

Artropatías inflamatorias: un enfoque práctico para su abordaje por imagen.

Noelia Cañamares Ladera¹, Juan Toledo Zamora¹, Juan Francisco Moreno García¹, Andrés Pascual García¹, Aida Ramos Alcalá¹, Carmen Alcántara Zafra¹, Francisca Cegarra Navarro¹,
María del Mar Iglesias González¹.

¹Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia

Objetivos

- Conocer la semiología radiológica de las principales artropatías inflamatorias que nos permitan llegar a su diagnóstico.
 - Ejemplificación de estos hallazgos con casos de nuestro hospital.
-

1. Introducción

- Ante cualquier afectación articular, la primera aproximación que debemos hacer es diferenciar si se trata de un proceso **degenerativo** o **inflamatorio**.
 - La enfermedad degenerativa se caracteriza por la aparición de osteofitos, esclerosis subcondral y produce una disminución del espacio articular de forma asimétrica.
 - Por el contrario, las causas inflamatorias producen una disminución del espacio articular simétrica, y se acompañan de erosiones, osteopenia y edema de partes blandas.
-

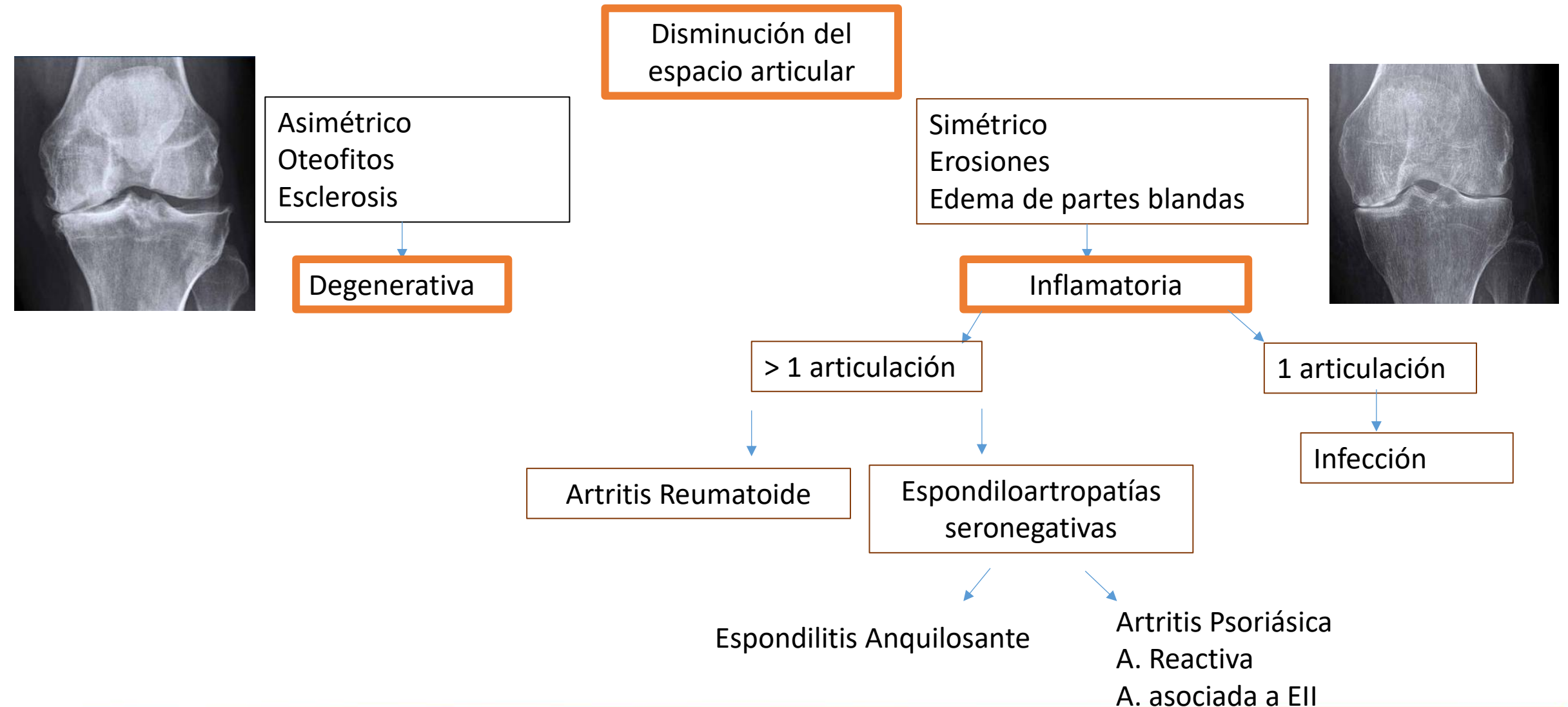


Fig. 1. Enfoque inicial de la afectación articular.

ABCDE-S

Para seguir una interpretación sistemática existe la regla nemotécnica ABCDE-S, que hace referencia a:

- **A**rticulación → Valoraremos la articulación afecta y la presencia de erosiones. Éstas pueden ser marginales, subcondrales o periarticulares.
 - **B**one → ¿Existe proliferación ósea? ¿Cómo es la densidad del hueso?.
 - **C**artílago → disminución del espacio articular.
 - **D**istribución → simétrico/asimétrico; proximal/distal; monoarticular o poliarticular.
 - **E**xtras → edad, sexo, síntomas y laboratorio.
 - **S**oft tissue → valorar la presencia de edema, calcificaciones, nódulos en partes blandas.
-

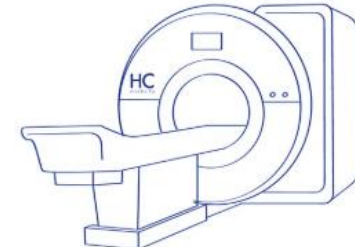
2. Artritis reumatoide (AR)

- Enfermedad inflamatoria sistémica, de etiología autoinmune.
 - A nivel MSK afecta a la **sinovial** (tanto de la articulación como a la vaina sinovial tendinosa).
 - Cursa como una **poliartritis simétrica**, que puede derivar en una destrucción de la articulación y deformidad articular sin un tratamiento adecuado.
-

2. Artritis reumatoide



- **RX manos y pies:**
modalidad más empleada
en su estudio inicial



- **Eco y RM:** + sensible para visualizar cambios inflamatorios de los tejidos blandos (sinovitis, tenosinovitis) y pequeñas erosiones.
- RM: detecta cambios en médula ósea que precede al desarrollo clínico de artritis; así como para monitorización del tto.

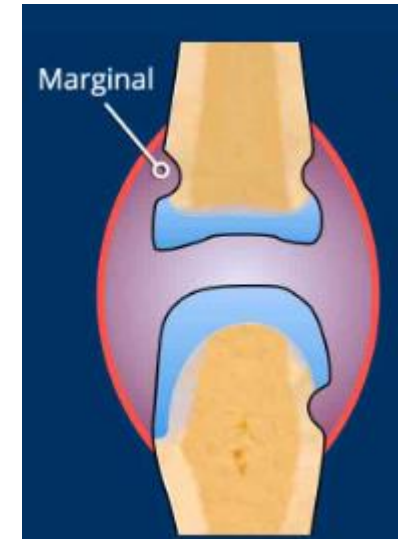
- Hallazgos radiológicos en la AR

- **A:**

- **Sinovitis:**

- Hipertrofia membrana sinovial.
- Aumento de la vascularización en la articulación
- Distensión de la cápsula articular.
- Tenosinovitis.

- **Erosiones marginales**

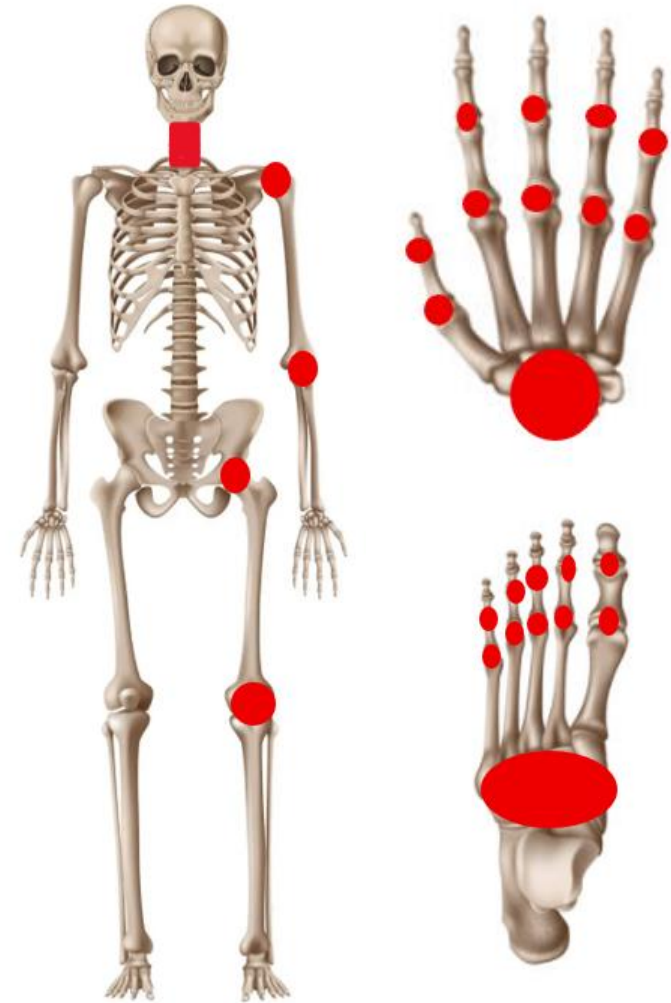


- Hallazgos radiológicos en la AR
 - **B:**
 - No hay proliferación ósea
 - Osteopenia yuxtaarticular
 - Tendencia a las subluxaciones-luxaciones
-

- Hallazgos radiológicos en la AR

- **C y D:**

- Destrucción del cartílago uniforme.
- Distribución proximal y **simétrica**.
- **Empieza en esqueleto apendicular.**



- Hallazgos radiológicos en la AR

- **E:**
 - ♀, **FR y Anti-CCP +.**
 - Afectación de otros órganos: escleritis, pulmón...
 - **S:**
 - **Edema de partes blandas.**
 - **Nódulos reumatoideos** (20%, típicamente en superficies sometidas a traumatismos o presión).
-

A tener en cuenta → **afectación de la columna cervical**



Los hallazgos se centran en:

- **Articulación atlantoaxoidea.**
- **Apófisis odontoides y las articulaciones facetarias:** edema, erosiones, subluxaciones, anquilosis.

1.- Sinovitis alrededor
de apófisis odontoides

2.- Erosiones
Destrucción de ligamentos
(transverso y alares)

3.- Inestabilidad atlantoaxoidea
Impactación/invaginación basilar



Inestabilidad atloaxoidea:
> 3 mm de separación

Fig. 2. Paciente con AR con cervicalgia severa. A y B: Rx de columna cervical funcionales, en extensión y flexión, donde se aprecia discreta subluxación atloaxoidea (flecha azul).

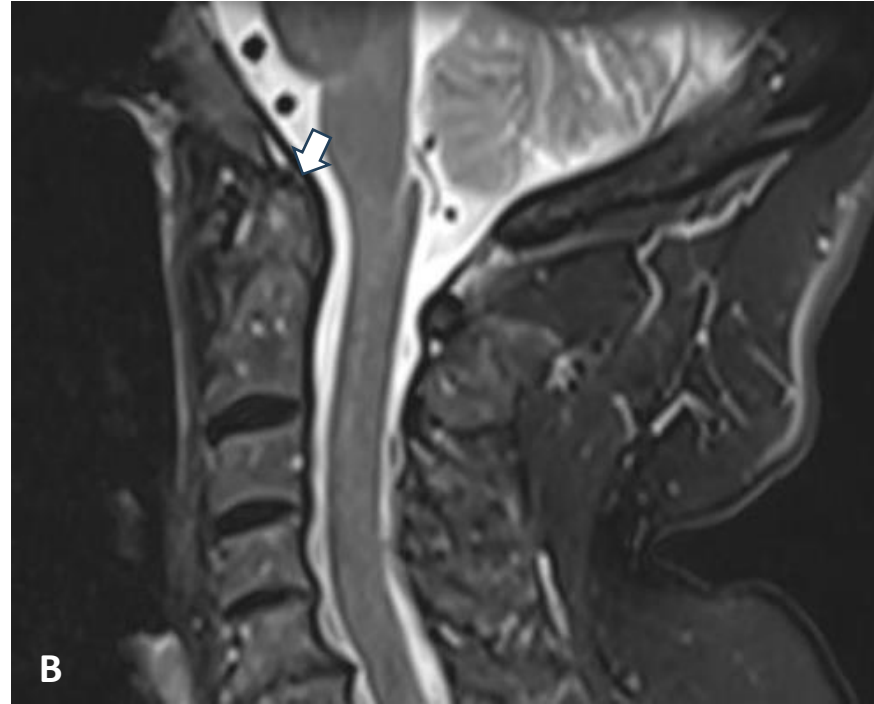
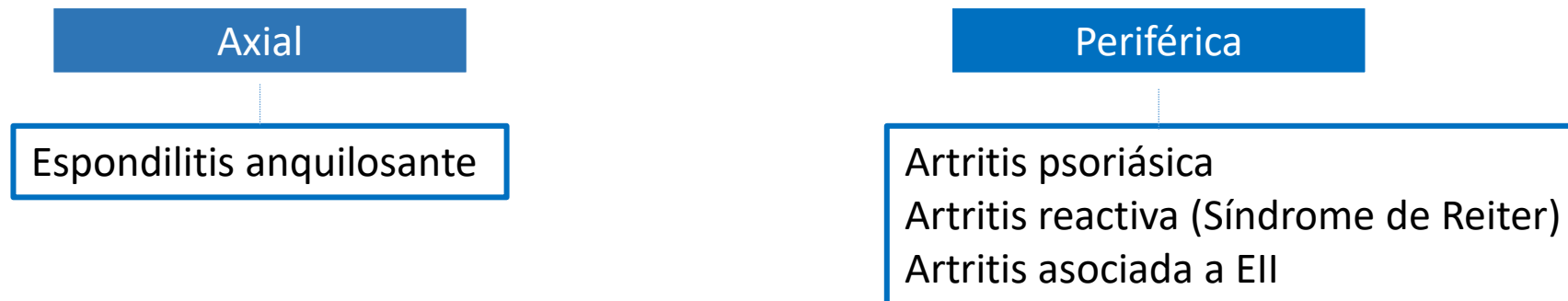


Fig. 3. Paciente con AR. A, B y C: RM columna cervical, secuencias T1 y STIR en planos sagitales. Se observa edema óseo subcondral en articulación facetaria entre C1 y C2 (flecha en C) y contacto de la punta de la odontoides con el margen inferior del clivus (flechas en A y B) con leve impronta de la misma en el agujero magno en relación con impactación basilar.

3. Espondiloartropatías seronegativas

- Grupo heterogéneo de entidades que comparten:
 1. Características clínicas, como la **afectación inflamatoria de la entesis** (tanto del esqueleto axial como de articulaciones periféricas) y afectación de **articulación sacroilíaca**.
 2. Predisposición familiar.
 3. FR –, positividad para el antígeno HLA-B27.

Se subdividen en dos grupos según el predominio de la afectación articular:



CRITERIOS ASAS:

- Permiten diagnosticar a los pacientes con espondiloartropatías.
- Destaca la inclusión de un estudio de RM positivo para sacroileítis como criterio diagnóstico mayor.

Dolor lumbar >3 meses en ≤ 45 años

Diagnóstico radiológico de sacroileitis
+
Uno o más síntomas de EA

O

HLA-B27
+
Dos o más síntomas de EA

- **Inflamación activa (aguda) en RM**
- **Sacroileitis definida en Rx** acorde con los criterios de Nueva York.

Síntomas de EA:

- Dolor inflamatorio lumbar bajo
- Artritis
- Entesitis
- Uveitis
- Dactilitis
- Psoriasis
- Colitis/Enf de Crohn
- Buena respuesta a AINE
- Historia familiar
- HLA-B27
- PCR elevada

Sacroileitis en RM

Las lesiones detectadas en las articulaciones sacroilíacas con la RM se clasifican en dos grupos:

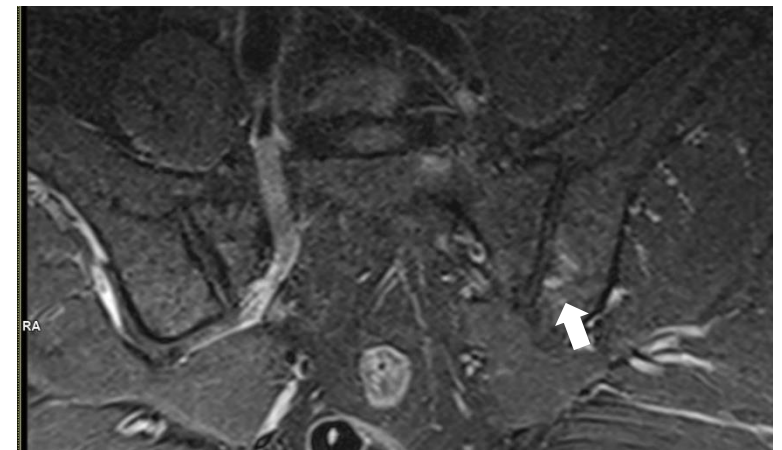
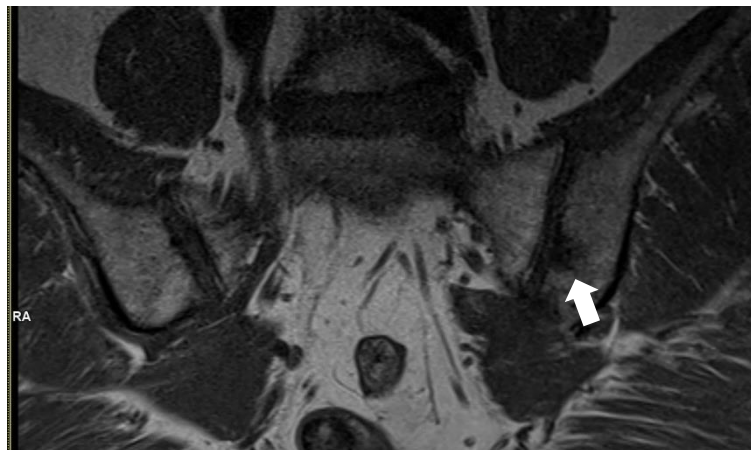
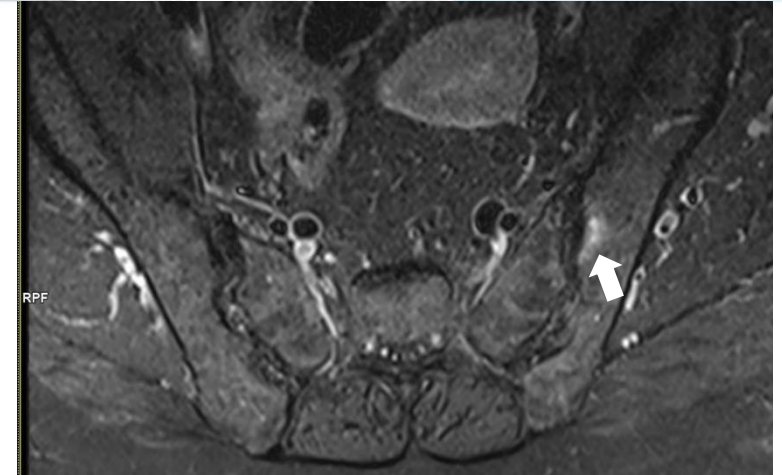
Lesiones inflamatorias activas (agudas):

- Edema óseo y osteítis, de localización subcondral y periarticular
- Sinovitis/ capsulitis
- Entesitis

Lesiones estructurales (denotan cronicidad):

- Erosiones
- Esclerosis subcondral
- Depósitos grasos periarticular
- Puentes óseos y anquilosis

Fig. 4. Paciente con dolor lumbar bajo de características mixtas. RM de articulaciones sacroiliacas, secuencias T1 y STIR en planos axiales y coronales. En región articular subcondral del iliaco izquierdo se observa pequeño foco de aumento de señal en secuencia STIR, con irregularidades en el espacio articular asociado, compatibles con sacroileítis aguda.



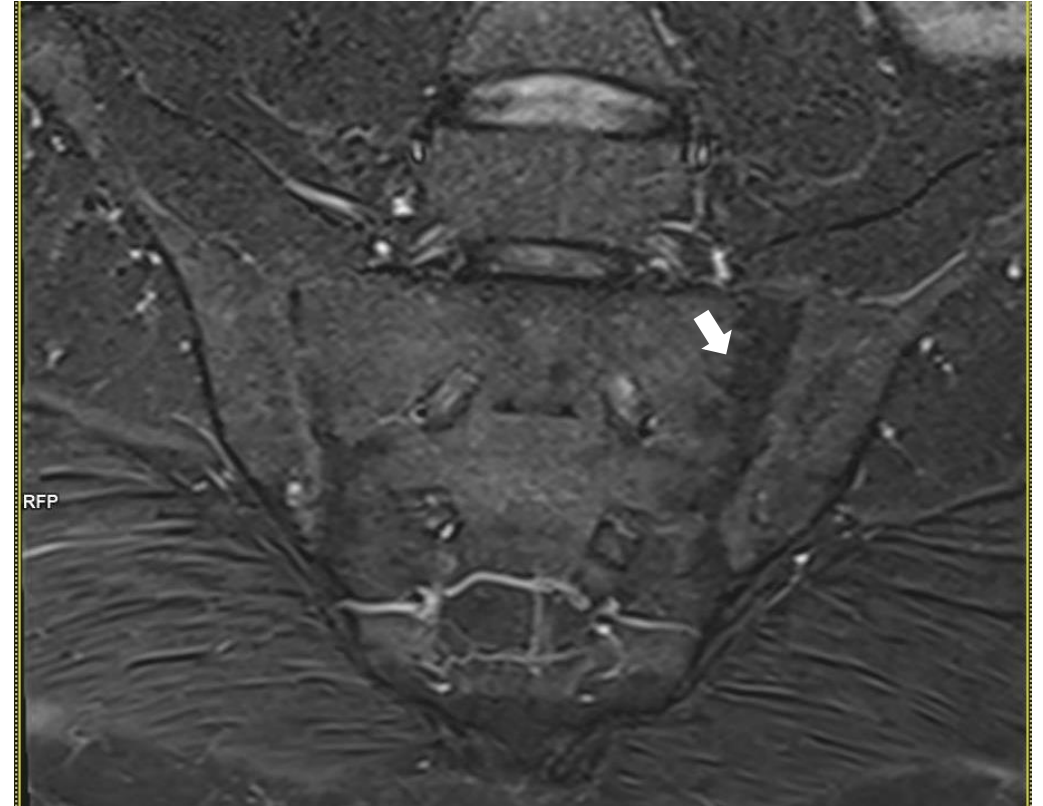
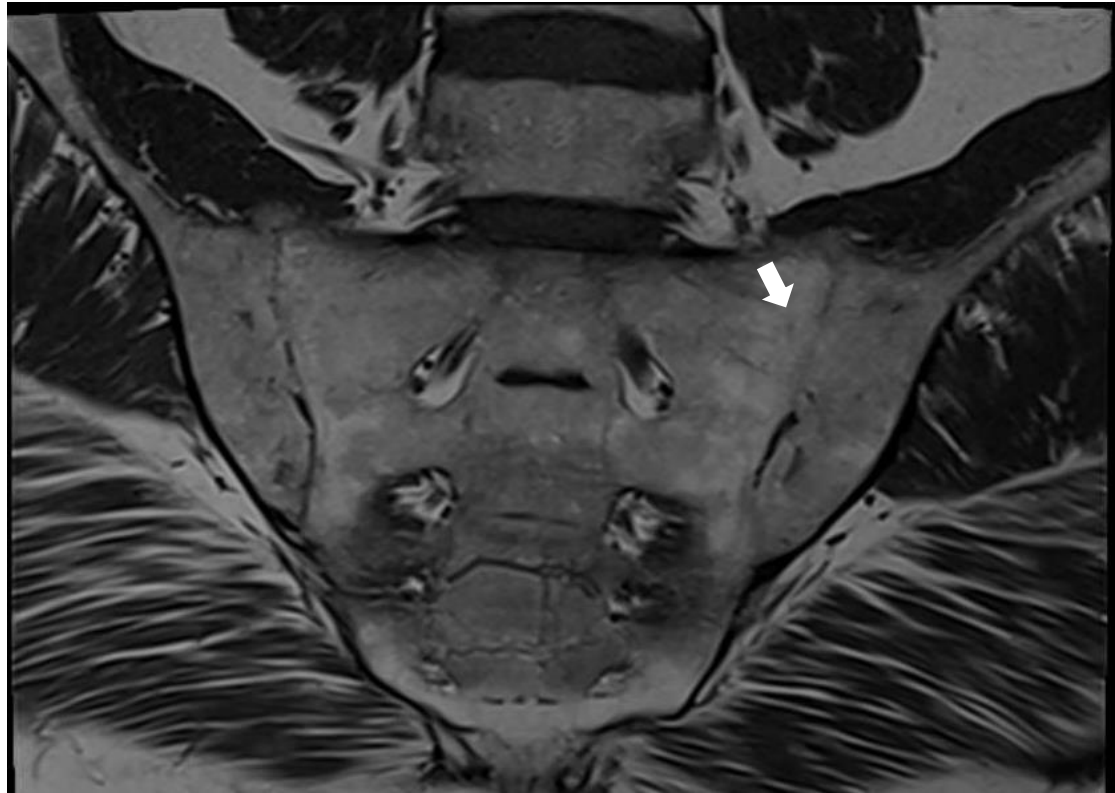


Fig. 5. Paciente con EA. RM sacroilíacas, secuencias T1 y STIR en plano coronal. Se visualizan lesiones estructurales en ambas articulaciones sacroilíacas relacionadas con su espondiloartropatía inflamatoria y consistentes en múltiples áreas de fusión/anquilosis articular y parches grasos paraarticulares bilaterales de predominio en vertiente sacra izquierda.



Fig. 6. Rx AP de pelvis del paciente anterior, donde se aprecia la anquilosis de las articulaciones sacroilíacas.

Lesiones en columna mediante RM

- Aunque no se incluyen en los criterios ASAS para el diagnóstico de la espondiloartritis, sí **permiten apoyar el diagnóstico** en caso de presencia de sacroileitis o para monitorizar tto.
- Las lesiones igualmente se dividen en:

Lesiones inflamatorias activas (agudas):

- Espondilitis anterior (lesión de Romanus) o posterior
- Espondilodiscitis aséptica (lesión de Andersson)
- Artritis facetaria
- Artritis costovertebral
- Entesitis de ligamentos espinales

Lesiones estructurales:

- Depósitos grasos en esquinas vertebrales/alteración en su morfología (cuadratura).
- Sindesmofitos
- Anquilosis.

Fig. 7. Paciente con EA con dolor lumbar que no mejora a pesar de tto con anti-TNF.
RM columna lumbar, secuencias T1, T2 y STIR en plano sagital. Se aprecian lesiones estructurales consistentes en alteraciones de señal tipo graso en esquinas anteriores de los cuerpos vertebrales lumbares así como entesofitos anteriores con puentes óseos establecidos en varios de los niveles (flecha azul).
Una de las lesiones localizada en esquina anteroinferior de L5 muestra señal tipo edema (lesión de Romanus) que traduciría actividad inflamatoria activa (flecha blanca).

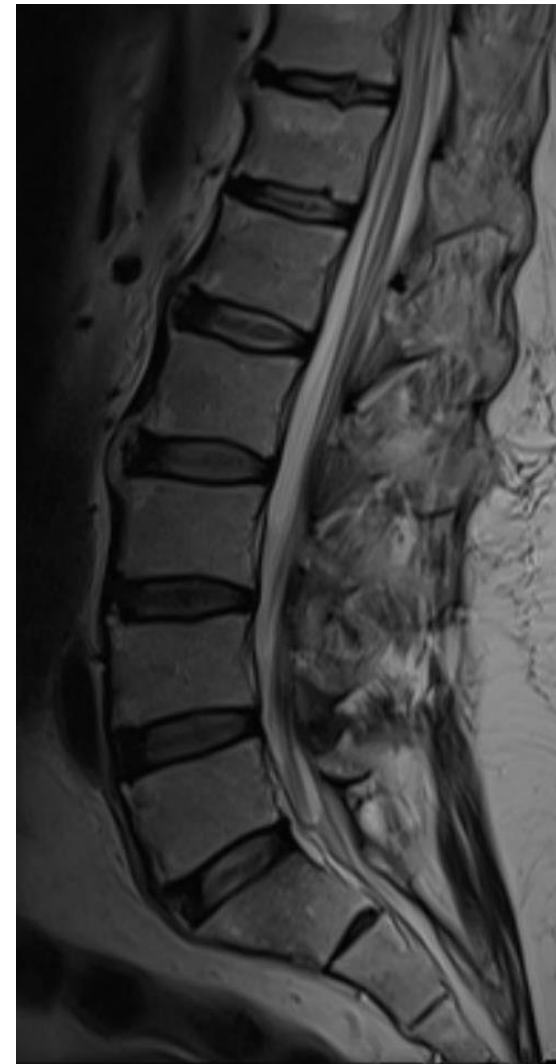




Fig. 8. Paciente con Enf. de Crohn, sospecha clínica de afectación axial. RM columna lumbar, secuencias T1 y STIR en planos sagitales. En D11-D12 se observa en las secuencias STIR, aumento de la señal del disco intervertebral en su mitad posterior y de ambos platillos vecinos, que sugieren una lesión de Andersson.

¿Cómo las diferencio entre ellas?

clínica + patrón de afectación

Axial

Espondilitis anquilosante

Periférica

Artritis psoriásica
Artritis reactiva (Síndrome de Reiter)
Artritis asociada a EII

Espondilitis anquilosante

- A** **Afectación sacroilíaca constante**
Columna lumbar > dorsal > cervical
20-40% asocian afectación entesis (tendón Aquiles y fascitis), caderas y hombros
- B** **Erosiones y esclerosis subcondral no muy profundas**
Sindesmofitos bilaterales y simétricos, afectación continua de la columna
("columna en caña de bambú")
- C** ↓ espacio articular, **anquilosis**
- D** **Bilateral y simétrica**
- E** ♂ 15-35 a
- S** --

Artritis psoriásica

- A** Predominio **periférico** (IFP, IFD)
½: **sacroileitis** +/- espondilitis (**columna cervical**)
- B** Erosiones y esclerosis subcondral más marcadas
Parasindesmofitos groseros, unilaterales, con afectación discontinua
Deformidad en "lápiz en copa"
- C** ↓ espacio articular, menos frecuente la anquilosis
- D** Uni o bilateral, **asimétrica**
- E** ♂, antc de psoriasis
- S** Dactilitis, onicolisis

Artritis reactiva

- A** Predominio **periférico** (rodilla y calcáneo)
Sacroileitis
Espondilitis (poco frecuente)
- B** **Erosiones y esclerosis subcondral más marcadas**
Parasindesmofitos groseros, unilaterales, con afectación discontinua
- C** ↓ espacio articular
- D** **Asimétrica**
- E** 20-40 a, antc previo de enf genitourinaria/gastrointestinal. Conjuntivitis y uretritis
- S** Dactilitis

Artritis asociada a EII

A	Rodillas y tobillos, sacroileitis
B	--
C	↓ espacio articular
D	Bilateral y simétrica
E	antc previo de EII
S	--

4. Conclusiones

- Las artropatías inflamatorias engloban a un grupo amplio de enfermedades caracterizadas por la afectación articular.
 - Una sistemática de lectura, ABCDE-S, ayuda a acotar el diagnóstico diferencial.
 - Las espondiloartropatías seronegativas comprenden cuatro entidades distintas: EA, artritis psoriásica, artritis reactiva y artritis asociada a EII.
 - El conocimiento de sus manifestaciones radiológicas, basado en sus características morfológicas y su distribución, así como los datos clínicos nos permite llegar a un diagnóstico de las mismas.
-

5. Bibliografía

- Banegas Illescas ME, et al. Nuevos criterios ASAS para el diagnóstico de espondiloartritis. Diagnóstico de sacroileítis por resonancia magnética. Radiología. 2014; 56(1): 7-15.
- Diekhoff, T., Lambert, R. & Hermann, K.G. MRI in axial spondyloarthritis: understanding an 'ASAS-positive MRI' and the ASAS classification criteria. Skeletal Radiol. 2022. Sep; 51 (9): 1721-1730.
- Pérez-Templado H, et al. Espondiloartropatía seronegativa en RM: ¿cuándo pensar en ella?. Radiología. 2012; 54 (2): 165-171.
- Narváez J.A, et al. Enfermedades reumatológicas en la columna vertebral: diagnóstico radiológico. Radiología. 2016, 58 (S1): 35-49.
- Rudwaleit M. New approaches to diagnosis and classification of axial and peripheral spondyloarthritis. Curr Opin Rheumatol. 2010. Jul, 22 (4):375-80.
- Spier J, et al. The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: A guide to assess spondyloarthritis. Ann Rheum Dis. 2009. Jun;68. Suppl 2:ii 1-44.
- Sancho Garaizábal B, Ereño Ealo MJ, Pastor Ausin E, Montejo Rodrigo E, Armendariz Tellitu K. El diagnóstico está en nuestras manos. En: European Society of Radiology. SERAM 2012
- Van Baardewijk L, Looijmans F, Smithuis F, Rutten M. Arthritis [Internet]. The Netherlands: Máxima MC, Cooperative Lumirad U.A., Amsterdam University Medical Center, Jeroen Bosch Hospital, Radboud University Medical Center; 2023