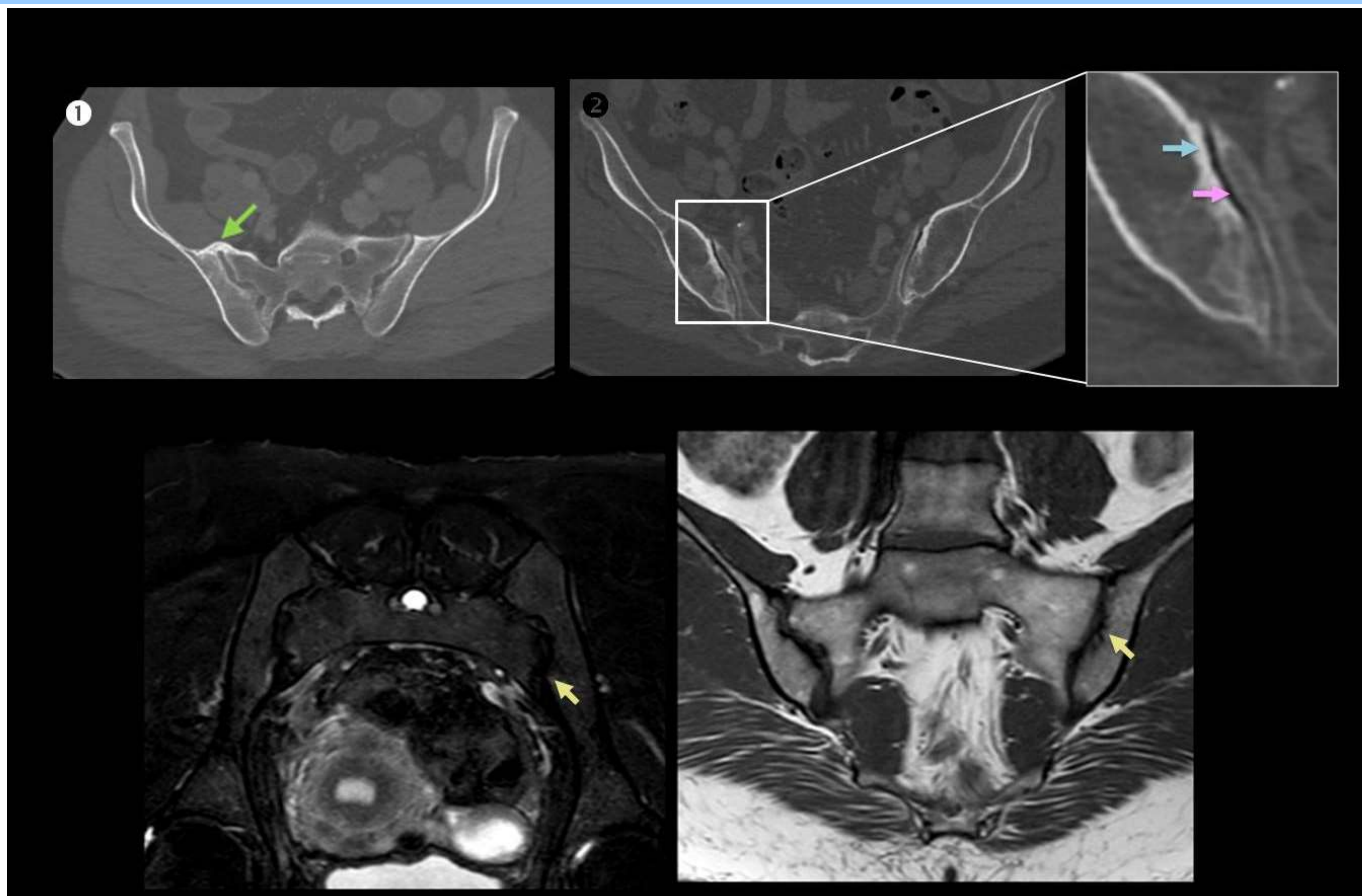


Figura 2: Mujer de 51 años con dolor lumbar bajo de tipo inflamatorio. 1: TC con osteofito en el borde anterior de la articulación sacroilíaca formando un puente casi completo por fuera de la articulación (flecha verde). 2: Fenómeno de vacío (flecha rosa) con esclerosis subcondral (flecha azul). 3, 4: RM espacio articular normal, con quistes subcondrales (flecha amarilla) a ambos márgenes de la región anterosuperior bilateral.

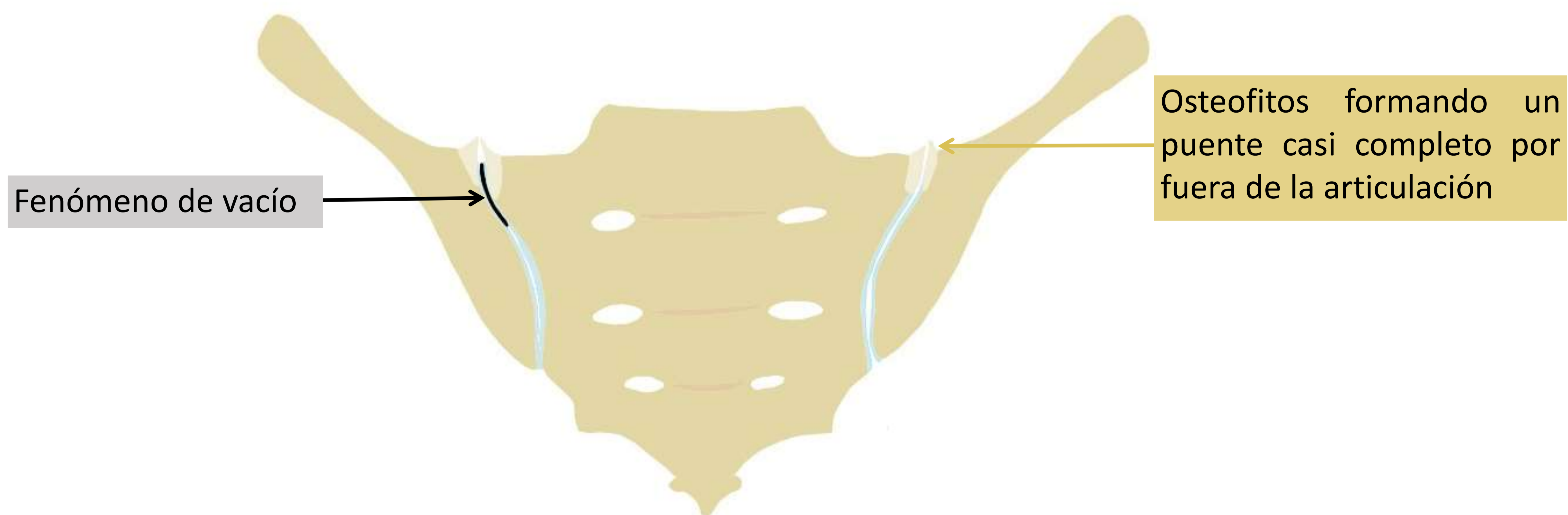


Figura 3: Representación esquemática de cambios degenerativos.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Osteitis condensante del iliaco

Presentación clínica: afecta principalmente a mujeres en el postparto, probablemente debido al aumento del estrés sobre los ligamentos pélvicos. También se observa en pacientes obesos o bajo excesiva sobrecarga física. Algunos casos se presentan con edema de la médula ósea continuo.

Topografía: se localiza en la región de carga cartilaginosa anteroinferior, lo que apoya el origen mecánico del cuadro.

Puntos clave: el ilion presenta esclerosis subcondral con el espacio articular y las superficies articulares conservadas (no hay erosiones). El lado sacro de la articulación también se afecta.

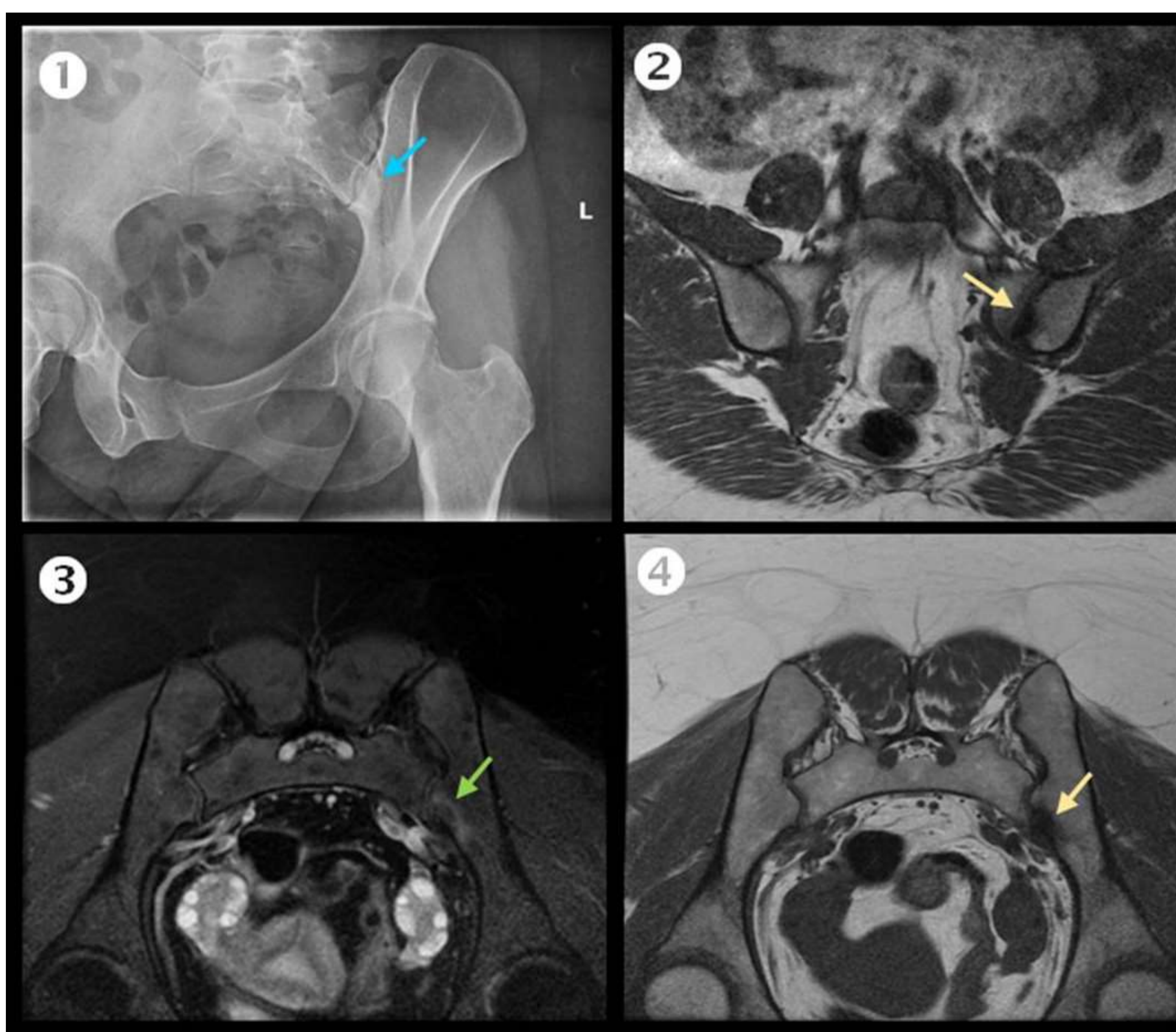


Figura 4: Mujer de 26 años obesa con dolor crónico en la articulación sacroilíaca izquierda. La exploración es dudosa y la analítica normal. 1: Rx articulación sacroilíaca izquierda con bordes lisos y espacio articular conservado. Esclerosis subcondral de ambos lados de la articulación en su segmento anteroinferior (flecha azul). 2-4 RM: se corresponde con focos hipointensos en T1 (flecha amarilla) con un halo hiperintenso en T2 y STIR (flecha verde), compatible con osteitis condensante del iliaco.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Fracturas traumáticas o por insuficiencia

Presentación clínica: puede ocurrir en corredores, personas mayores con osteoporosis o embarazadas. Suele asociarse con fractura de ramas ilio/isquiopubianas ipsilaterales.

Topografía: la parte sacra de la articulación suele estar afectada.

Puntos clave: la línea de fractura (cuando es visible) es paralela a la fuerza biomecánica de estrés (vertical). A veces solo se ve una pequeña discontinuidad en la cortical del sacro anterosuperior. Otras veces solo se ve edema óseo.

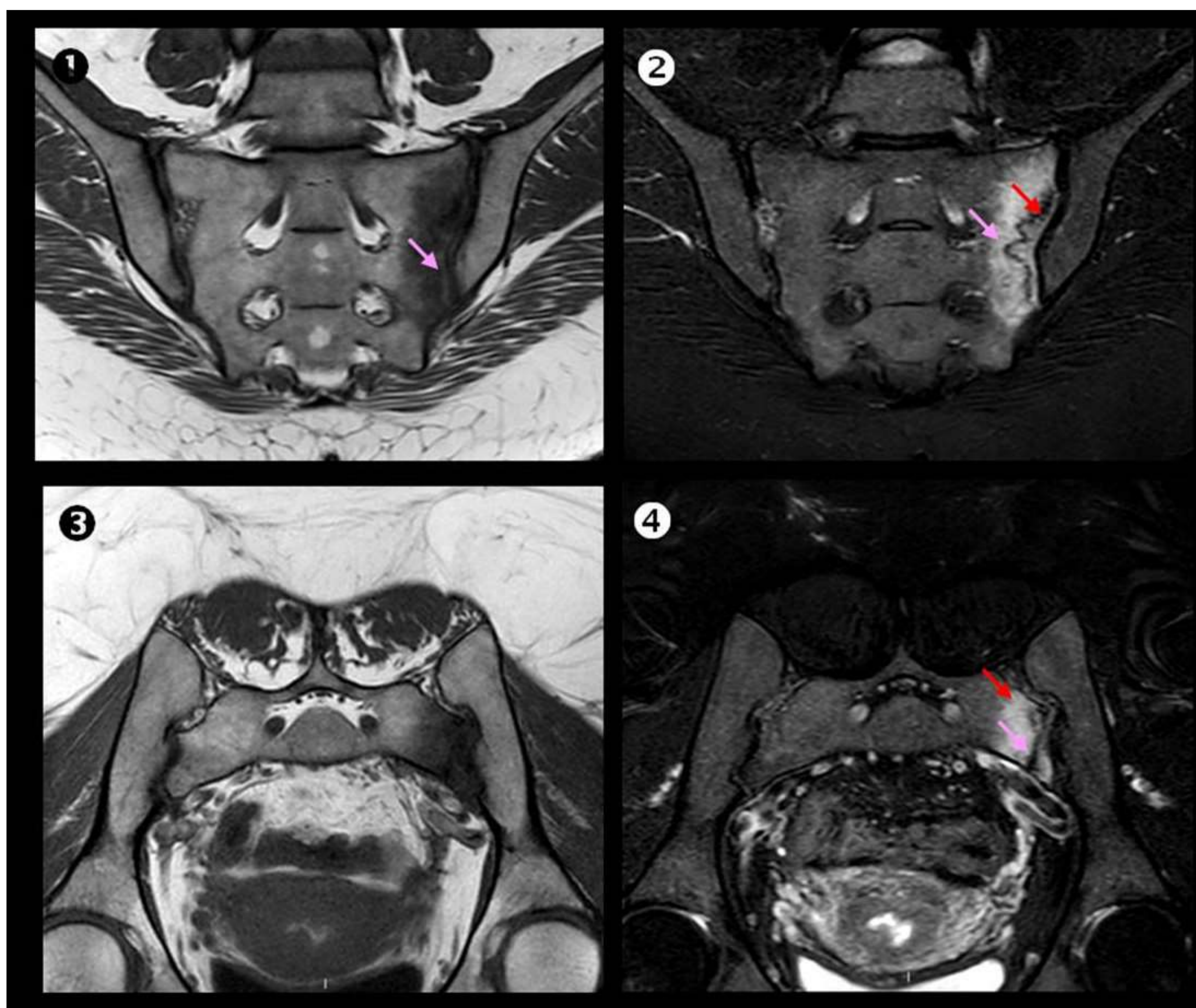


Figura 5: Mujer de 28 años con historia de eritema nodoso y dolor de espalda crónico de perfil mixto. HLAB27+. Las maniobras de exploración de sacroilíacas eran dudosas. Consultando la historia clínica, la RM se realizó un mes después de que se le realizara una cesárea de urgencia. 1-4 RM: fractura del ala sacra izquierda, paralela al espacio articular (flecha rosa), con edema óseo extenso (flechas rojas).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Infeccioso

Presentación clínica: la artritis séptica de la articulación sacroilíaca es muy poco frecuente. Suele ser unilateral, con fiebre en $< 50\%$. El riesgo es mayor en pacientes con SIDA, usuarios de drogas por vía parenteral o diabéticos. En los estadios precoces los hallazgos pueden ser no específicos (y debe tenerse en cuenta que los estadios precoces de las espondiloatropatías también pueden ser unilaterales).

Topografía: edema óseo en los márgenes articulares.

Puntos clave: los hallazgos más específicos son:

- Grandes erosiones óseas.
- Aumento del espacio articular.
- Engrosamiento capsular.
- Miositis de los músculos periarticulares.
- La formación de un absceso en el músculo iliopsoas es una complicación patognomónica de afectación infecciosa de la articulación.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Infeccioso

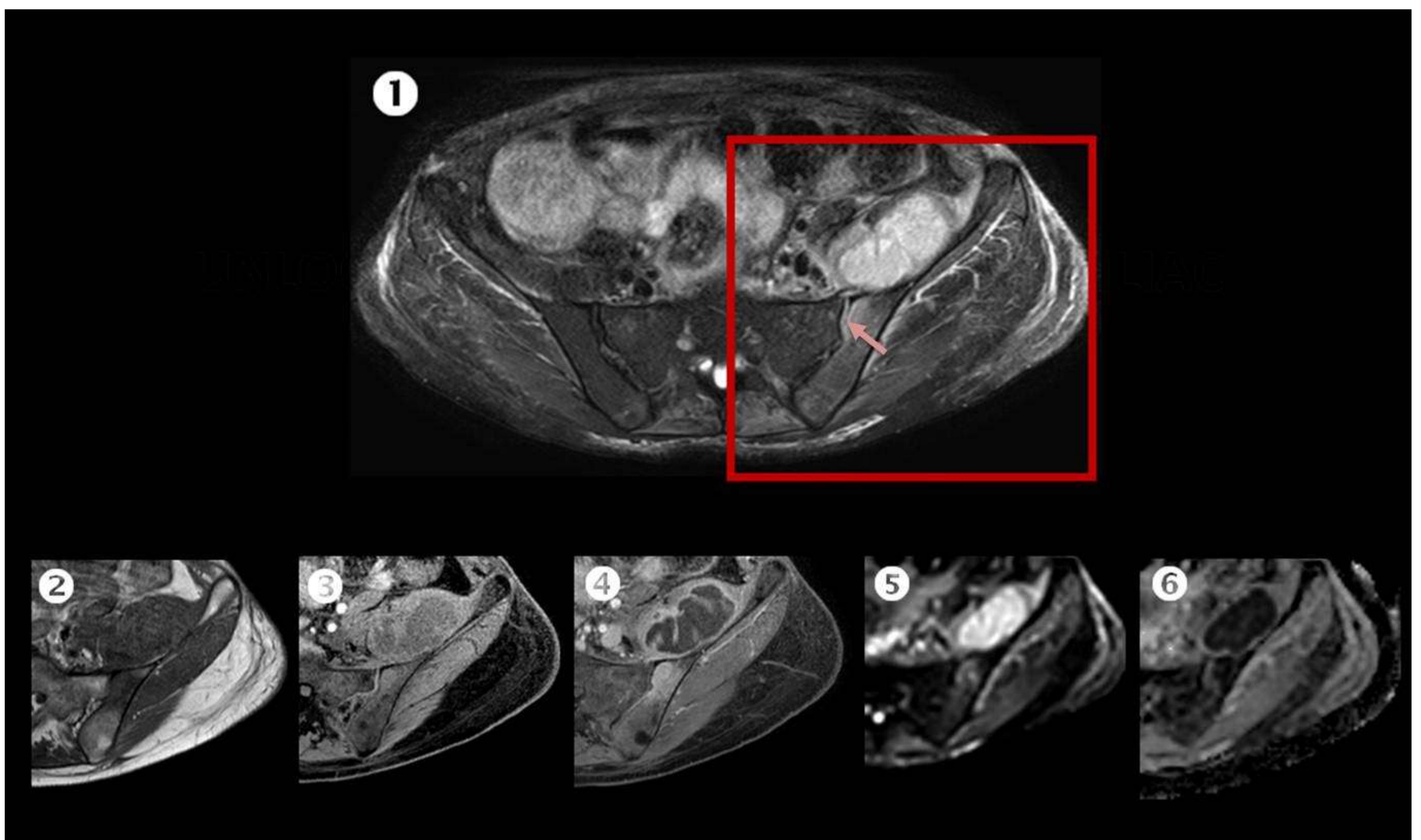


Figura 6: Mujer de 58 años con adenocarcinoma de pulmón metastásico. Presentó bacteriuria por SARM y dolor súbito sacrolumbar y en la ingle, que le impedía la deambulación. RM: aumento del músculo iliaco izquierdo y de los músculos glúteos y paraespinales ipsilaterales, afectando la articulación sacroilíaca izquierda (1: derrame –flecha roja-). Colección globulosa en el músculo iliaco, hiperintensa en secuencias T2 saturadas (1,3) e hipointensa en T1 (2), con realce periférico de contraste (4) y restricción a la difusión intensa (5: DWI, 6: ADC), compatible con absceso, probablemente originado en la articulación.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Inflamatorio

Presentación clínica: es una de las principales manifestaciones de la afectación axial de las espondiloartropatías (entendidas como un grupo de enfermedades inflamatorias asociadas genéticamente con HLA B27), siendo el subtipo más representativo la espondilitis anquilosante.

Topografía: normalmente afecta más al hueso iliaco debido al menor grosor del cartílago.

Puntos clave: las erosiones son el signo con mayor valor predictivo positivo (ocurren desde el inicio de la enfermedad, donde es un hallazgo sutil).

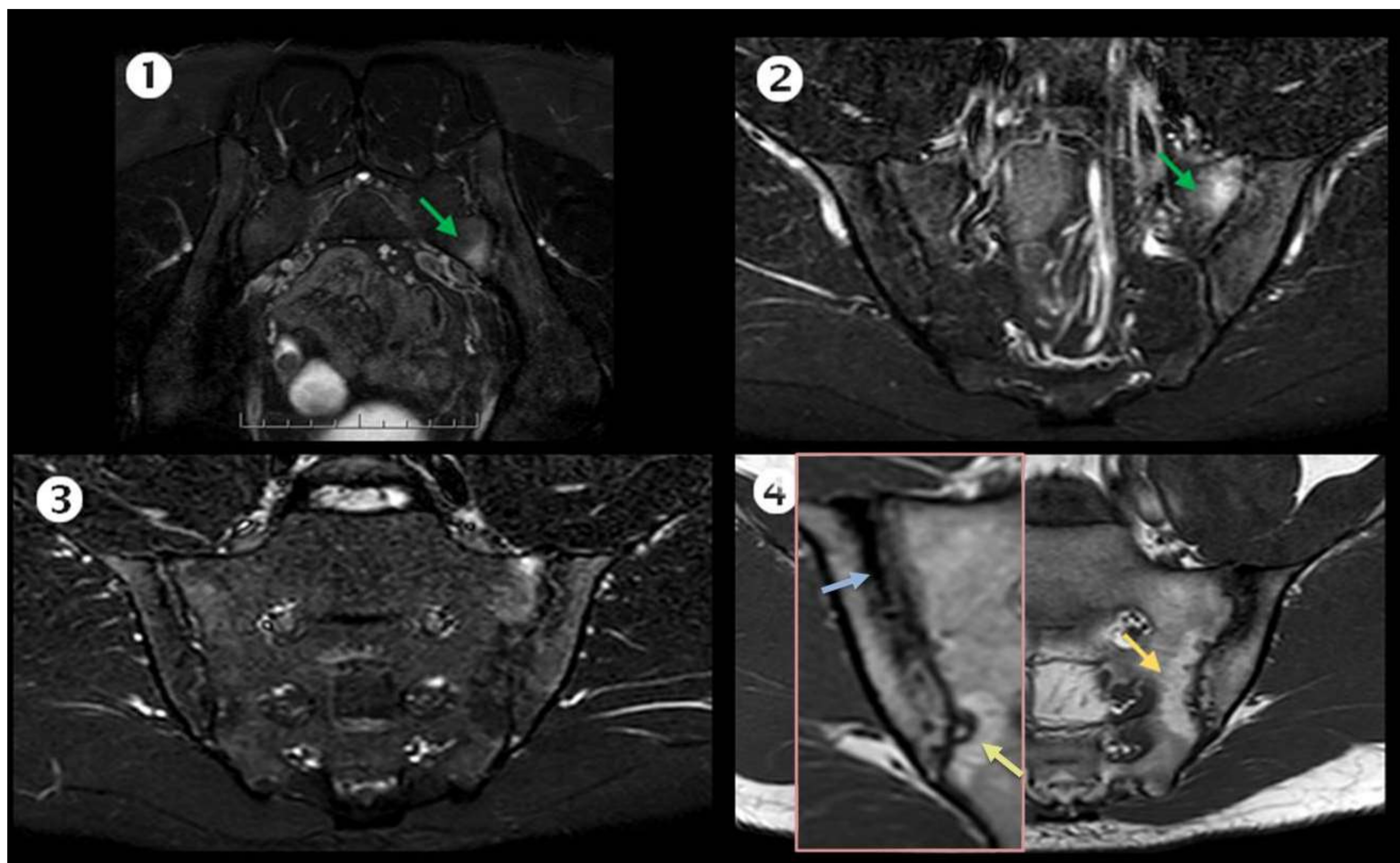


Figura 7: Hombre de 39 años con dolor glúteo de más de un año de evolución de características inflamatorias. HLA b27+. RM: signos de inflamación activa con focos subcondrales de hiperintensidad de señal (1-3) en la región anterosuperior de la articulación sacroilíaca izquierda correspondientes con edema (flechas verdes). 4: Lesiones estructurales en los 2/3 inferiores con focos de cambios grasos (flechas amarillas), pinzamiento del espacio articular, erosiones y esclerosis subcondral.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Inflamatorio

- Los hallazgos de **inflamación activa** son los más específicos: edema de médula ósea/osteitis (típicamente en la médula ósea adyacente a la región cartilaginosa anteroinferior), estesitis, capsulitis y sinovitis. La secuencia más sensible son las ponderadas en T2 con saturación grasa.
- Las **lesiones estructurales** o procesos de reparación están representados por los depósitos grasos que reemplazan médula ósea previamente inflamada (sin erosiones), la formación de hueso en áreas con erosión ósea (hallazgo más sensible y específico) y la formación de hueso a través del espacio articular, que en algunos casos puede llevar a anquilosis (hallazgo más específico). Se caracteriza mejor en secuencias potenciadas en T1 o en la TC.

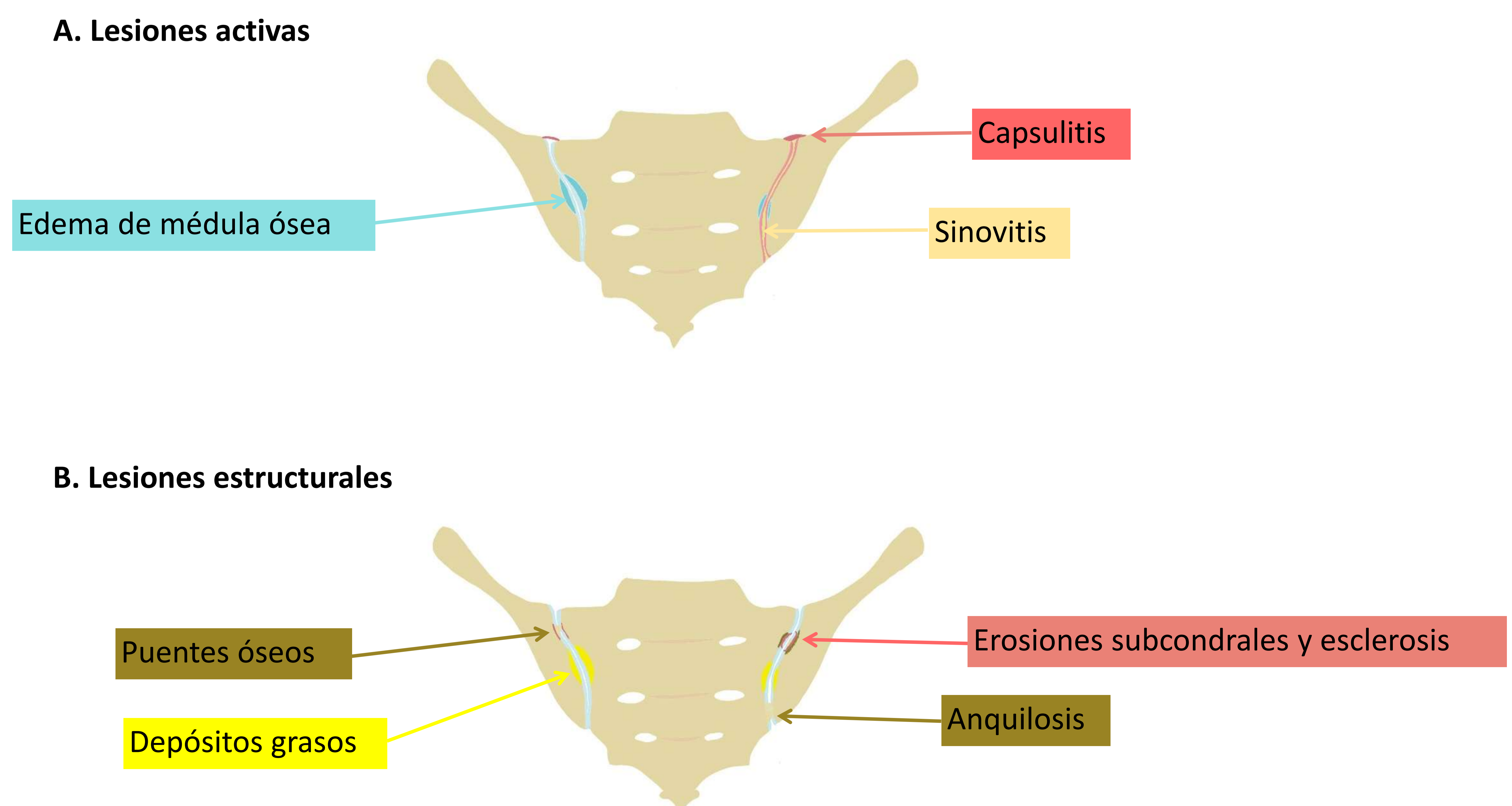


Figura 8: Diagrama de la principales lesiones activas (A) y estructurales (B) de la sacroilitis

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Variantes anatómicas

Articulaciones accesorias:

Presentación clínica: su prevalencia aumenta con la edad, ya que la neoarticulación puede ser consecuencia de cambios degenerativos.

Topografía: es una articulación fibrocartilaginosa extracapsular, posterior a la porción cartilaginosa de la articulación sacroiliaca. Es más frecuente a nivel de S2 y en el 50% de los casos es bilateral.

Puntos clave: son frecuentes los cambios degenerativos (esclerosis subcondral, osteofitos y o anquilosis). Puede haber edema subcondral.

Vértebra de transición lumbosacra:

Presentación clínica: se denomina Síndrome de Bertolotti cuando asocia dolor lumbar.

Topografía: es una anomalía de la transición lumbosacra, con distintas variantes denominadas según la clasificación de Castelvi, siendo el tipo II y IV las más frecuentemente asociadas con dolor (pseudo-articulación entre los procesos transversos y el sacro).

Puntos clave: la RM puede detectar signos de estrés en la pseudoarticulación.

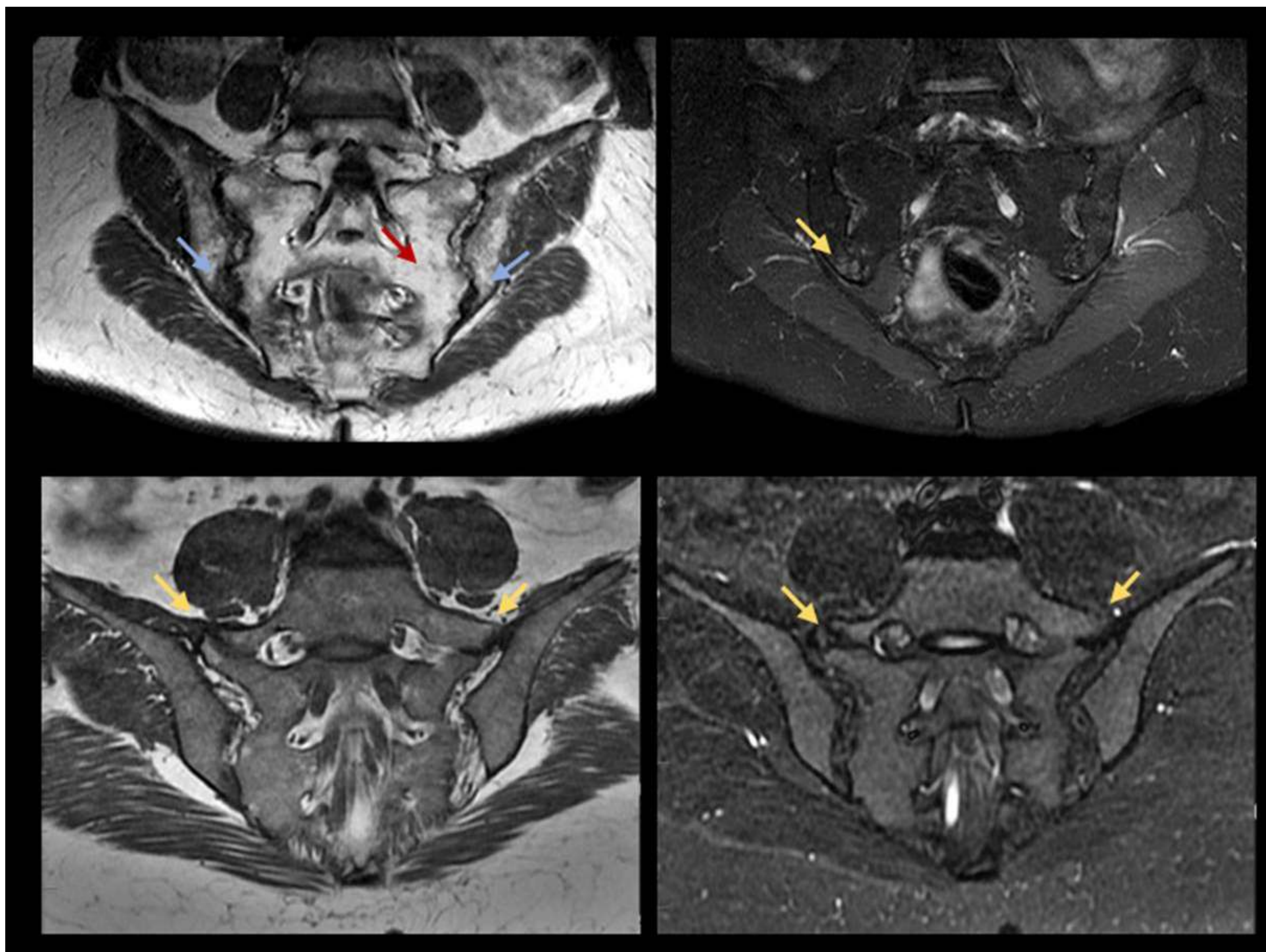


Figura 9: Fila superior: mujer de 67 años con dolor crónico lumbar bajo mecánico y osteoporosis. Articulaciones accesorias en la región posterior inferior, más significativas en el lado derecho. Asocia irregularidad de los márgenes articulares (flechas azules) y mínimo edema (derecha, flecha amarilla), lo que traduce estrés o inestabilidad. Involución fisiológica de la médula ósea roja sustituida por grasa (flecha roja).

Fila inferior: Mujer de 30 años con artritis psoriásica y dolor lumbar de perfil mixto (HLA B27-). Megaapófisis transversa de L5 bilateral con pseudoarticulación con el borde superior del sacro (flechas amarillas).

Conclusiones

El conocimiento de la anatomía de la articulación sacroilíaca nos permite comprender la distribución de las distintas patologías que la afectan.

La detección de actividad inflamatoria característica de las espondiloartropatías (sacroiliitis) es importante para la introducción de tratamientos modificadores de la enfermedad de forma precoz. Con este objetivo, la RM es la prueba de imagen más sensible, permitiendo también el diagnóstico diferencial con otras causas de dolor en estas articulaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. [Carneiro BC, Rizzetto TA, Silva FD, da Cruz IAN, Guimarães JB, Ormond Filho AG, et al. Sacroiliac joint beyond sacroiliitis—further insights and old concepts on magnetic resonance imaging. Skeletal Radiology. 1 de octubre de 2022;51\(10\):1923-35.](#)
2. [Diekhoff T, Lambert R, Hermann KG. MRI in axial spondyloarthritis: understanding an ‘ASAS-positive MRI’ and the ASAS classification criteria. Skeletal Radiology. 1 de septiembre de 2022;51\(9\):1721-30.](#)