

Diagnóstico diferencial de las tumoraciones de partes blandas hipointensas en secuencias potenciadas en T2

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Maria Simonet Redondo**, Idoia Santos Gómez, Antonio Marín Cañete, Nuria Rojo Sanchis, Amparo Villar Canovas, Ana Maria Sánchez Laforga

Objetivos Docentes

Las tumoraciones de partes blandas tienen un diagnóstico diferencial muy amplio, desde lesiones pseudotumorales, a tumores benignos o malignos. La RM tiene un papel fundamental en su estudio. El protocolo de RM debe incluir secuencias en los tres planos del espacio potenciadas en T1 y T2, secuencias con supresión grasa y en casos seleccionados, secuencias post contraste. Las secuencias T2 GRE son de gran ayuda para la detección de hemosiderina por el artefacto local de susceptibilidad magnética que produce (efecto blooming). Las masas se describen como hipo-, iso- o hiperintensas en comparación con el músculo.

Un número elevado de tumoraciones de partes blandas muestran una señal intermedia o baja en secuencias potenciadas en T1 y alta en secuencias potenciadas en T2. Sin embargo, un número relativamente pequeño son hipointensas en secuencias potenciadas en T2, lo que nos ayudará a estrechar el diagnóstico y aumentar la especificidad. La mayoría de estas lesiones son benignas o no agresivas.

La variabilidad de la intensidad de señal viene dada por los diferentes componentes histológicos de la lesión. Las sustancias que producen un acortamiento del tiempo de relajación en T2 y por tanto, muestran baja señal en T2, son la fibrosis, hemosiderina, calcificaciones, amiloide y tofos gotosos. Puede pasar que toda la lesión sea homogéneamente hipointensa en T2 o por el contrario, que muestre únicamente pequeñas áreas intralesionales de baja señal, por lo que es necesario valorar minuciosamente las diferentes intensidades de señal que contenga la lesión en todas las secuencias. La hipointensidad en T2 del amiloide es debida a su contenido similar al colágeno, y de los tofos gotosos por su contenido cálcico.

En este póster revisamos las diferentes tumoraciones de partes blandas benignas hipointensas en T2, dividiéndolas en función de su componente histológico principal y describimos sus características por imagen en el resto de secuencias. Así mismo, proponemos un algoritmo diagnóstico para el estudio de estas lesiones.

Revisión del tema

A. LESIONES CON HEMOSIDERINA:

La hemosiderina es un producto de degradación final de la hemoglobina y aparece hipointenso en T2 debido al artefacto de susceptibilidad magnético que produce. Si está presente en cantidades suficientes, muestra una marcada hipointensidad en secuencias T2 GRE que se conoce como efecto blooming. Algunas masas tienen hemosiderina únicamente en alguna porción debido a sangrados focales, pero no tienen suficiente hemosiderina para dar una señal homogéneamente hipointensa en T2.

1. **SINOVITIS VELLONODULAR PIGMENTADA:**

La sinovitis vellonodular pigmentada (SNVP) es una enfermedad proliferativa benigna de la sinovial que tiene tendencia a sangrar y formar depósitos difusos intracelulares de hemosiderina. Puede afectar a cualquier articulación, bursa o vaina tendinosa. Se puede clasificar como intra o extraarticular dependiendo de su origen, y difusa o focal / nodular según su patrón de crecimiento. La SNVP difusa de la rodilla es la más frecuente, seguida de la cadera, tobillo y hombro.

La Rx simple suele ser normal o manifestarse como derrame articular, sobre todo en la rodilla. Prácticamente nunca se calcifica. En la RM se identifica derrame articular asociado a un engrosamiento difuso [Fig. 1](#) o nodular [Fig. 2](#) [Fig. 3](#) de la sinovial, de señal intermedia - baja en secuencias potenciadas en T1 y marcadamente hipointenso en secuencias potenciadas en T2. En secuencias T2 GRE muestra una marcada hipointensidad, principalmente periférica, debido al artefacto de susceptibilidad magnética producido por el hierro en la hemoglobina (efecto blooming). Tras la administración de contraste intravenoso se visualiza un realce de la lesión en la fase activa o inicial de la enfermedad.

2. **TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES DE LA VAINA TENDINOSA:**

El tumor de células gigantes de la vaina tendinosa o tenosinovitis nodular es la forma extraarticular localizada de la sinovitis vellonodular pigmentada. Son tumoraciones de lento crecimiento e indoloras que afectan predominantemente a los dedos de la mano en la superficie volar. [Fig. 4](#)

Las RX suelen ser normales o mostrar una masa de partes blandas que puede asociarse a erosiones por presión [Fig. 5](#). En la RM se identifica una tumoración bien definida, polilobulada, íntimamente asociada al tendón, de señal iso o hipointensa en secuencias potenciadas en T1, y heterogénea intermedia o hipointensa en las secuencias potenciadas en T2. Al igual que la SNVP muestra efecto blooming en secuencias T2 GRE dependiendo del contenido de hemosiderina. En secuencias DP y STIR puede mostrar una intensidad de señal igual o levemente mayor que el músculo. No asocia edema óseo y tras la administración intravenosa de contraste presenta un realce intenso en la mayoría de los casos.

3. **HEMATOMAS CRÓNICOS:**

El aspecto de un hematoma por RM es variable y está en función de la edad de la lesión. Suelen clasificarse en agudos (horas o días), subagudos (1 semana a tres meses) y crónicos (más de tres meses). Es muy importante conocer los antecedentes traumáticos del paciente.

Los hematomas agudos muestran una intensidad de señal similar al músculo en las imágenes potenciadas en T1 y disminuida en imágenes potenciadas en T2. Suelen ser homogéneos y asociar edema adyacente. Los hematomas subagudos son hiperintensos, tanto en imágenes potenciadas en T1 como en T2. Los hematomas crónicos muestran un aumento de señal en todas las secuencias, similar al hematoma subagudo, con un reborde hipointenso debido a tejido cargado de hemosiderina, que puede ser bastante amplio [Fig. 6](#). Con el tiempo la lesión será hipointensa en todas las secuencias. En caso de hematomas espontáneos debe descartarse siempre una hemorragia asociada a una neoplasia.

B. LESIONES FIBROSAS BENIGNAS:

El tejido fibroso está compuesto por material con baja celularidad o acelular, en combinación con colágeno denso. Muestra una intensidad de señal intermedia en las imágenes potenciadas en T1 y baja en las imágenes potenciadas en T2 debido a la pérdida de movilidad de los protones en la matriz de colágeno densa. Sin embargo, no todas las lesiones fibrosas son hipointensas en T2, hay lesiones fibrosas hipercelulares, como los desmoides y fascitis nodular, que tienen una alta señal en T2. Dentro de las lesiones fibrosas hay que tener en cuenta aquellas que tienen predilección por una localización específica y que nos ayudarán al diagnóstico, como el elastofibroma dorsi, la fibromatosis plantar y palmar y los neuromas de Morton.

1. FIBROMAS DE LA VAINA TENDINOSA: ([fig 7](#))

Los fibromas de la vaina tendinosa son proliferaciones fibroblásticas benignas que se producen en la parte distal de las extremidades. La mano y muñeca se encuentran afectadas en unos 80 % de los casos, seguidas del pie y tobillo. En la RM muestran una intensidad de señal entre baja e intermedia en imágenes potenciadas en T1 y T2, íntimamente relacionadas con la vaina del tendón, con un realce variable tras la administración de contraste. Se ha propuesto que el fibroma y el tumor de células gigantes constituyen los extremos de un mismo espectro de proliferación celular.

2. FIBROMATOSIS PLANTAR / PALMAR:

Las fibromatosis superficiales son proliferaciones benignas de tejido fibroso que se originan en la fascia o en la aponeurosis, con un crecimiento lento, a diferencia de las profundas que crecen con rapidez y tiene un comportamiento más agresivo.

La fibromatosis palmar o Enfermedad de Dupuytren [Fig. 8](#) es el tipo de fibromatosis más frecuente que se origina en la aponeurosis palmar adyacente a los tendones flexores. La fibromatosis plantar o Enfermedad de Ledderhose [Fig. 9](#) [Fig. 10](#) se origina en la aponeurosis plantar, normalmente en la parte interna, pudiendo extenderse a la piel o hacia estructuras adyacentes profundas. Puede haber afectación palmar concomitante en el 50 % de los casos. Los pacientes presentan nódulos subcutáneos normalmente asintomáticos, que en el caso de la palma de la mano pueden progresar a un cordón fibroso que provoque una contractura con una deformación progresiva. En la RM se identifican lesiones (nódulos o cordones), hipointensos en T1 y T2, con pueden realzar tras la administración de gadolinio.

3. NEUROMA DE MORTON:

El neuroma de Morton es una fibrosis perineural alrededor del nervio digital plantar, probablemente secundario a una lesión crónica y no a una neoplasia. Afecta con mayor frecuencia al pie, en el segundo o tercer espacio intermetatarsiano. Pueden asociar una bursitis intermetatarsiana en el mismo espacio [Fig. 11](#). En la RM se presentan como una masa de partes blandas a la altura de las articulaciones metatarsofalángicas que se proyecta inferiormente en la grasa plantar con una señal de resonancia intermedia en T1 y normalmente baja en secuencias potenciadas en T2 por la abundante fibrosis. Tras la administración de contraste pueden mostrar un realce variable.

4. ELASTOFIBROMA DORSI:

El elastofibroma dorsi es un pseudotumor fibroblástico reactivo frecuente. Tiene una localización periescapular, por debajo de los músculos romboide mayor y dorsal ancho, a la altura de la punta de la escápula. Es bilateral en el 50% de los casos. Es más frecuente entre los 60 - 80 años y suele ser asintomático. La etiología podría ser una fricción mecánica continua entre la pared torácica y la punta de la escápula. En la RM aparecen como masas periescapulares de morfología lenticular, bien definidas, con una señal intermedia – baja en secuencias potenciadas en T1 y T2 y que contienen pequeñas cantidades de grasa atrapada normalmente periféricas. La localización y el aspecto por imagen que refleja la grasa atrapada dentro de una masa fibrosa son patognomónicos del elastofibroma. [Fig. 12](#)

5. LESIONES POR PRESIÓN:

Las lesiones por presión son frecuentes en los puntos de presión del pie, normalmente asintomáticas. Se dan predominantemente en la superficie plantar de la primera y quinta cabeza de los metatarsos [Fig. 13](#) en la zona medial a la cabeza del primer metatarso en pacientes con hallux valgus y posterior a la zona distal del tendón de Aquiles en zapatos que ajustan mal. Pueden aparecer en localizaciones atípicas en pie deformados. Están formadas por tejido fibroso y graso dando una señal de resonancia baja en todas las secuencias, a veces con grasa entremezclada. Pueden formar bolsas adventicias presentando un centro quístico.

6. OTRAS:

Otras lesiones fibrosas serían los queloides, cicatrices hipertróficas, lesión en cíclope o artrofibrosis ([fig 14](#)) (masa cicatricial redondeada en la almohadilla grasa de Hoffa secundaria a la artroscopia de rodilla que limita la extensión de la rodilla)... fácilmente reconocibles dados los antecedentes clínicos quirúrgicos del paciente.

C. CALCIFICACIONES:

Las calcificaciones son típicamente hipointensas en todas las secuencias porque los protones están inmovilizados dentro de una matriz cristalina que les impide contribuir a la señal. A veces son difíciles de interpretar en la RM por lo que la realización de una RX nos permitirá valorar mejor la RM. La intensidad de señal depende de la extensión de la calcificación. Pueden asociar aumento de señal

perilesional en relación a los cambios inflamatorios reactivos.

1. CONDROMATOSIS SINOVIAL: [\(fig 15\)](#)

La condromatosis sinovial primaria es una lesión benigna que se caracteriza por la formación de múltiples nódulos intrasinoviales cartilaginosos u osteocartilaginosos. Afecta predominantemente a la sinovial de las articulaciones, más frecuentemente a la rodilla, o ser extraarticular, afectando a tendones y bursas. La condromatosis sinovial también puede ser secundaria a la osteonecrosis, AR, osteoartritis, artropatía neuropática, etc.

Se distinguen tres fases de la enfermedad. Una fase inicial en la que existe una metaplasia condral activa con formación de tumoraciones cartilaginosas dentro de la sinovial, pero sin cuerpos libres. Una fase transicional en la que se desprende el cartílago y se forman cuerpos condrales libres del mismo tamaño. Y una fase final o inactiva en la que hay cuerpos libres sin que exista patología sinovial. Los cuerpos libres puede permanecer flotando libremente o formar conglomerados con otros cuerpos libres pudiendo erosionar el hueso adyacente, y calcifican con frecuencia lo que dará una señal hipointensa en secuencias potenciadas en T2 facilitando el diagnóstico.

Los hallazgos por RM dependen de la fase en la que se estudio el proceso. La presencia de derrame articular con múltiples cuerpos calcificados, hipointensos en T1 y T2 es prácticamente patognomónica de la fase final de la enfermedad. El problema viene en la fase inicial, en ausencia de cuerpos sueltos, en la que se identifica una masa confluyente de tejido muy hiperintensa en las potenciadas en T2 que puede parecer un tumor.

2. MIOSITIS OSIFICANTE: [\(fig 16\)](#)

La miositis osificante es una tumoración de partes blandas benigna, solitaria y autolimitada que se presenta en el interior del músculo. A menudo no hay antecedentes traumáticos, pudiendo ser un hallazgo casual. Los síntomas son dolor, hipersensibilidad y tumoración de partes blandas. Suele darse en adultos jóvenes, siendo muy rara en niños. Afecta a grandes músculos de las extremidades, más frecuentemente en el muslo. Muestran un patrón zonal diferenciado, con calcificación periférica que va progresando centralmente.

Las radiografías muestran una débil calcificación entre las semanas 2 y 6, una tumoración ósea bien circunscrita entre la 6 y la 8, y una tumoración pequeña y madura entre el quinto y octavo mes. Pueden estar en contacto con el periostio. Las imágenes por RM varían con la edad de la lesión reflejando su evolución histológica. Las lesiones tempranas muestran una alta señal heterogénea en T2 con edema de partes blandas asociado. Conforme va apareciendo la calcificación periférica en las lesiones intermedias, se identifican áreas curvilíneas periféricas hipointensas en T2 que corresponden a la mineralización periférica. Las lesiones maduras son masas bien definidas, de señal similar a la grasa en todas las secuencias, rodeadas por un halo hipointenso secundario a la osificación. Las lesiones activas muestran intenso realce tras la administración de contraste lo que puede simular una neoplasia. Cuando las calcificaciones no se reconocen en la RM y se sospecha una miositis osificante, debe completarse el estudio con un TC o RX.

3. PANICULITIS OSIFICANTE: [\(fig 17\)](#)

Es una variante de la miositis osificante, pero localizada en el tejido celular subcutáneo y con un fenómeno de zona menos marcado. Las radiografías muestran una tumoración de partes blandas calcificada y la imagen por RM en hipointensa en T1 y T2 correspondiente a la calcificación.

4. ENFERMEDAD POR DEPÓSITO DE HIDROXIAPATITA: ([fig 18](#))

Los depósitos cálcicos en los tendones y las partes blandas periarticulares son realmente cristales de hidroxapatita que producen dolor e inflamación. La tendinopatía calcificante es frecuente en el hombro, especialmente en el tendón del suprespinoso, seguido de la muñeca y el glúteo mayor. Se produce por una hipoxia del tendón, seguida de una metaplasia fibrocartilaginosa y calcificación posterior. Las radiografías muestran una calcificación amorfa de las partes blandas que puede erosionar el hueso simulando una neoplasia. En RM la calcificación aparece hipointensa en todas las secuencias, rodeada de más o menos cambios inflamatorios según el grado de inflamación.

D. TOFOS GOTOSOS:

Los tofos gotosos son masas de partes blandas secundarias a depósitos focales de urato monosódico que aparecen en la artritis gotosa crónica. Se localizan en los tejidos blandos periarticulares y son más frecuentes en los pies [Fig. 19](#), manos, muñecas, codos y rodillas [Fig. 20](#). Pueden producir erosiones por presión en el hueso adyacente y raramente calcifican.

La RM no se usa sistemáticamente para el estudio de los tofos gotosos. Únicamente cuando un tofo gotoso muestra una presentación atípica, como una masa de partes blandas en ausencia de enfermedad articular o una inflamación de partes blandas y puede confundirse con un tumor. La intensidad de señal de los tofos en la RM no es específica. La mayoría muestran una señal intermedia en secuencias potenciadas en T1 y variable en las secuencias potenciadas en T2, normalmente intermedia-baja. Esta variabilidad de la intensidad de señal en las secuencias potenciadas en T2 depende de la concentración de calcio dentro del tofo. Tras la administración intravenosa de contraste suelen mostrar un realce periférico secundario al tejido de granulación circundante. Es necesario correlacionar los hallazgos radiológicos con la historia clínica y pruebas de laboratorio para establecer el diagnóstico.

E. AMILOIDE:

El depósito de amiloide puede ser primario o secundario y puede producirse por todo el sistema musculoesquelético. La afectación de partes blandas es más frecuente en la secundaria y se produce fundamentalmente en la cápsula, los ligamentos y los tendones. La amiloidosis secundaria más frecuente es la asociada a la insuficiencia renal crónica [Fig. 21](#). Histológicamente el amiloide tiene un aspecto similar al colágeno. Por imagen se identifica un engrosamiento de partes blandas alrededor de la articulación, normalmente con afectación poliarticular, pudiendo erosionar extrínsecamente el hueso. En RM muestra una intensidad de señal isointensa con el músculo en secuencias potenciadas en T1 y baja e intermedia en secuencias potenciadas en T2, debido a su similitud con el colágeno. Puede realzar tras la administración de gadolinio. El depósito de amiloide intraarticular puede simular una SVP, aunque ésta es monoarticular.

ALGORITMO DIAGNÓSTICO DE LAS LESIONES DE PARTES BLANDAS HIPOINTENSAS EN T2 [Fig. 22](#)

El primer paso en la evaluación de una lesión hipointensa en T2 o que contenga áreas intralesionales hipointensas en T2, es la realización de una RX para valorar la presencia de calcificaciones, que muchas veces son difíciles de valorar por RM. Si no hay calcificaciones, debemos valorar si existe artefacto de susceptibilidad magnética en secuencias T2 GRE que orienten hacia patologías con hemosiderina. En su defecto, deberemos orientar la lesión hacia lesiones fibrosas. En este punto, la localización de la tumoración es fundamental ya que muchas lesiones fibrosas tienen predilección por unas localizaciones determinadas. También es importante valorar si existe afectación del hueso adyacente y la historia clínica.

Imágenes en esta sección:

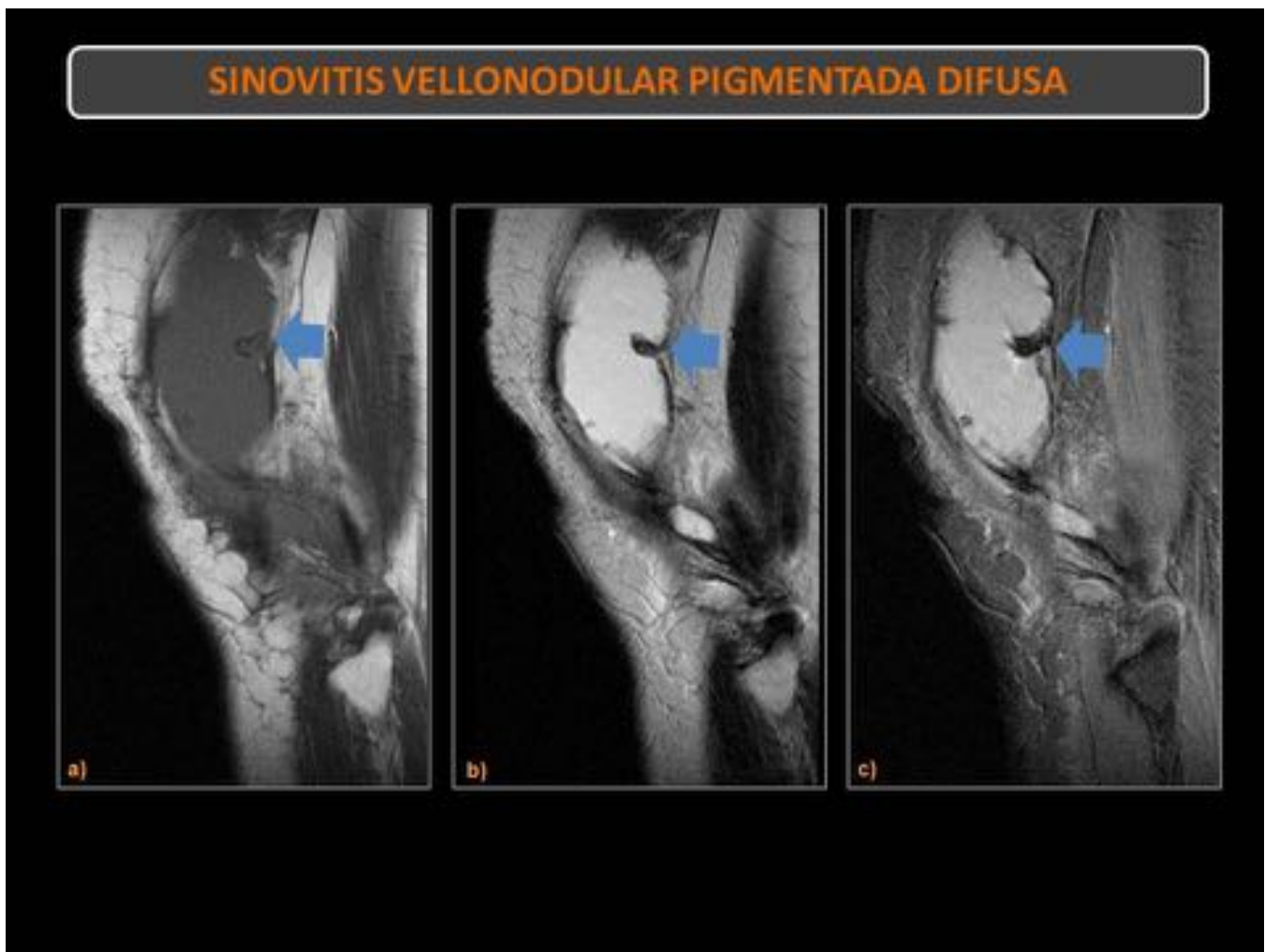


Fig. 1: Imágenes sagitales de la rodilla potenciadas en T1 (a), T2 (b) y T2 GRE (c), que muestran abundante derrame articular asociado a un engrosamiento de la sinovial, hipointenso en todas las secuencias, con artefacto de susceptibilidad magnética en T2 GRE.

SINOVITIS VELLONODULAR PIGMENTADA FOCAL



Fig. 2: Imágenes sagitales de la rodilla potenciadas en T1 (a), T2 (b), T2 GRE (c), que muestran una lesión de partes blandas intraarticular en escotadura intercondílea, homogéneamente hipointensa en secuencias T1 y T2 y con artefacto de susceptibilidad magnética en T2 GRE.

SINOVITIS VELLONODULAR PIGMENTADA FOCAL

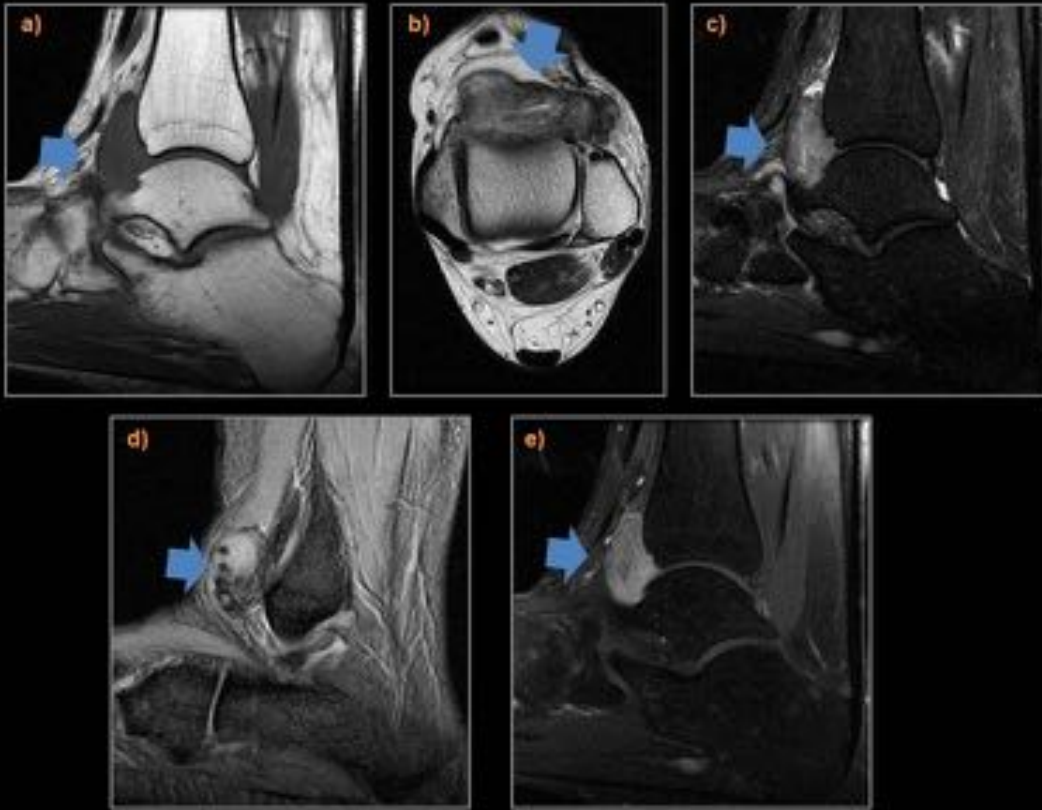


Fig. 3: Lesión de partes blandas intraarticular en el aspecto anterior de la articulación tibio astragalina, homogéneamente hipointensa en secuencias T1 (a), de señal intermedia-baja en T2 (b) y STIR (c), que muestra áreas intralesionales marcadamente hipointensas en T2 GRE (d) secundarias al depósito de hemosiderina. Tras la administración de gadolinio muestra intenso realce (e).

TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES DE LA VAINA TENDINOSA

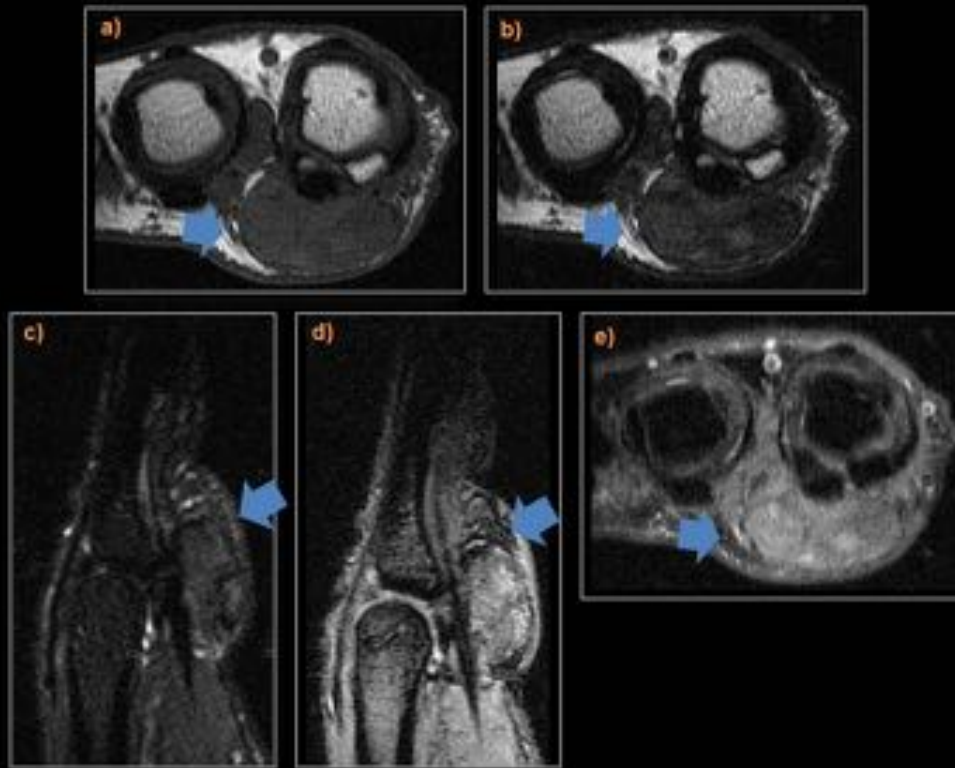


Fig. 4: Tumoraación de partes blandas ovalada situada en el tejido celular subcutáneo palmar, subyacente a la primera articulación metacarpo-falángica, en íntimo contacto con el tendón flexor. Muestra una baja señal de resonancia en todas las secuencias (axial T1 (a), axial T2 (b), sagital STIR (c), con áreas periféricas marcadamente hipointensas en T2 GRE secundarias al depósito de hemosiderina (d). Leve realce en secuencias postcontraste (e).

TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES DE LA VAINA TENDINOSA

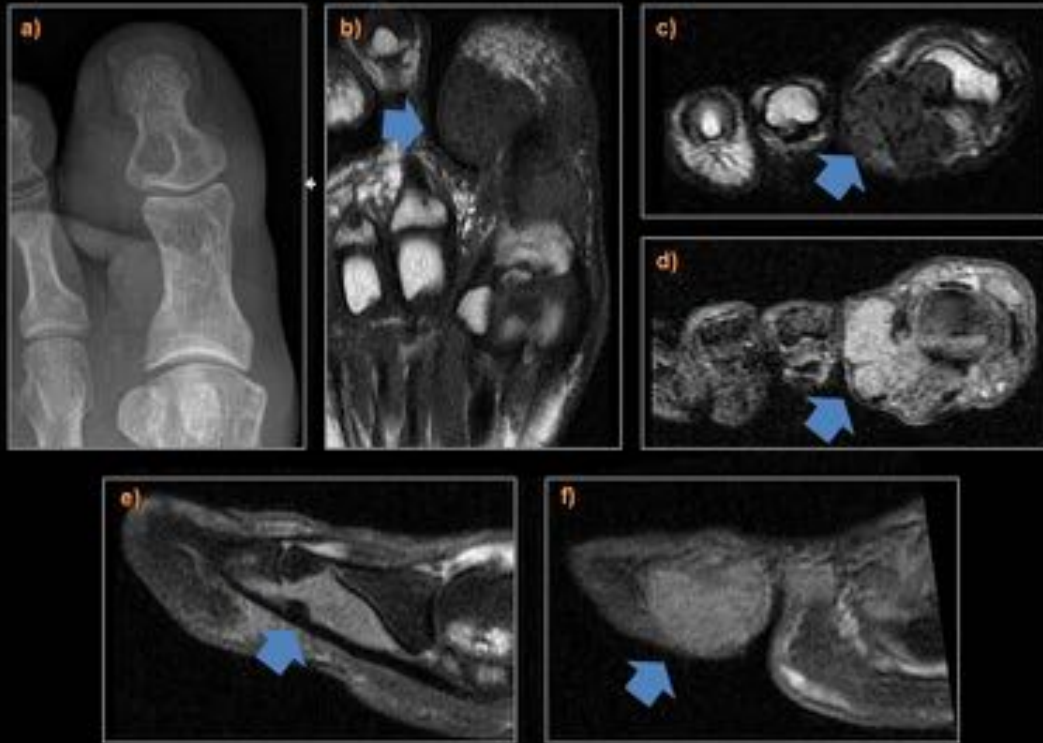


Fig. 5: Rx de pie (a). Lesión lítica de bordes esclerosos en la falange distal del primer dedo del pie con aumento de las partes blandas adyacentes. Tumorción de partes blandas polilobulada lateral al primer dedo, en íntimo contacto con el tendón flexor y que erosiona las falanges, proximal y distal, hipointensa en T1 (b) y T2 (c), con efecto blooming en T2 GRE (d), levemente hiperintensa en STIR (e) y con leve realce tras gadolinio (f), compatible con TCG.

HEMATOMA CRÓNICO INTRAMUSCULAR



Fig. 6: Imagen axial potenciada en T1 (a), sagital T2 (b), coronal STIR (c) y sagital T2 GRE (d). Tumoración de partes blandas intramuscular en el muslo derecho, polilobulada, con centro hiperintenso y un borde engrosado e hipointenso en todas las secuencias, con artefacto de susceptibilidad magnética en T2 GRE. El paciente tenía antecedentes de un traumatismo directo sobre la zona hacía años.

FIBROMA DE LA VAINA TENDINOSA

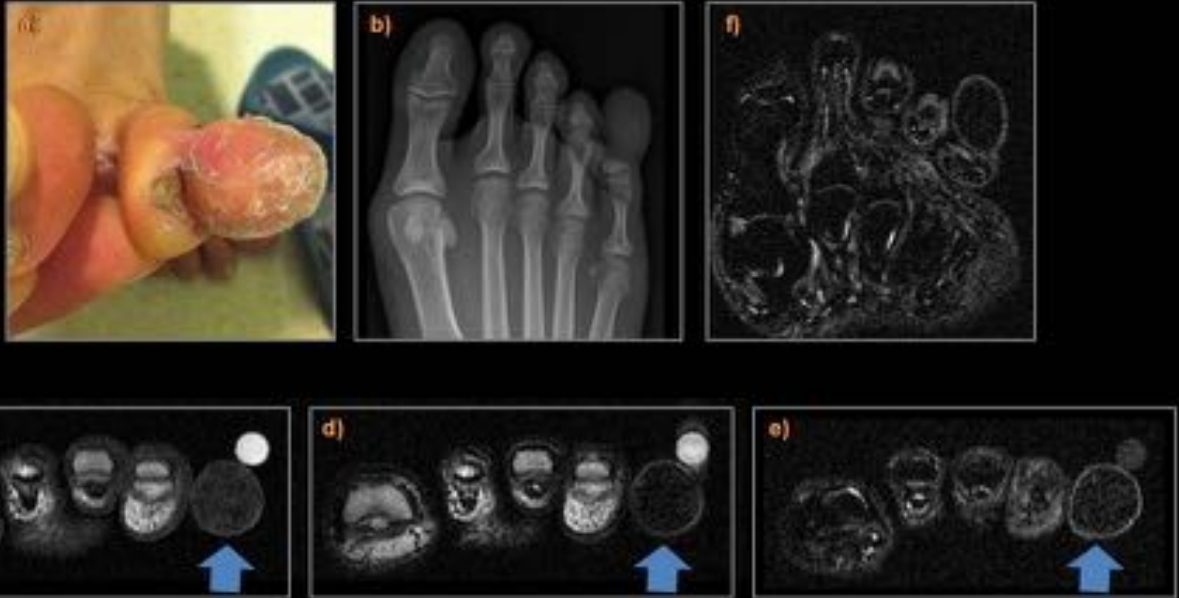


Fig. 7: Imagen del pie (a) y RX simple del pie en paciente con tumoración exofítica dura de crecimiento lento en la falange distal del 5º dedo. En la RM se evidenciaba una tumoración de partes blandas, exofítica, que se originaba en la articulación interfalángica distal del 5º dedo, de señal marcadamente hipointensa en secuencias T1 (a), T2 (b) y STIR (f) y sin realce tras la administración de gadolinio (e).

FIBROMATOSIS PALMAR / ENFERMEDAD DE DUPYTREN

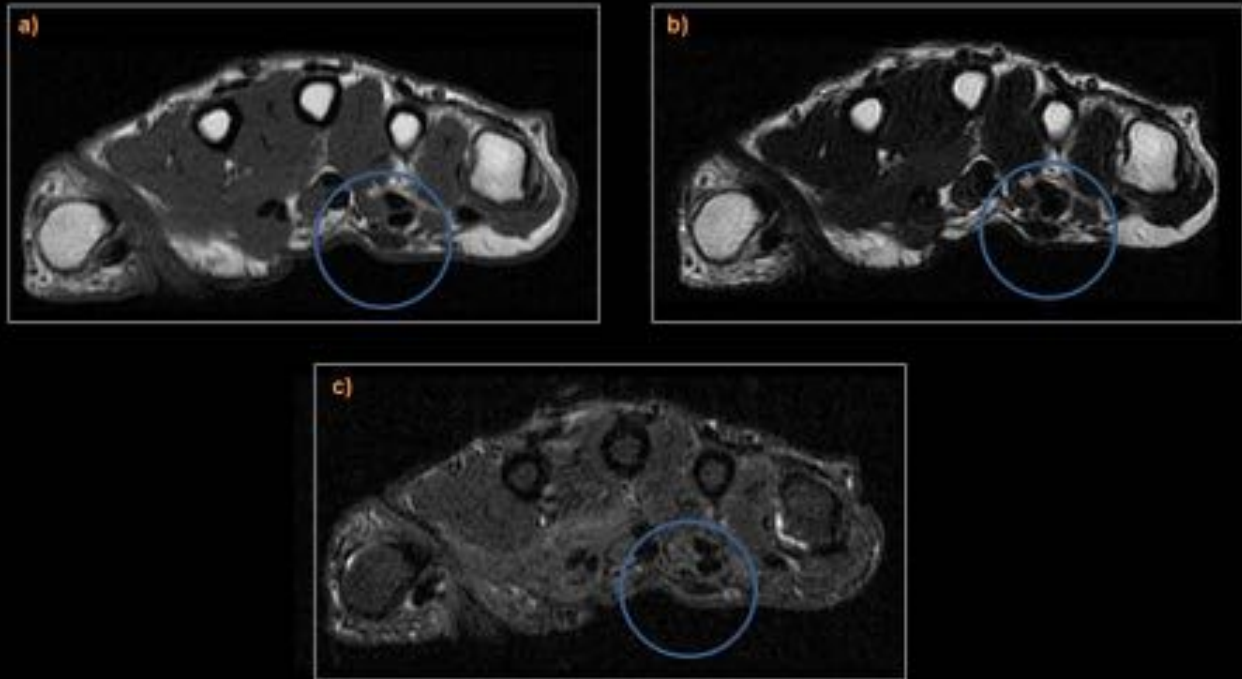


Fig. 8: Nódulo ovalado situado en la fascia plantar de baja señal en secuencias potenciadas en T1 (a), T2 (b) y STIR (c).

FIBROMATOSIS PLANTAR

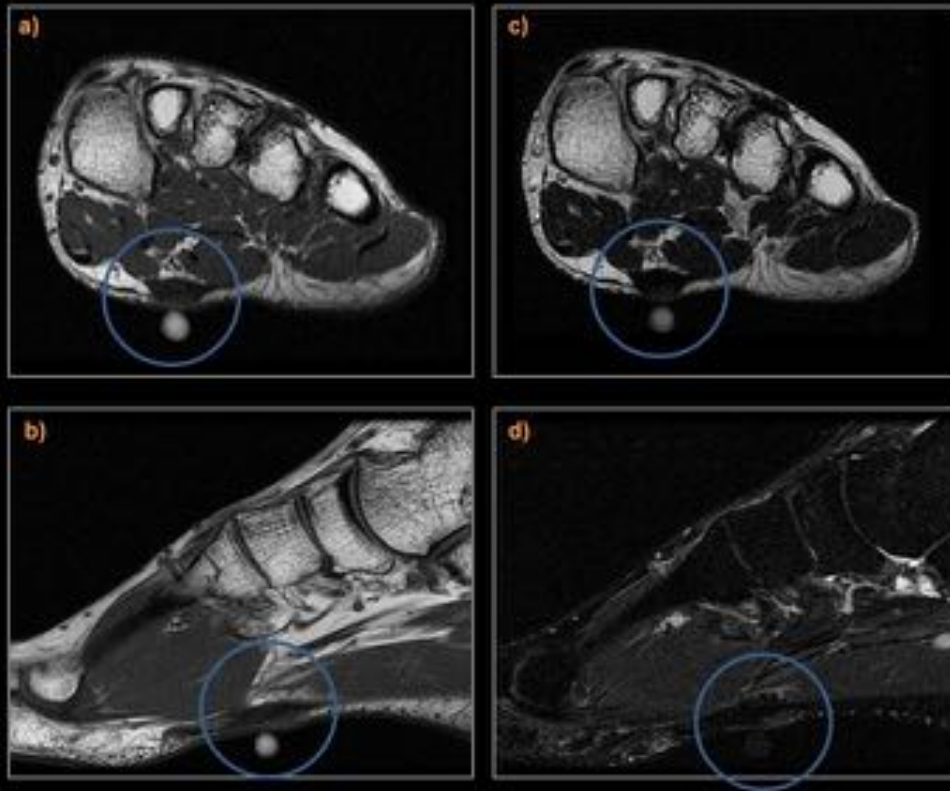


Fig. 9: Nódulo ovalado situado en la fascia plantar, de baja señal en secuencias potenciadas en T1 (a,b), T2 (c) y STIR (d) que se extiende cranealmente a los planos musculares plantares.

FIBROMATOSIS PLANTAR

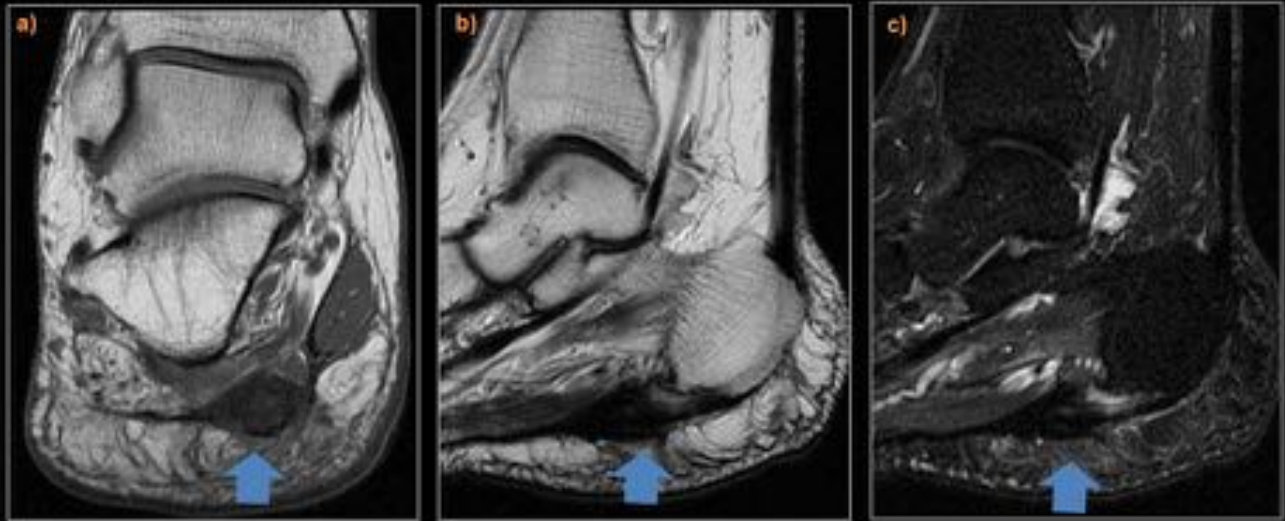


Fig. 10: Marcado engrosamiento de la fascia plantar, de señal intermedia-baja en secuencias potenciadas en T1 (a) e hipointensa en secuencias potenciadas en T2 (b) y STIR (c) compatible con fibromatosis plantar. Asocia signos de fascitis plantar con áreas de ruptura y un espolón calcáneo.

NEUROMA DE MORTON

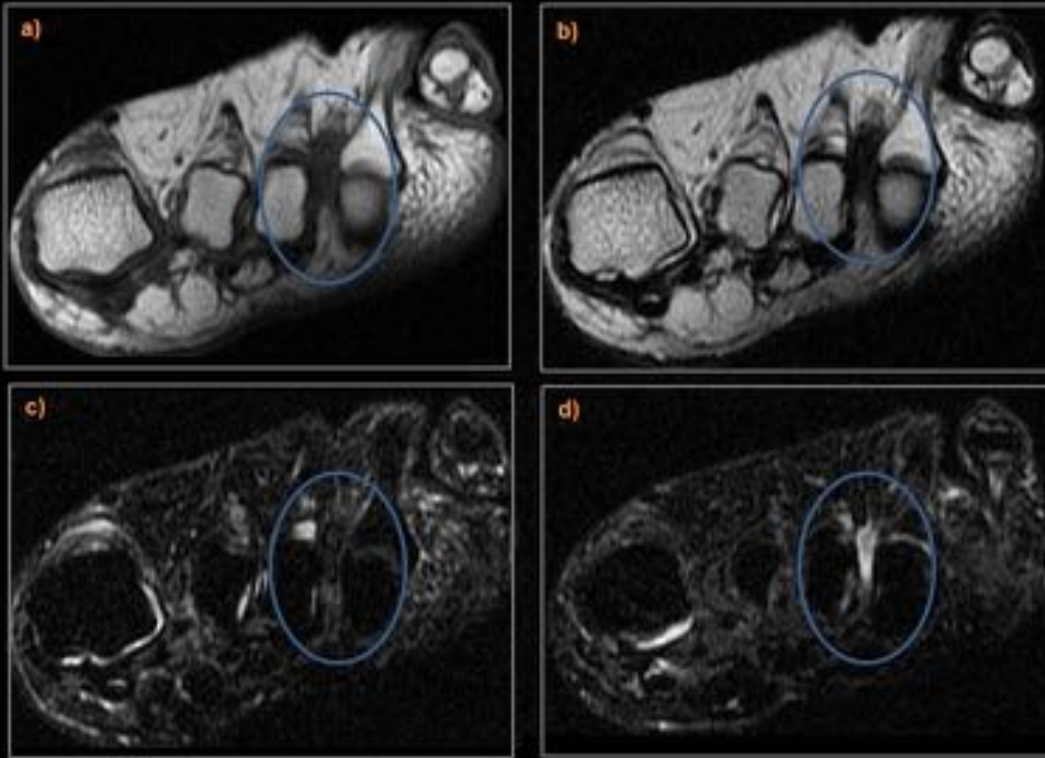


Fig. 11: Componente de partes blandas ovalado situado en el tercer espacio interdigital, a la altura de las cabezas de los metatarsos, hipointenso en secuencias potenciadas en T1 (a), T2 (b) y STIR (c), compatible con neuroma de Morton. En los cortes más proximales, se identifica una bursitis intermetatarsiana acompañante.

ELASTOFIBROMA DORSI

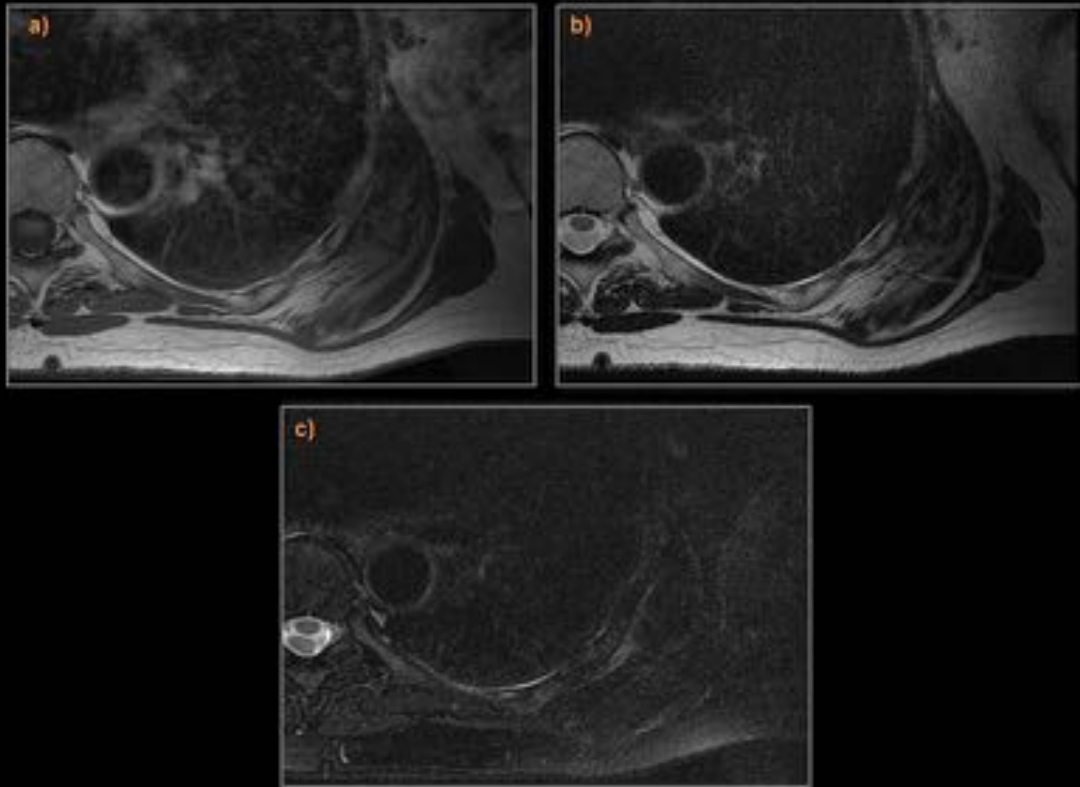


Fig. 12: Masa de partes blandas, con morfología lenticular, situada caudal a la punta de la escápula izquierda, entre las costillas y el romboide mayor, hipointensa en secuencias en T1 (a) y T2 (b), con áreas hiperintensas intercaladas que se suprimen en secuencias STIR (c), compatible con áreas grasa.

LESIONES FIBROSAS POR PRESIÓN

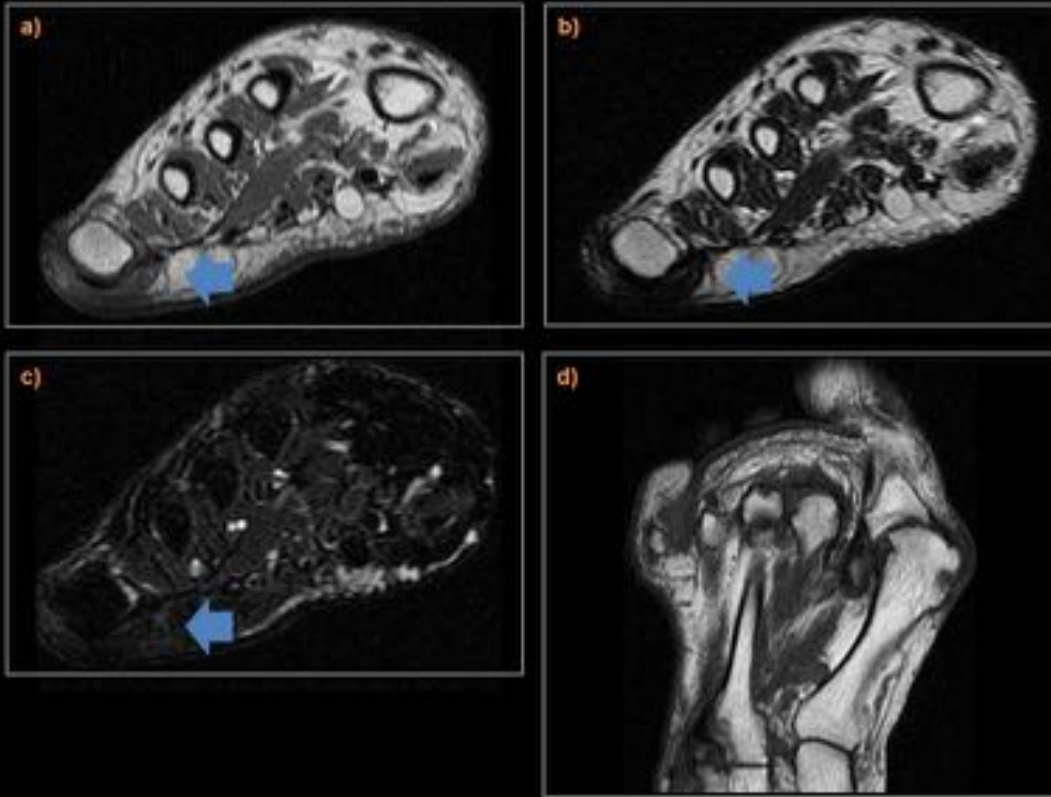


Fig. 13: Imágenes axiales del antepie centradas sobre la cabeza de los metatarsos, potenciadas en T1 (a), T2 (b) y STIR (c) que muestran una lesión de partes blandas en la grasa plantar adyacente a la cabeza del 5º metatarso, hipointensa en todas las secuencias en un paciente con un severo hallux valgus, sugestiva de lesión por presión.

CICLOPS



Fig. 14: Imágenes sagitales de la rodilla potenciada en T1 (a) y T2 (b) en paciente intervenido de ligamentoplastia del LCA que muestra una lesión redondeada, hipointensa en ambas secuencias sobre la meseta tibial compatible con artrofibrosis.

CONDROMATOSIS SINOVIAL

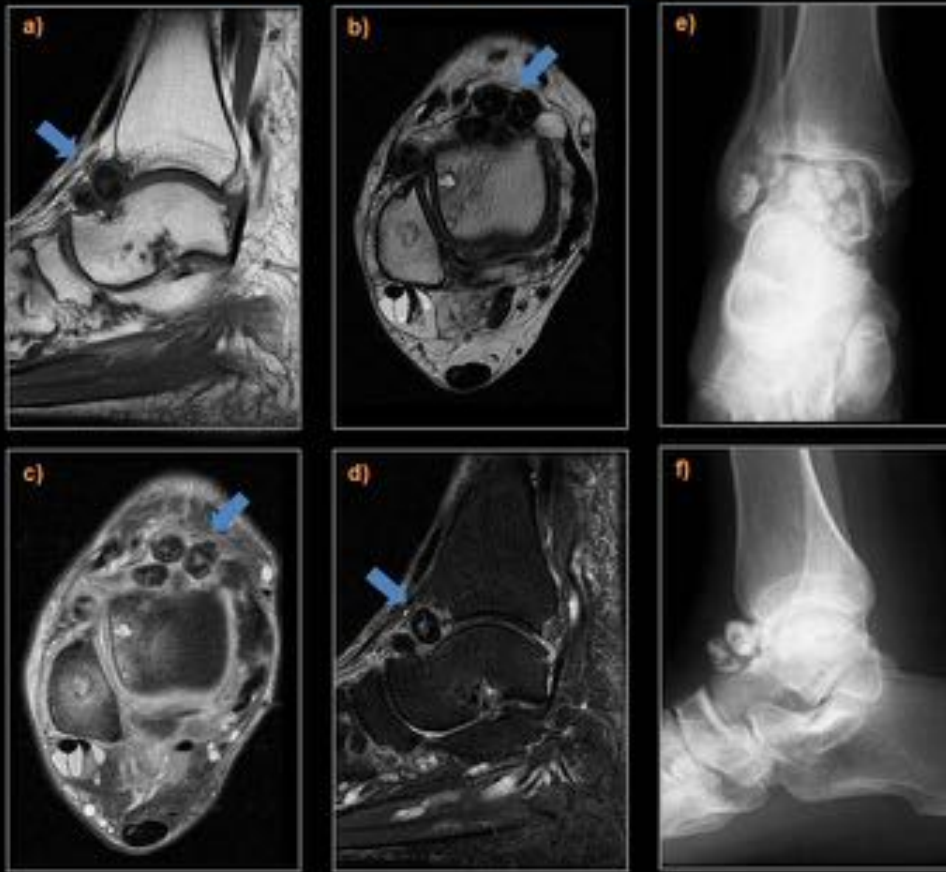


Fig. 15: Múltiples cuerpos libres intraarticulares localizados en el receso anterior de la articulación tibioastragalina, de señal marcadamente hipointensa en secuencias potenciadas en T1 (a), T2 (b), DP FS (c) y STIR (d) y un centro discretamente aumentado de señal, que se corresponden con las calcificaciones visualizadas en la Rx simple (e, f). Mínimo derrame articular asociado. Los hallazgos corresponden a múltiples cuerpos libres osteocondrales en contexto de una condromatosis sinovial.

MIOSITIS OSIFICANTE

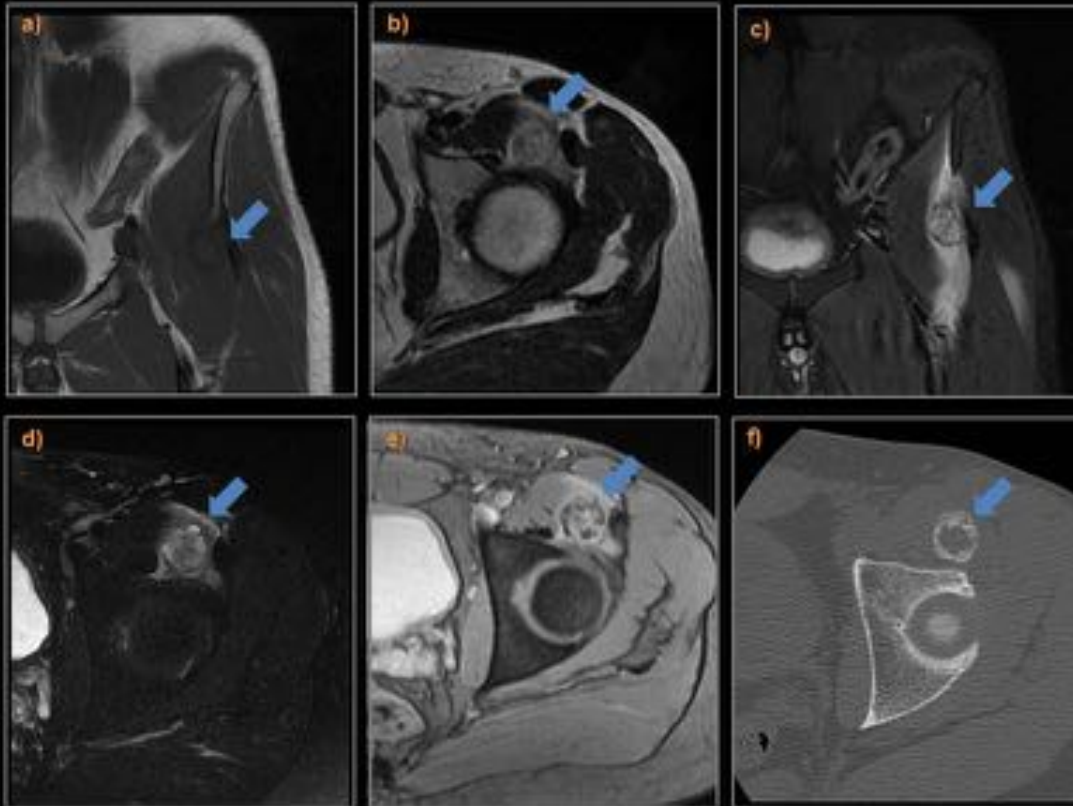


Fig. 16: Tumoración de partes blandas, redondeada, intramuscular, hipointensa en T1 (a), hiperintensa en T2 (b) y STIR (c), con intenso realce tras la administración de gadolinio (d), que asocia moderado edema del músculo adyacente. Muestra un ribete hipointenso periférico en todas las secuencias, más marcado en T2 GRE (e) que corresponde con una calcificación periférica que se confirmó posteriormente por TC (f).

PANICULITIS OSIFICANTE

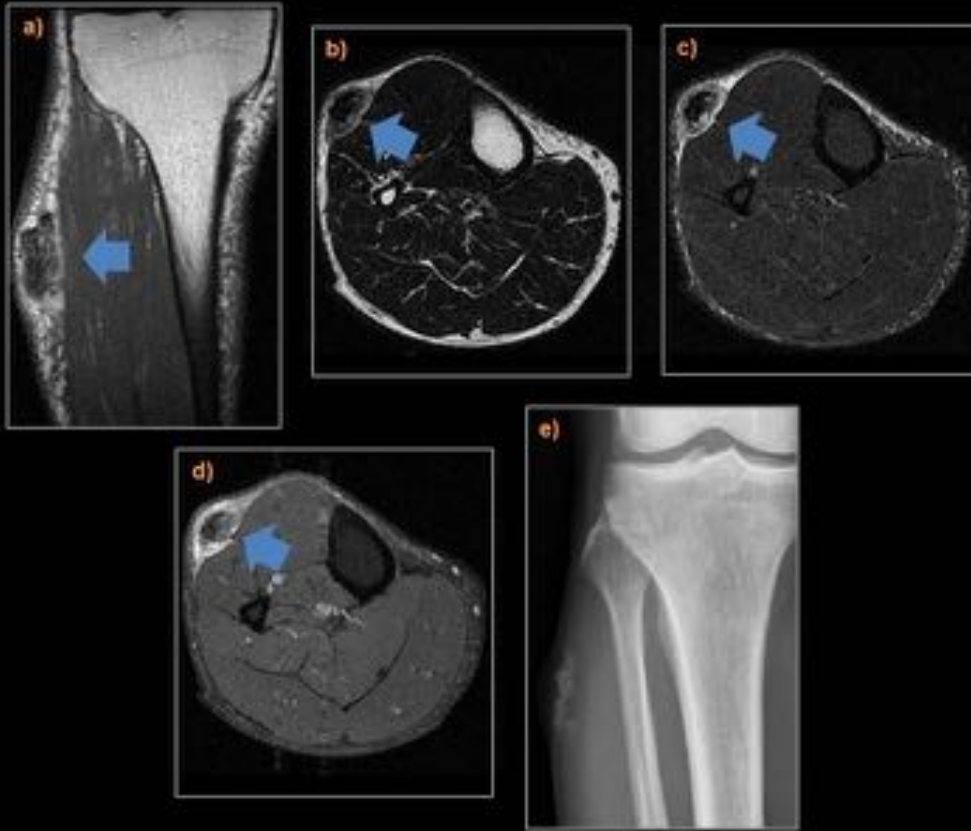


Fig. 17: Tumoración de parte blandas ovalada situada en el tejido celular subcutáneo de la pierna, entre la piel y los planos musculares, de señal marcadamente hipointensa en secuencias potenciadas en T1 (a), T2 (b) y STIR (c) y con moderado realce de las parte blandas adyacentes tras la administración de contraste endovenoso (d). Dada la marcada hipointensidad de la lesión se sospechó calcificación que se confirmó posteriormente por RX simple (e). El diagnóstico fue de lesión calcificada indeterminada.

DEPÓSITOS DE HIDROXIAPATITIA CÁLCICA INFRAESPINOSO

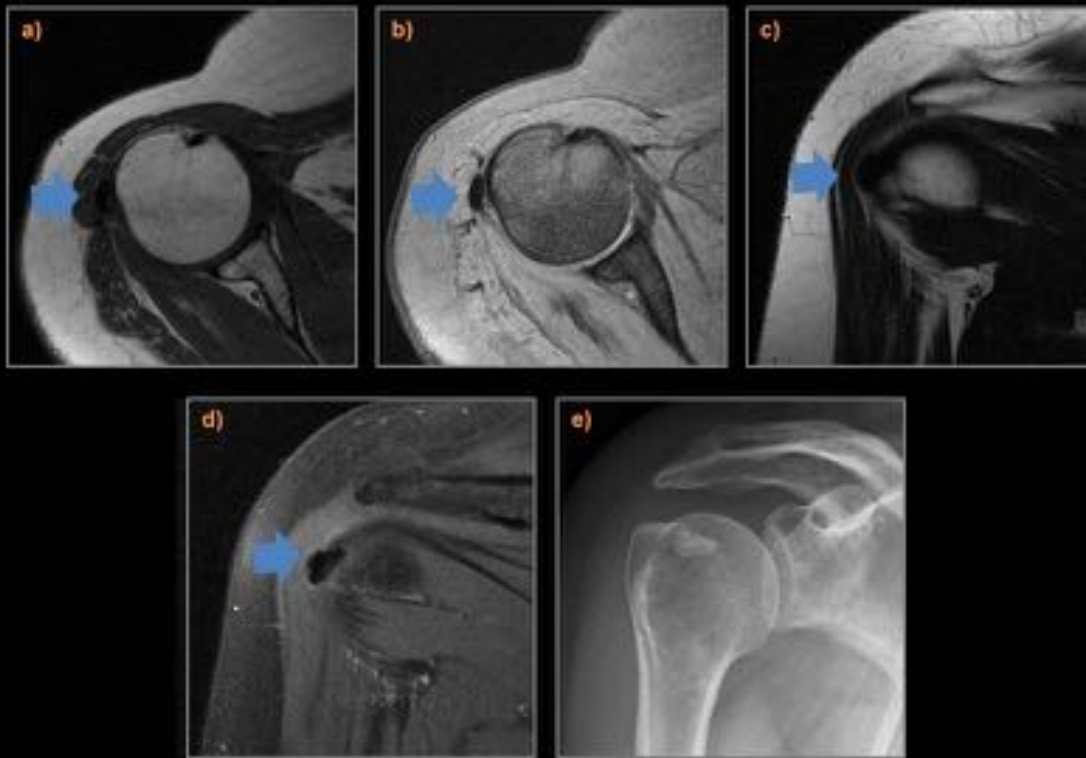


Fig. 18: Imágenes axiales potenciadas en T1 (a) y T2 GRE (b) y coronales T2 (c) y DP FS (d) del hombro derecho. Rx simple de hombro(e). Lesión ovalada, hipointensa en todas las secuencia, situada en el tendón del infraespinoso sugestiva de depósito cálcico que se confirma en Rx de hombro.

TOFOS GOTOSOS

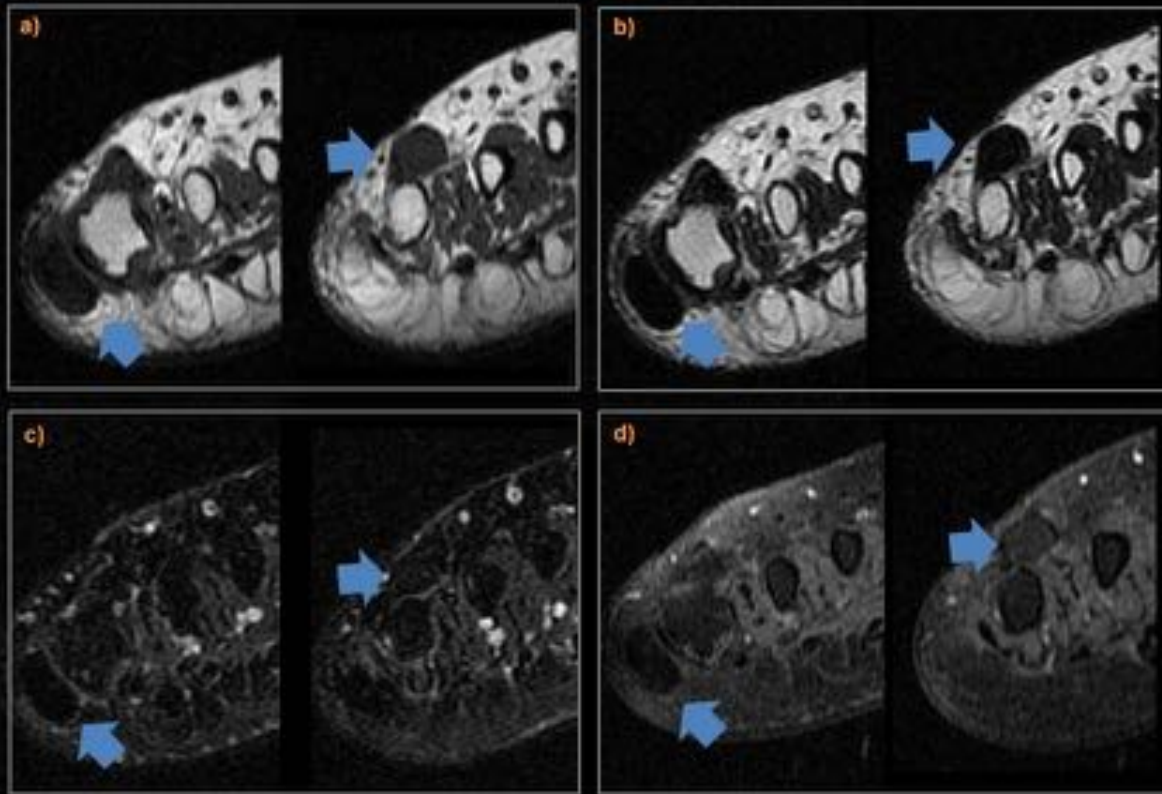


Fig. 19: Dos tumoraciones sólidas ovaladas hipointensas en todas las secuencias (T1 (a), T2 (b), STIR (c) y T1 FS tras la administración de contraste endovenoso) situadas adyacentes a la cabeza del 5º metatarso en paciente con gota, compatible con tofos gotosos.

ARTROPATÍA GOTOSA

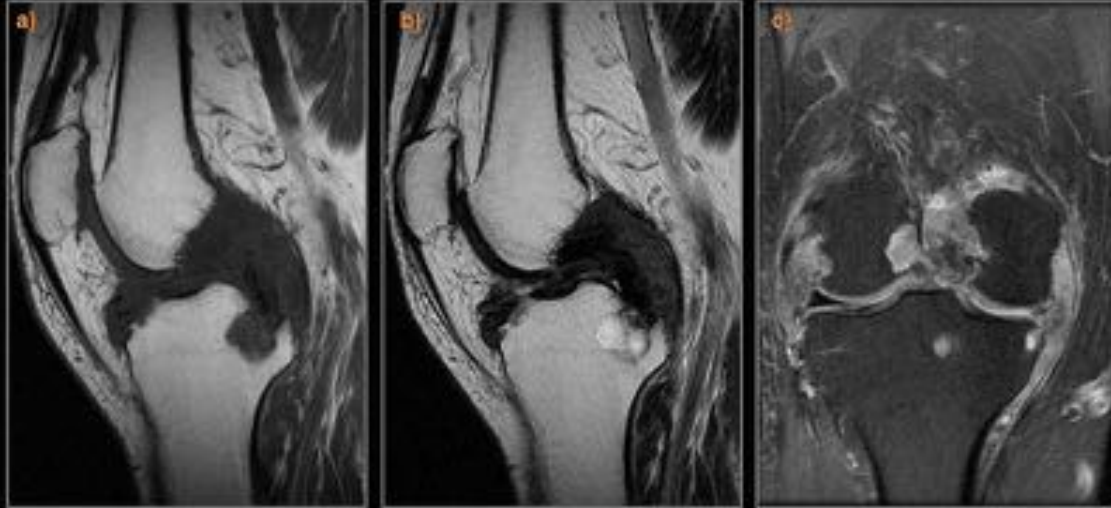
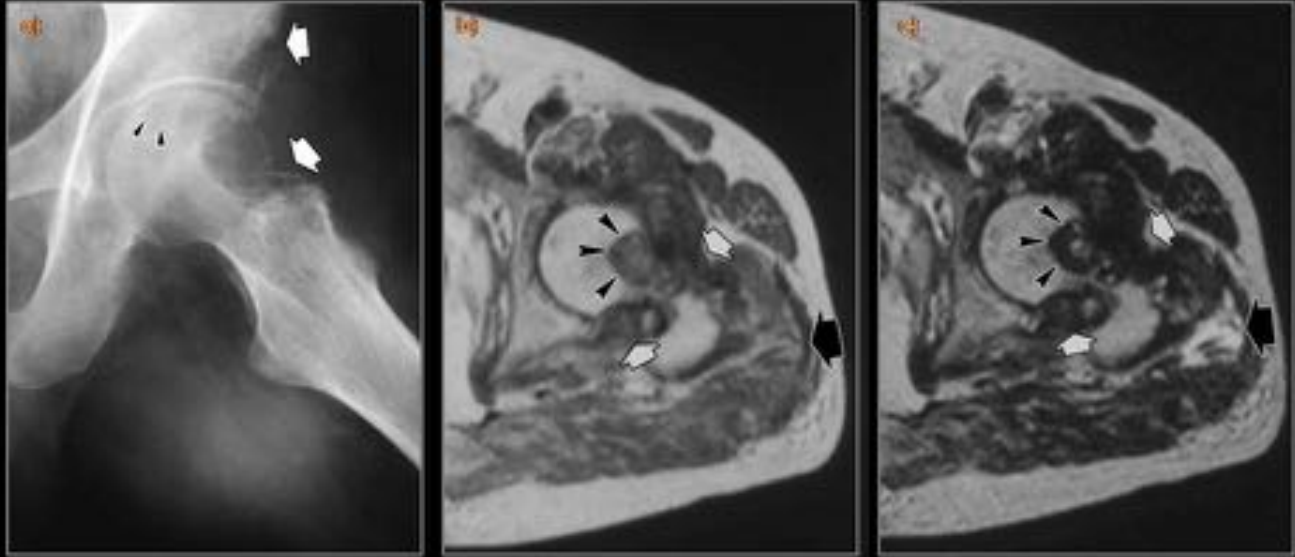


Fig. 20: Imágenes axiales potenciadas en T1 (a) y T2 (b) y coronal DP FS (c) de la rodilla . Extensa afectación articular con presencia de material hipointenso de forma homogénea T1 y más heterogénea en la T2, que se extiende por el espacio intercondílea englobando los ligamento cruzados y por los recesos laterales de articulación y erosionando el cóndilo femoral externo y la parte posterior de la meseta tibial externa; hallazgos que dado el contexto clínico es compatible con afectación por gota tofácea.

ARTROPATÍA AMILOIDEA SECUNDARIA A DIÁLISIS



Narváez J.A, Narváez, J, Ortega R, De Lamá E, Roca Y, Vidal N.
Hypointense Synovial Lesions on T2-Weighted Images: Differential Diagnosis
with Pathologic Correlation. AJR 2003; 181: 761-9.

Fig. 21: RX oblicua de la cadera izquierda (a). Aumento de partes blandas periarticular asociado a erosiones óseas por presión. Imágenes axiales de la cadera izquierda potenciadas en DP (b) y T2 (c) que muestran un engrosamiento difuso de la sinovial, hipointenso en T2 que distiende la cápsula articular y produce erosiones en el cuello femoral.



Fig. 22: Algoritmo diagnóstico de las lesiones hipointensas en T2.

Conclusiones

La RM se ha convertido en una herramienta indispensable para el estudio de las lesiones de partes blandas. El diagnóstico diferencial es muy amplio y en muchas ocasiones no es posible llegar a un diagnóstico específico. La detección de lesiones con baja intensidad de señal en secuencias T2 o que contengan áreas intralesionales hipointensas en T2, estrecha el diagnóstico diferencial a entidades que contengan hemosiderina, tejido fibroso, calcificación, tofos gotosos o amiloide. Conocerlo nos ayudará a realizar un diagnóstico más específico.

Bibliografía / Referencias

Radiología de tumores de tejidos blandos 2ª Ed. Mark J Kransdorf, Mark D Murphy. Marban Libros.

Narváez J.A, Narváez, J, Ortega R, De Lama E, Roca Y, Vidal N. Hypointense Synovial Lesions on T2-Weighted Images: Differential Diagnosis with Pathologic Correlation. AJR 2003; 181: 761-9.

Wu JS, Hochman MG. Soft-Tissue Tumors and Tumorlike Lesions: A Systematic Imaging Approach. Radiology 2009; 253: 297-316.

Rodríguez A, Martínez A, Ríos A, Méndez C, Soler R. Tumores articulares y periarticulares: diagnóstico diferencial con resonancia magnética. Radiología 2012. 54: 21-44.

Yu J, Chung C, Recht M, Dailaina T, Jurdi R. MR Imaging of Tophaceous Gout. AJR 1997; 168: 523-527.

Llauger J, Palmer J, Monill JM, Franquet T, Bagué S, Roson N. MR Imaging of Benign Soft-Tissue Masses of the Foot and Ankle. Radiographics 1998; 18: 1481-1498.

Llauger J, Palmer J, Roson N, Bagué S, Camins A, Cremades R. Nonseptic Monoarthritis: Imaging Features with Clinical and Histopathologic Correlation. RadioGraphics 2000; 20: 263-278.