

## Casos en imagen 3.—XANTOMAS BILATERALES DEL TENDÓN DE AQUILES

**Diagnóstico final**

Xantomas bilaterales del tendón de Aquiles.

**Hallazgos radiológicos**

El estudio de RM demostró un engrosamiento difuso de ambos tendones de Aquiles de morfología fusiforme (fig. 1) con una extensión longitudinal de aproximadamente 10 cm. La señal de resonancia del tendón es heterogénea en todas las secuencias; en secuencias eco de espín T1 (fig. 2) y T2 (fig. 3), el tendón es hipointenso respecto al músculo con una señal heterogénea. Esta heterogeneidad de señal es más evidente en la secuencia con supresión grasa (fig. 1).

**Comentario**

El tendón de Aquiles es el tendón mayor y más resistente del cuerpo humano. Está formado por la confluencia de los tendones de los músculos gastrocnemios y el músculo sóleo. Es el principal flexor plantar del pie y del tobillo. No tiene vaina sinovial, por lo que no hay tenosinovitis en esta localización anatómica.

El tendón de Aquiles tiene una longitud de unos 15 cm y unos diámetros máximos en el plano axial de 6 mm en las mujeres y 7 mm en los hombres. Los planos más útiles para estudiar el tendón de Aquiles con RM son los planos axiales y sagitales. En el plano axial, en el tobillo distal, el tendón tiene una morfología en semiluna, con su cara posterior convexa y su cara anterior plana o ligeramente cóncava. El plano sagital permite la visualización del tendón en toda su longitud en una sola imagen. El tendón tiene una señal de intensidad baja y homogénea en todas las secuencias.

Las lesiones más frecuentes del tendón de Aquiles son las tendinosis, las peritendinosis y las roturas parciales y completas. También podemos encontrar xantomas en el tendón de Aquiles en pacientes con trastornos genéticos del metabolismo lipídico, como la hipercolesterolemia familiar o hiperlipoproteinemia tipo II<sup>1,2</sup> y en la xantomatosis cerebrotendinosa<sup>3</sup>. Con frecuencia la aparición de xantomas bilaterales del tendón de Aquiles, puede ser la primera manifestación de estas enfermedades. Los xantomas del tendón de Aquiles se manifiestan como un engrosamiento difuso y masivo del tendón, en un paciente asintomático. La RM muestra el tendón engrosado con una señal heterogénea, que es más evidente en las secuencias ponderadas en T1 y en eco de gradiente. La heterogeneidad de señal del tendón es secundaria a la infiltración del tendón por células xantomatosas (cargadas de colesterol y triglicéridos) y células inflamatorias

(alta señal) entre las fibras colágenas (baja señal). Sin embargo la heterogeneidad de señal se acentúa en las secuencias eco de gradiente y en las secuencias de saturación y supresión grasa, por lo que parece más probable que la señal heterogénea sea secundaria al componente inflamatorio más que al contenido lipídico de los xantomas<sup>1</sup>. Los cambios de señal en el tendón pueden preceder al engrosamiento del mismo. La RM es más sensible que la exploración física y los estudios de radiología convencional en la detección de los xantomas, como lo demuestra un trabajo realizado en un grupo de pacientes con hiperlipidemia conocida<sup>2</sup>. La ecografía es otra técnica de imagen útil para el estudio de los xantomas<sup>1</sup>.

El principal diagnóstico diferencial en RM de los xantomas hay que establecerlo con la tendinosis crónica, puesto que pueden tener la misma apariencia: engrosamiento y heterogeneidad de señal en ambos tendones, aunque a diferencia de los cambios degenerativos del tendón, los xantomas son asintomáticos y no incrementan el riesgo de rotura del tendón.

Por último conviene recordar que hay que descartar la existencia de un trastorno genético del metabolismo lipídico asociado ante la presencia de xantomas en el tendón de Aquiles.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Bude RO, Adler RS, Basset DR. Diagnosis of Achilles Tendon Xanthoma in Patients with Heterozygous Familial Hypercholesterolemia: MR versus Sonography. *AJR* 1993;161:913-7.
2. Dussault RG, Kaplan PA, Roederer G. MR Imaging of Achilles Tendon in Patients with Familial Hyperlipidemia: Comparison with Plain Films, Physical Examination, and Patients with Traumatic Tendon Lesions. *AJR* 1995;164:403-7.
3. Barkhof F, Verrips A, Wesseling P. Cerebrotendinous Xanthomatosis: The Spectrum of Imaging Findings and the Correlation with Neuropathologic Findings. *Radiology* 2000;217(3):869-76.

**Correspondencia:**

Mercedes Arias.  
Unidad de Resonancia Magnética (MEDTEC).  
Hospital Xeral-Cés.  
36204 Vigo.  
Tel.: 986 41 08 11  
Fax: 986 48 16 93