

Imágenes en Reumatología

Santiago Ruta¹, Javier Rosa¹, Enrique R. Soriano¹

¹Sección Reumatología, Servicio de Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires, Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires, y Fundación Pedro M. Catoggio para el Progreso de la Reumatología.

Edad: 81 años

Sexo: Femenino

Motivo de consulta: artralgias y tumefacción de manos.

Enfermedad actual: refiere haber comenzado en los últimos 3 meses con dolor y tumefacción de 2° y 3° metacarpofalángicas a nivel de mano derecha y carpos en forma bilateral a predominio derecho asociado a rigidez matinal menor a 30 minutos. Dichas manifestaciones le provocan según refiere disminución de su capacidad funcional para sus actividades habituales. No refiere antecedentes de episodios previos similares.

Examen físico: dolor a la palpación y tumefacción de ambos carpos y 2° y 3° articulaciones metacarpofalángicas en forma bilateral con marcada limitación del rango de movimiento articular.

Al momento de la consulta se le realiza ecografía musculoesquelética.

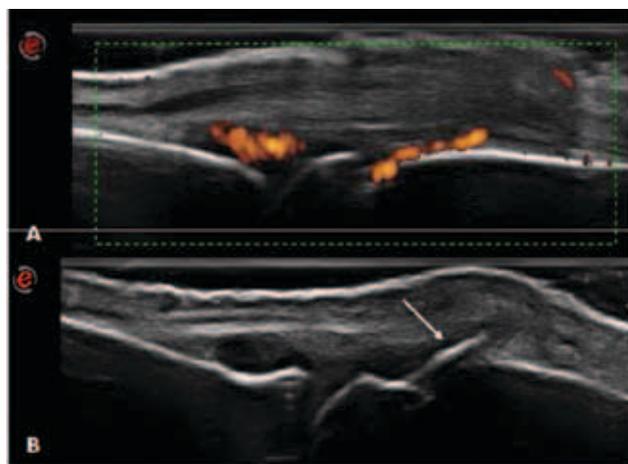


Figura 1. A. Tercera articulación metacarpofalángica. Corte longitudinal dorsal. Obsérvese la presencia de distensión de la cápsula articular a predominio de proliferación sinovial con señal power Doppler positiva denotando la presencia de sinovitis en dicha articulación. **B.** Segunda articulación metacarpofalángica. Corte longitudinal dorsal. Nótese la presencia de una excrecencia ósea (flecha) a partir de la cabeza metacarpiana como manifestación de la presencia de osteofito a dicho nivel.

Correspondencia

E-mail: enrique.soriano@hospitalitaliano.org.ar

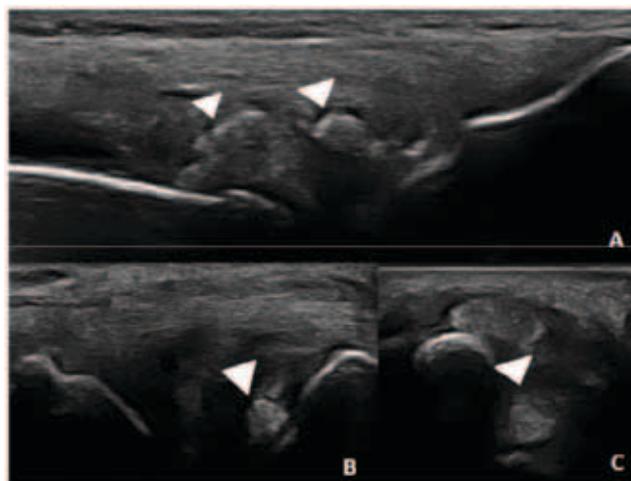


Figura 2. A. Fibrocartilago meniscal externo. Corte longitudinal. Obsérvese la presencia de "spots" hiperecogénicos (puntas de flecha) sugestivos de calcificaciones a nivel meniscal. **B y C.** Fibrocartilago triangular del carpo. Cortes longitudinal y transversal respectivamente. Se observa imagen hiperecogénica a nivel del fibrocartilago triangular del carpo (puntas de flecha) denotando la presencia de calcificación a dicho nivel.

La ecografía evidenció: presencia de osteofitos a nivel de articulaciones metacarpofalángicas, sinovitis en 3° articulación metacarpofalángica de mano derecha con señal Doppler positiva, calcificaciones a nivel del fibrocartilago triangular del carpo y del fibrocartilago meniscal de la rodilla y presencia de "spots" hiperecogénicos en el interior del cartilago hialino de la rodilla sugiriendo la presencia de enfermedad por depósito de pirofosfato de calcio, artropatía degenerativa y sinovitis asociada. No presentaba erosiones ecográficas ni radiológicas.

Laboratorio: Hematocrito 39%, eritrosedimentación en la primera hora 16 mm, calcemia 10,9 mg/dl (8,5-10,5 mg/dl); 25 hidroxicolecalciferol 15 ng/ml (>30 ng/ml); fosfatemia 2,2 mg/dl (2,5-4,5 mg/dl); Dosaje de Parathormona Intacta 93 pg/ml (15-68,3 pg/ml); calciuria 24 hs 450 mg/dl (50-200 mg/dl).

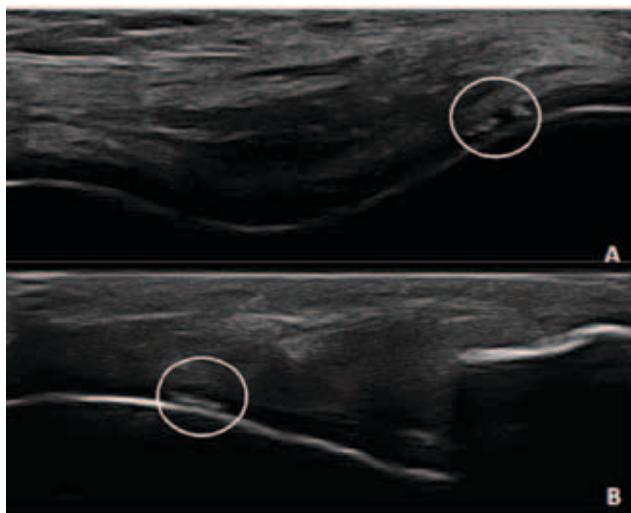


Figura 3. Cartilago hialino a nivel de la rodilla. **A.** Corte transversal. **B.** Corte longitudinal. Obsérvese la presencia de “spots” hiperecogénicos (círculo) interrumpiendo la anecogénica homogeneidad característica del cartilago hialino lo cual sugiere la presencia de depósitos de pirofosfato de calcio.

Los hallazgos ecográficos sugestivos de enfermedad por depósito de pirofosfato de calcio fueron posteriormente corroborados por la presencia de condrocalcinosis en radiografía de manos y rodillas, en una paciente con hiperparatiroidismo 1°.

Viñeta teórica: La artropatía por cristales de pirofosfato de calcio se caracteriza por el depósito y liberación de estos cristales en el medio articular; puede ser asintomática o hallarse artritis y calcificaciones en cartílagos (fibrocartilago y cartilago hialino). Existe cierta predominancia por el sexo femenino con una relación 2-3/1. Se han descrito asociaciones con osteocondrodismplasias, condromatosis sinovial; las más frecuentes son hiperparatiroidismo (hasta un 30% de los pacientes con hiperparatiroidismo tienen depósitos de cristales de pirofosfato de calcio), hipotiroidismo e hipomagnesemia. El compromiso articular puede ser agudo, crónico o un simple hallazgo radiológico. Existen cinco formas clásicas de presentación:

1- Pseudogota: 25% de los casos monoarticular, auto-limitada, más frecuente en rodilla. Es una de las causas más frecuente de monoartritis en el anciano.

2- Pseudoosteoartritis: semeja o se asocia a osteoartritis, predomina en mujeres y las articulaciones frecuentemente afectadas son las rodillas y las metacarpofalángicas.

3- Lantánica o Asintomática: es frecuente entre la séptima y novena década, se encuentran calcificaciones en ligamento triangular del carpo, meniscos de las rodillas y sínfisis pubiana.

4- Pseudoartritis reumatoidea: menos del 10% de los casos. Muy similar a la artritis reumatoidea con rigidez matutina y a veces acompañada de factor reumatoide positivo, para lo cual el estudio de imágenes beneficia al diagnóstico diferencial.

5- Pseudoneuroartropática: compromiso progresivo y destructivo, afecta rodillas, hombros y caderas en mujeres mayores¹.

Durante los últimos años, la ecografía se ha convertido en una herramienta de excelente ayuda para el reumatólogo en el abordaje diagnóstico de pacientes con afecciones del aparato locomotor. Si bien la evaluación ecográfica de pacientes con artritis reumatoidea temprana y/o establecida y espondiloartropatía ha sido la de mayor desarrollo, la utilidad de la ecografía en la evaluación de pacientes con artropatía microcristalina ha sido demostrada en distintas publicaciones. En la enfermedad por depósito de pirofosfato de calcio se pueden detectar alteraciones principalmente a nivel del cartilago articular: calcificaciones a nivel del fibrocartilago tanto de la rodilla (meniscos) como del ligamento triangular del carpo y desde pequeños “spots” a grandes agregados hiperecogénicos en el interior del cartilago hialino²⁻⁷. Si bien el “signo del doble contorno” ha sido introducido para describir los depósitos de urato monosódico en el margen superficial o condrosinovial del cartilago hialino en pacientes con gota, muchas veces podría generar confusión, ya que la presencia de grandes depósitos de cristales de pirofosfato de calcio en el interior del cartilago hialino podría generar una imagen similar (“falso doble contorno”). Por lo tanto, y desde un punto de vista práctico, creemos que lo que debería importar y tratar de identificar un reumatólogo es la exacta localización de los depósitos microcristalinos, ya sea en el interior del cartilago hialino en la enfermedad por depósito de pirofosfato de calcio o en el margen superficial o condrosinovial del mismo en pacientes con gota (ver figura). Estos hallazgos han sido estudiados por Filippucci E y colaboradores a nivel del cartilago hialino de la rodilla dando como resultado una sensibilidad del 43,7% y una especificidad del 99% para el refuerzo hiperecogénico del margen superficial en el diagnóstico de enfermedad por depósito de pirofosfato de calcio o en el margen superficial o condrosinovial del mismo en pacientes con gota (ver figura). Estos hallazgos han sido estudiados por Filippucci E y colaboradores a nivel del cartilago hialino de la rodilla dando como resultado una sensibilidad del 43,7% y una especificidad del 99% para el refuerzo hiperecogénico del margen superficial en el diagnóstico de enfermedad por depósito de pirofosfato de calcio⁸.

Resaltamos, en este caso de un paciente de edad avanzada que presenta una artritis seronegativa, la utilidad de la ecografía para la toma de una decisión terapéutica rápida al momento de la primera consulta en base a los hallazgos

ecográficos que posteriormente fueron corroborados por el estudio radiológico. Además, si bien la identificación de los cristales en el líquido sinovial es el "gold standard" para el diagnóstico, en aquellos casos en los cuales no se puede obtener líquido sinovial para estudio o por distintos motivos no se puede realizar artrocentesis, la ecografía podría ser de gran ayuda para la identificación de hallazgos sugestivos de enfermedad por depósito de pirofosfato de calcio.

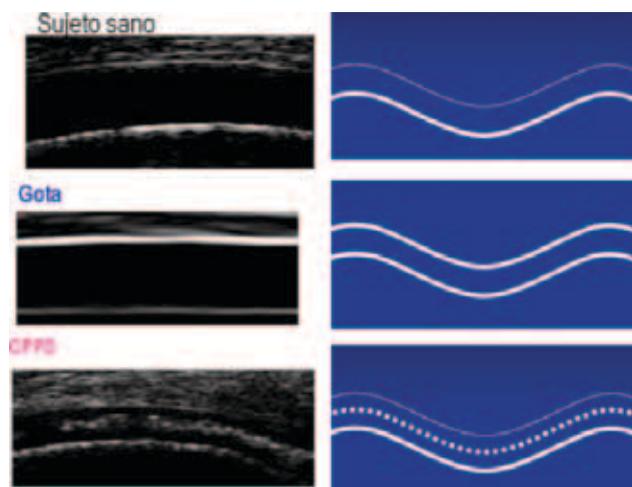


Figura. Cartílago hialino: sujetos sanos, depósitos de urato monosódico y depósito de cristales de pirofosfato de calcio.

Bibliografía

1. Maldonado Cocco JA, Citera G, Reumatología, Ed. Azzurras; Bs. As. Mayo 2010. Capítulo 38: Arturi A y Arturi P: Artropatías por depósitos de cristales de pirofosfato de calcio.
2. Dalbeth N, McQueen FM. Use of imaging to evaluate gout and other crystal deposition disorders. *Curr Opin Rheumatol* 2009; 21(2):124-131. Grassi W, Meenagh G, Pascual E, Filippucci E. "Crystal clear"-sonographic assessment of gout and calcium pyrophosphate deposition disease. *Semin Arthritis Rheum* 2006; 36:197-202.
3. Grassi W, Filippucci E, Farina A. Ultrasonography in osteoarthritis. *Semin Arthritis Rheum* 2005; 34:19-23.
4. Filippucci E, Riveros MG, Georgescu D et al. W. Hyaline cartilage involvement in patients with gout and calcium pyrophosphate deposition disease. An ultrasound study. *Osteoarthritis Cartilage*. 2009; 17(2):178-81.
5. Filippou G, Frediani B, Lorenzini S, Galeazzi M, Marcolongo R. A "new" technique for the diagnosis of chondrocalcinosis of the knee: sensitivity and specificity of high-frequency ultrasonography. *Ann Rheum Dis* 2007; 66:1126-8.
6. Frediani B, Filippou G, Falsetti P et al. Diagnosis of calcium pyrophosphate dihydrate crystal deposition disease: ultrasonographic criteria proposed. *Ann Rheum Dis* 2005; 64:638-40.
7. Foldes K. Knee chondrocalcinosis: an ultrasonographic study of the hyalin cartilage. *Clin Imaging* 2002; 26:194-6.
8. Filippucci E, Riveros MG, Georgescu D, Salaffi F, Grassi W. Hyaline cartilage involvement in patients with gout and calcium pyrophosphate deposition disease. An ultrasound study. *Osteoarthritis Cartilage* 2009; 17:178-81.