

LESIONES DE PARTES BLANDAS DE LA MANO: hallazgos radiológicos

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Marta Lobo García**, Cristina Fernandez Rey, Ana Vargas Díaz, Javier Pereda Rodriguez, Diana Garcia Casado, Monserrat Garrido Blazquez

Objetivos Docentes

- Describir las principales masas de partes blandas de la muñeca y mano con las distintas técnicas de imagen incluyendo el contexto clínico, características intrínsecas y localización de la lesión.
- Mostrar casos de nuestro hospital haciendo especial hincapié en lesiones que por su localización específica y signos radiológicos nos aproximan a un diagnóstico diferencial más estrecho.

Revisión del tema

En la práctica clínica los pacientes con frecuencia son remitidos al servicio de radiología para la valoración de una masa de partes blandas en la muñeca y mano. En muchos casos, las características clínicas, edad, localización de la lesión, calcificaciones en Rx simple, y la intensidad de señal en RM, nos pueden ayudar a estrechar el diagnóstico diferencial.

- La clasificación histológica de los tumores de partes blandas de la OMS se realiza en base a los componentes de la lesión, lo que no implica que se haya originado de ese tejido. Reconoce 9 grupos diferentes de tumores de partes blandas; cada grupo estos tumores se dividen adicionalmente en benignos, intermedio (localmente agresivo) y malignos:
- Tumores adipocíticos, fibroblásticos/miofibroblásticos, fibrohistiocíticos, del músculo liso, pericíticos (perivasculares), del músculo esquelético, vasculares, osteocondrales y de diferenciación incierta.

Si nos centramos en **MUÑECA Y MANO**, las tumoraciones más frecuentes que encontramos dentro de cada grupo tumoral, son:

T.adipocítico: Lipoma y lesiones de estirpe lipomatosa.

T.Fibroblástico: Fibroma de la vaina tendinosa, fibromatosis superficial (enf de Dupuytren).

T. fibrohistiocíticos: T. celculas gigantes de la vaina tendinosa.

T. músculo liso: Angioleiomioma.

T.perivasculares: T. glómico.

T.vasculares: Hemangioma.

T. osteocondrales: Condroma de partes blandas.
T. de diferenciación incierta: S.sinovial.

-Lesiones no incluidas en la OMS serían los tumores de la vaina nerviosa del nervio periférico, tumores de la piel y apéndices cutáneos.

-La lesiones pseudotumorales más frecuentes en región de muñeca y mano serían: ganglión, bursitis, tenosinovitis, quistes de inclusión epidérmicos y granuloma a cuerpo extraño, contemplando también las lesiones malignas como sarcomas y metástasis.

-También existen Enfermedades del tej conectivo y enfermedades de depósito, con afectación de partes blandas: mostraremos algunas de ellas como la esclerodermia o los tofos de la gota.

La localización exacta en la muñeca y mano (periarticular, falanges, cara volar o palmar) es muy importante de cara a estrechar y orientar el diagnóstico (algunos ejemplos:tumor glómico en región ungueal, tumor de células gigantes de la vaina tendinosa en superficie flexora, fibromatosis superficial en región palmar..)

La sistemática a realizar para evaluar una masa de partes blandas consiste en realizar la historia clínica y examen físico (si existe antedecente traumático, quirúrgico..), la localización de la lesión y estudio radiológico: RX, TC (en algunos casos), ecografía y RM.

La RX nos permite valorar calcificaciones en las partes blandas y afectación ósea secundaria.

La ecografía es una técnica muy útil en la valoración de la localización, tamaño, contorno, ecogenicidad y vascularización con Doppler;en muchos casos nos dará el diagnóstico; sobre todo si tenemos en cuenta que la mano es un lugar muy accesible para explorar con esta técnica.

La RM continúa siendo la técnica más eficiente para la caracterización de una lesión.

No obstante debemos tener claro que cuando una lesión de partes blandas no es posible caracterizarla completamente como benigna la lesión debe considerarse como indeterminada y valorar la realización de biopsia para excluir malignidad.

HALLAZGOS EN IMAGEN Y CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS ESPECÍFICAS:

A continuación mostraremos casos de nuestro hospital haciendo especial hincapié en lesiones que por su localización específica y signos radiológicos característicos nos aproximan a un diagnóstico diferencial más estrecho.

LIPOMAS Y LESIONES DE ESTIRPE LIPOMATOSA:

-Los **lipomas** son las masas de partes blandas más frecuentes , representando casi un 50% de las masas de tejidos blandos.

Morfológicamente suele ser una masa palpable móvil.

Histológicamente contienen tejido similar a la grasa del tejido celular subcutáneo, por lo que en imagen presentan las mismas características que la grasa subcutánea.

En Rx lo vemos como un aumento de partes blandas, en ecografía el aspecto es variable, la mayoría son hiperecogénicos en relación al músculo aunque pueden ser hipoeoicoicos con tabiques lineales hiperecogénicos (fig.1).

En RM se comportan como isointensos con respecto a la grasa subcutánea y en secuencia T2 con supresión grasa la masa deberían hacerse hipointensa (fig 2).

-Liposarcoma bien diferenciado/ de bajo grado:

Neoplasia intermedia compuesta predominantemente por grasa con tabiques y nodularidad variable (fig 3).

T. FIBROBLÁSTICOS:

-Fibroma de la vaina tendinosa : nódulo fibroso benigno que se origina adyacente a la vaina tendinosa. Lo más frecuente es en el 1er-3er dedo de la mano y la cara palmar mano- muñeca. En RM lo vemos como una masa ovalada bien definida, con intensidad de señal en T1 de baja a intermedia, en secuencias sensibles al líquido de baja a elevada señal, con captación de contraste heterogénea dependiendo de las áreas de colágeno denso que no realzan (fig 4).

Fibromatosis superficial (enf Dupuytren): Corresponde a una lesión fibroblástica infiltrante cuyo origen suele encontrarse en la fascia o aponeurosis palmar. Es 4 veces más frecuente en hombres. Aparece como un nódulo firme indoloro en la cara palmar de la mano. Más frecuente en el 4º- 5º dedo. Las radiografías pueden mostrar deformidad en flexión de los dedos debido a la contracción del tendón flexor (fig 5a).

En eco, masas de ecogenicidad mixta o hipoecoicas.

En RM, se comportan como iso/hipointensas en relación con el músculo en T1 y T2 (fig 5b y c).

T. FIBROHISTIOCÍTICOS:

-El tumor de células gigantes de la vaina tendinosa corresponde a una proliferación sinovial de la vaina tendinosa.

En un 85% está localizado en los dedos de la mano, generalmente en la superficie flexora.

En RM lo vemos como una masa lobulada con intensidad de señal de baja a intermedia tanto en T1 como en T2 (fig 6).

Puede presentar tabiques fibrosos o focos de hemosiderina. Presentan intenso realce tras la administración de contraste.

TUMORES DEL MÚSCULO LISO:

-El angioleiomioma se presenta en los tejidos blandos superficiales, más frecuentes en la extremidad inferior. Se muestra como una masa de atenuación similar al músculo, en RM intensidad intermedia en T1 y en T2 y en ecografía como una masa sólida hipoecogénica bien definida (fig 7).

TUMORES PERICÍTICOS (PERIVASCULARES):

-Tumor glómico: Neoplasia mesenquimatosa de las células musculares lisas similares a las células del cuerpo glómico. Muy característica la afectación subungueal.

Lo veremos como una masa de tejidos blandos que en Rx puede verse con zonas de erosión ósea en la cortical del hueso adyacente. En RM es isointenso en T1, hiperintenso en T2 y es característico el realce intenso tras el gadolinio (fig 8).

TUMORES VASCULARES:

Hemangiomas: Recuerdan a los vasos sanguíneos normales, son clasificados por el vaso sanguíneo predominante.

Es el tumor más frecuente en la infancia y en la juventud, comúnmente ocurren en la piel.

Además de vasos sanguíneos pueden contener grasa, músculo liso, hemosiderina y flebolitos. Los flebolitos podemos verlos en Rx y TC como calcificaciones.

En la eco podemos verlo como una masa de ecogenicidad heterogénea.

En RM es iso/hipointenso en T1, las regiones vasculares son hiperintensas en T2. Si existen cambios por sangrado pueden producir niveles líquido/líquido.

Las calcificaciones tienen disminución de la señal en todas las secuencias (fig.9)

TUMORES OSTEOCONDRALES:

Condroma de partes blandas: tumor compuesto por cartílago hialino maduro

La mayoría se originan en las manos o en los pies, próximos a la articulación.

Presentan una apariencia multilobulada; en RM intensidad intermedia en T1 e hiperintenso en T2.

TUMORES DE DIFERENCIACIÓN INCIERTA:

Sarcoma sinovial: Presenta predilección por por regiones yuxtaarticulares en ambas extremidades en pacientes jóvenes.

Clínicamente se manifiesta como una masa nodular con límites circunscritos o infiltrantes.

Tiene calcificaciones en 1/3 de los casos y pueden afectar al hueso adyacente (fig 10 a).

En RM intensidad de señal heterogénea: señal similar al músculo pudiendo contener hemosiderina, cambios quísticos o niveles líquido-líquido. Tras el contraste presentan realce heterogéneo llamativo (fig 10b y c).

TUMORES DE LA VAINA NERVIOSA PERIFÉRICA:

Schwannoma: Tumor benigno encapsulado de la vaina nerviosa periférica localizado excéntricamente del nervio normal.

Aparece característicamente en nervios de las superficies flexoras de las extremidad superior e inferior, como una masa fusiforme solitaria bien definida.

En RM señal similar o ligeramente más alta en relación al músculo. Pueden presentar áreas de degeneración quística, hemorragia, necrosis... (fig 11).

Neurofibroma: Tumor benigno de la vaina nerviosa periférica con tejido neoplásico entremezclado con los haces nerviosos normales.

El neurofibroma de tipo localizado, aparece como una masa fusiforme bien definida en la dermis o tejido subcutáneo. En RM presenta señal similar al músculo en T1, e hiperintenso en las secuencias sensibles al líquido (fig 12). Como característico puede presentar el “signo de la diana” que es un foco central con disminución de la señal.

LESIONES PSEUDOTUMORALES:

Ganglión: Lesiones frecuentes en muñeca y mano; no son verdaderos tumores. Se diferencian de los quistes sinoviales en que estos tienen un revestimiento sinovial; los gangliones presentan una cápsula con células en huso.

En la eco son hipoecoicas.

En RM masas bien definidas hipointensas en T1 e hiperintensas en T2, sin captación de contraste (fig 13).

Tenosinovitis /sinovitis: inflamación o engrosamiento de la sinovial con/sin inflamación tendinosa; la sinovial inflamada presenta captación de contraste (fig 14).

Metástasis cutáneas: suelen deberse a carcinoma de mama en la mujer, pulmón en el hombre y melanoma en ambos.

Esclerodermia: Enfermedad de tejido conectivo caracterizada por engrosamiento cutáneo y fibrosis. Existe calcinosis de tejidos blandos y regiones periarticulares (fig 15).

Tofos: Enfermedad por depósito de cristales de urato monosódico. Veremos una masa de tejido blandos yuxtaarticular con /sin calcificaciones correspondiendo a los tofos (fig 16).

Imágenes en esta sección:



Fig. 1: Lipoma en la eminencia tenar: Rx simple (a); aumento de partes blandas en la eminencia tenar; en Ecografía (b), lo vemos como una masa bien definida hiperecogénica en relación con el músculo con líneas ecogénicas finas.

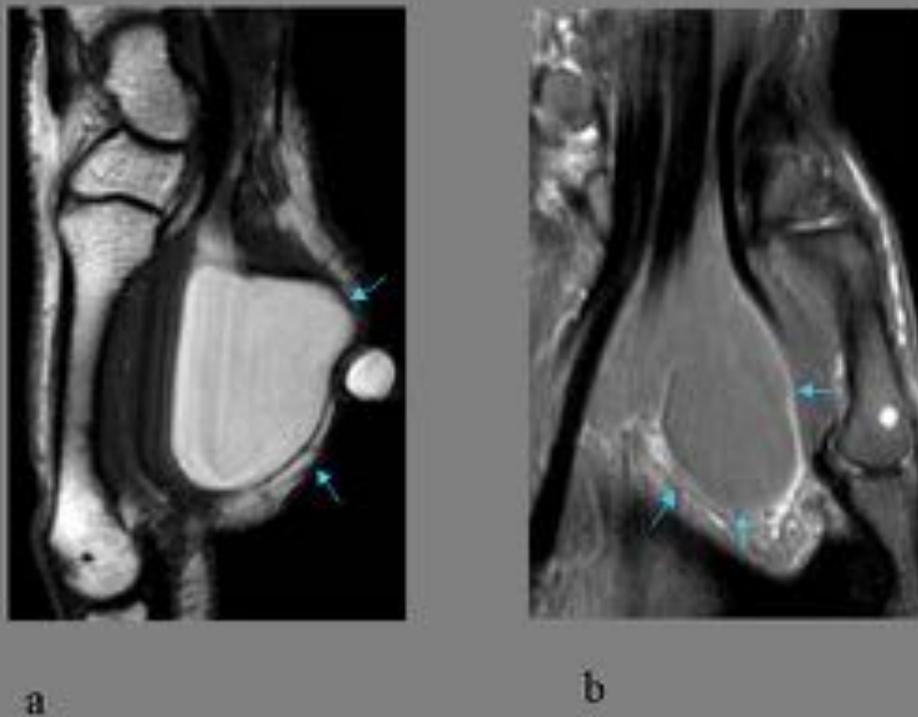


Fig. 2: Lipoma en la eminencia tenar (mismo caso que fig 1): En RM plano sagital T1,(a) se observa lesión hiperintensa que suprime en secuencia T2 con supresión grasa, plano coronal (b).

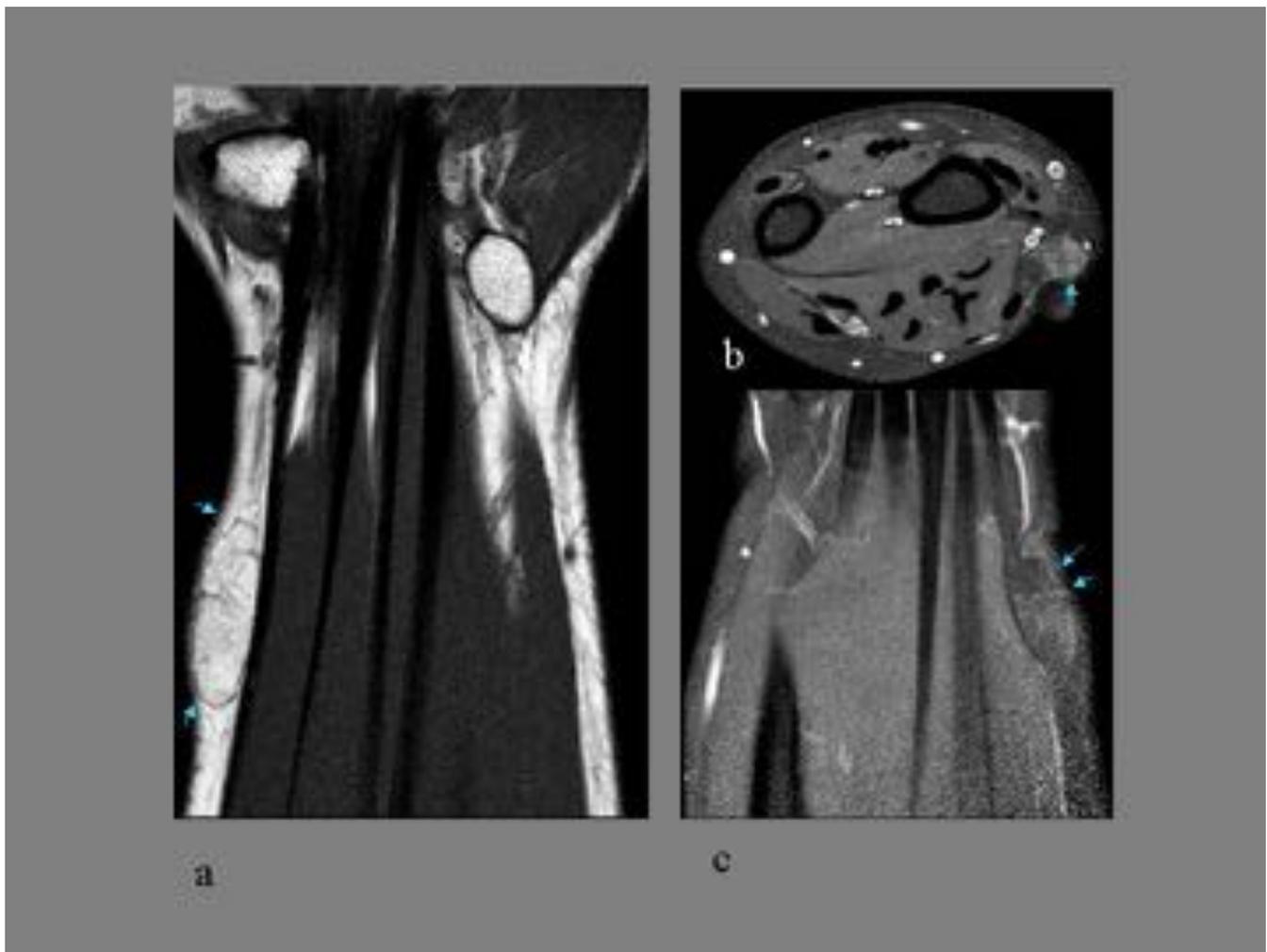


Fig. 3: Liposarcoma bien diferenciado: planos coronal T1 (a) lesión hiperintensa en borde radial de la muñeca que tras la administración de contraste (b y c) planos axial y coronal T1 con supresión grasa, muestra moderado realce difuso heterogéneo.

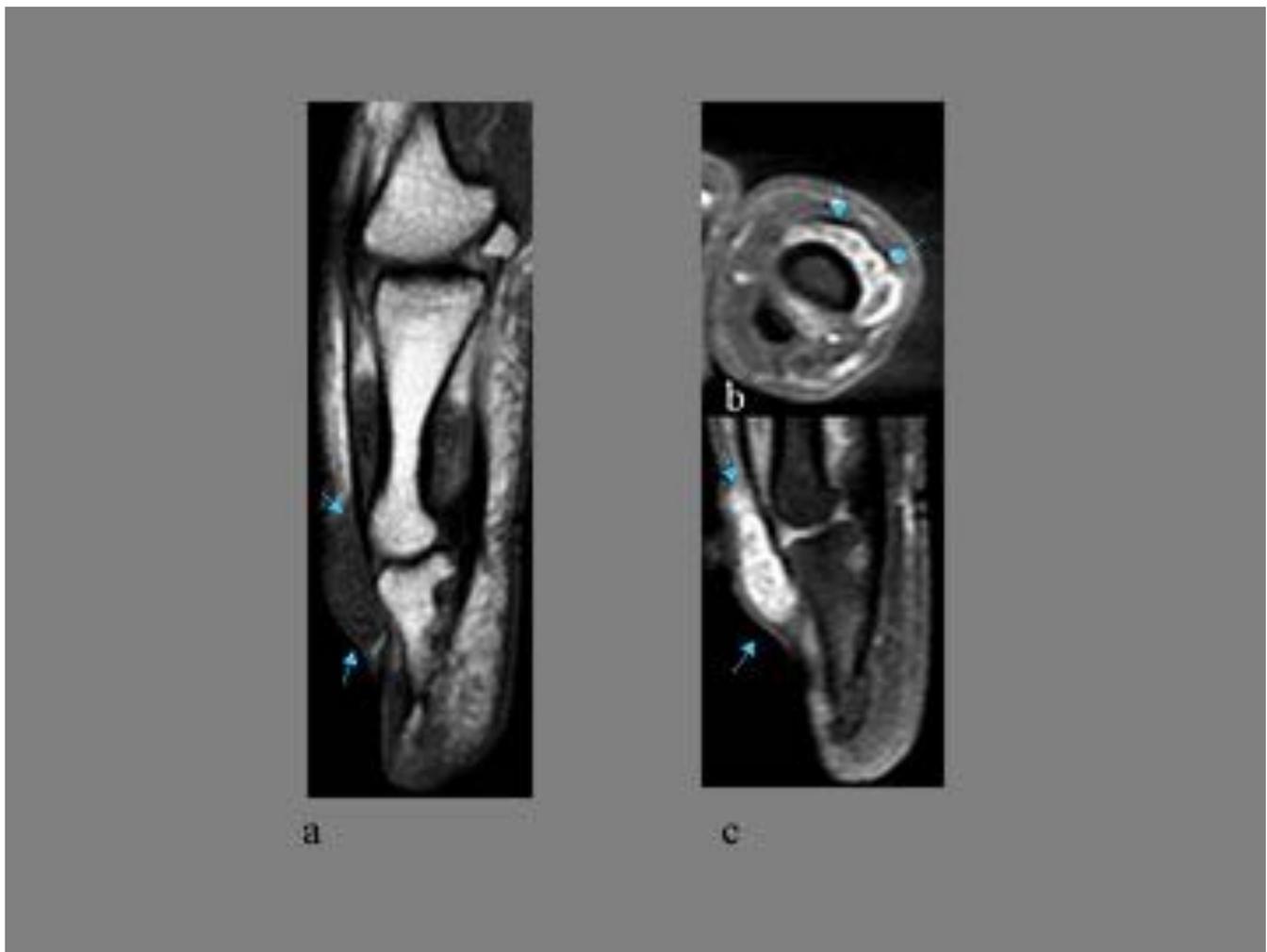


Fig. 4: Fibroma: (a) lesión hipointensa bilobulada en la cara anterior de falange distal del 1er dedo, plano sagital T1, en secuencia T1 supresión grasa con gadolinio presenta realce periférico del componente profundo (b) y homogéneo del componente superficial (c).



Fig. 5: Fibromatosis palmar/enf. de Dupuytren: (a) deformidad en flexión del 5º dedo, debido a estructura fibrosa hipointensa en la cara palmar de la falange proximal del 5º dedo , (b) secuencia sagital Stir, (c) sag T1, que corresponde a engrosamiento fibroso de la fascia palmar a nivel del 5º dedo con contractura en flexion del dedo.

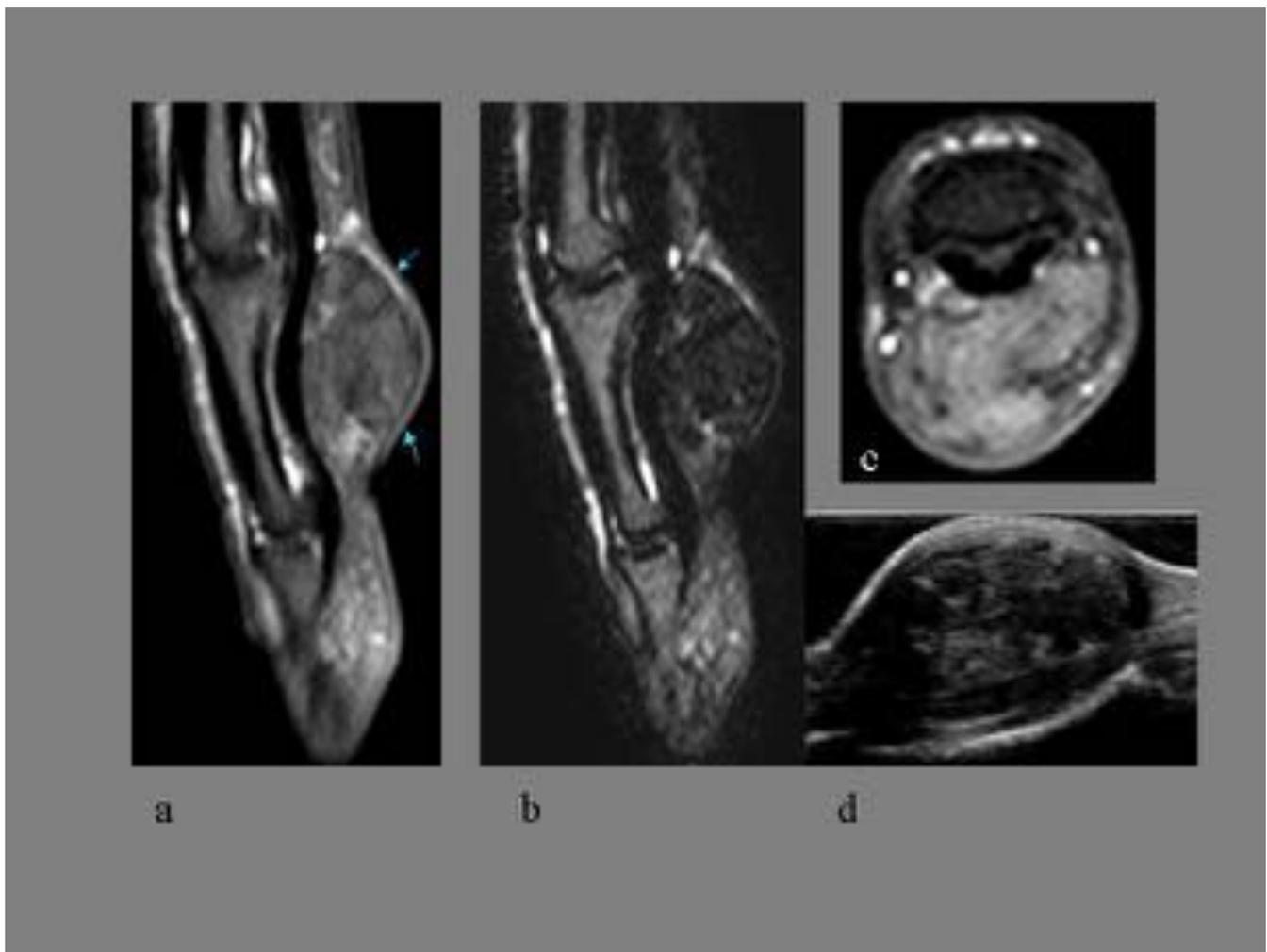
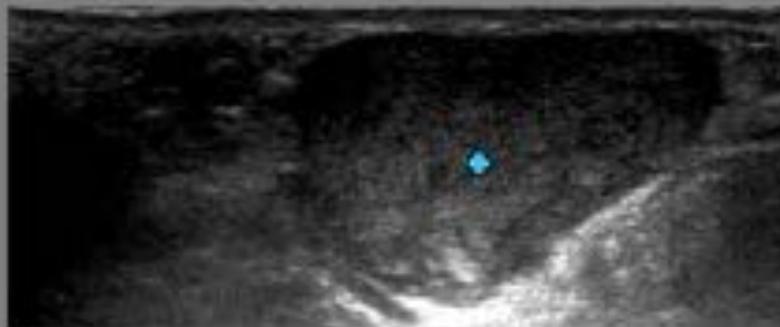


Fig. 6: Tumor de células gigantes de la vaina tendinosa: masa bien definida asociada íntimamente al tendón flexor del dedo, en la cara palmar de 2ª falange del cuarto dedo. RM (a) sag-T1, lesión hipointensa en relación con el músculo (b) sag -T2 supresión grasa muestra intensidad de señal heterogénea con focos de baja señal . (c) plano axial T1 stir- gado presenta intenso realce. (d) en Eco lesión sólida lobulada hipoecogénica en íntimo contacto con tendón flexor.



a



b

Fig. 7: Angioleiomioma: (a) en Rx vemos aumento de partes blandas en región ventral de la falange proximal del 4º dedo. (b) Eco: masa bien delimitada hipoecogénica, localizada en el tejido celular subcutáneo.

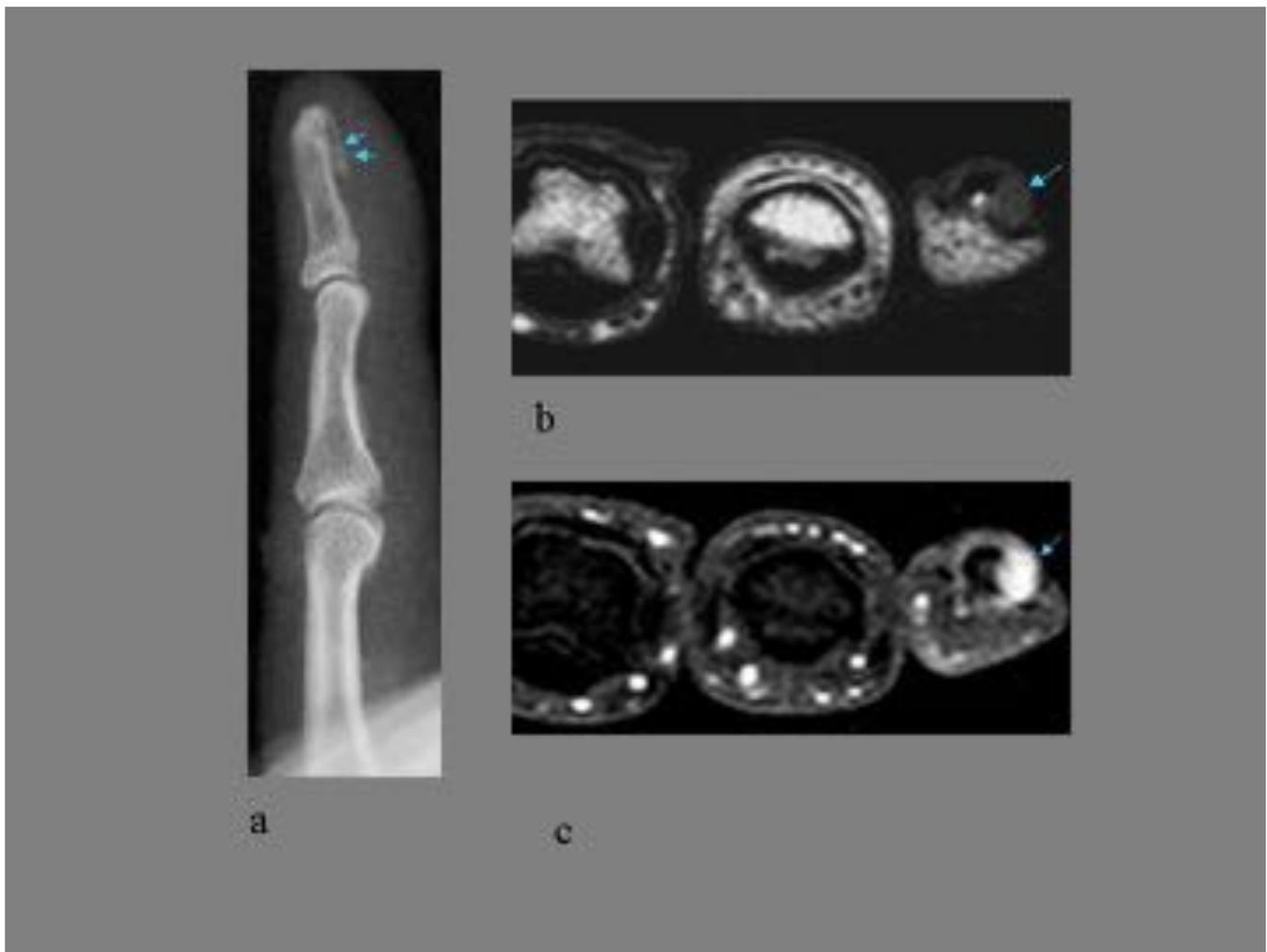


Fig. 8: Tumor glómico: (a) Rx Lat: falange distal del 5º dedo, se observa borde ligeramente escleroso. RM planos axiales (b) secuencia T1: lesión redondeada hipointensa, (c) T1-stir-gadolinio: intenso realce de la lesión.

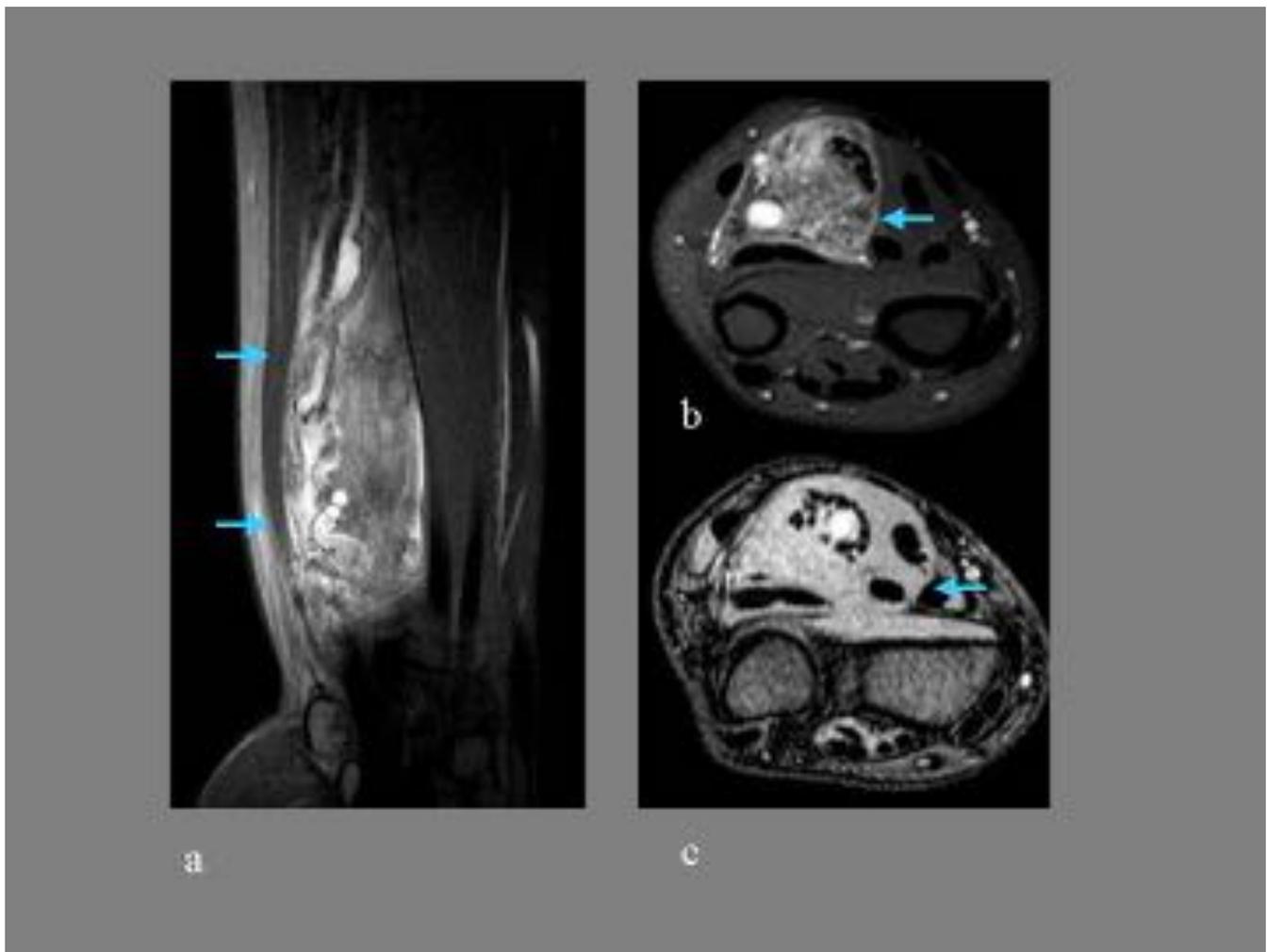


Fig. 9: Hemangioma: Extensa lesión fusiforme en antebrazo y muñeca, cara ventral. (a) Planos coronal y (b) axial secuencias T1 -gadolinio con supresión grasa, se observan múltiples estructuras serpinginosas hiperintensas en relación con vasos. (c) Plano axial T2- FFE, focos de vacíos de señal que corresponden a flebolitos.

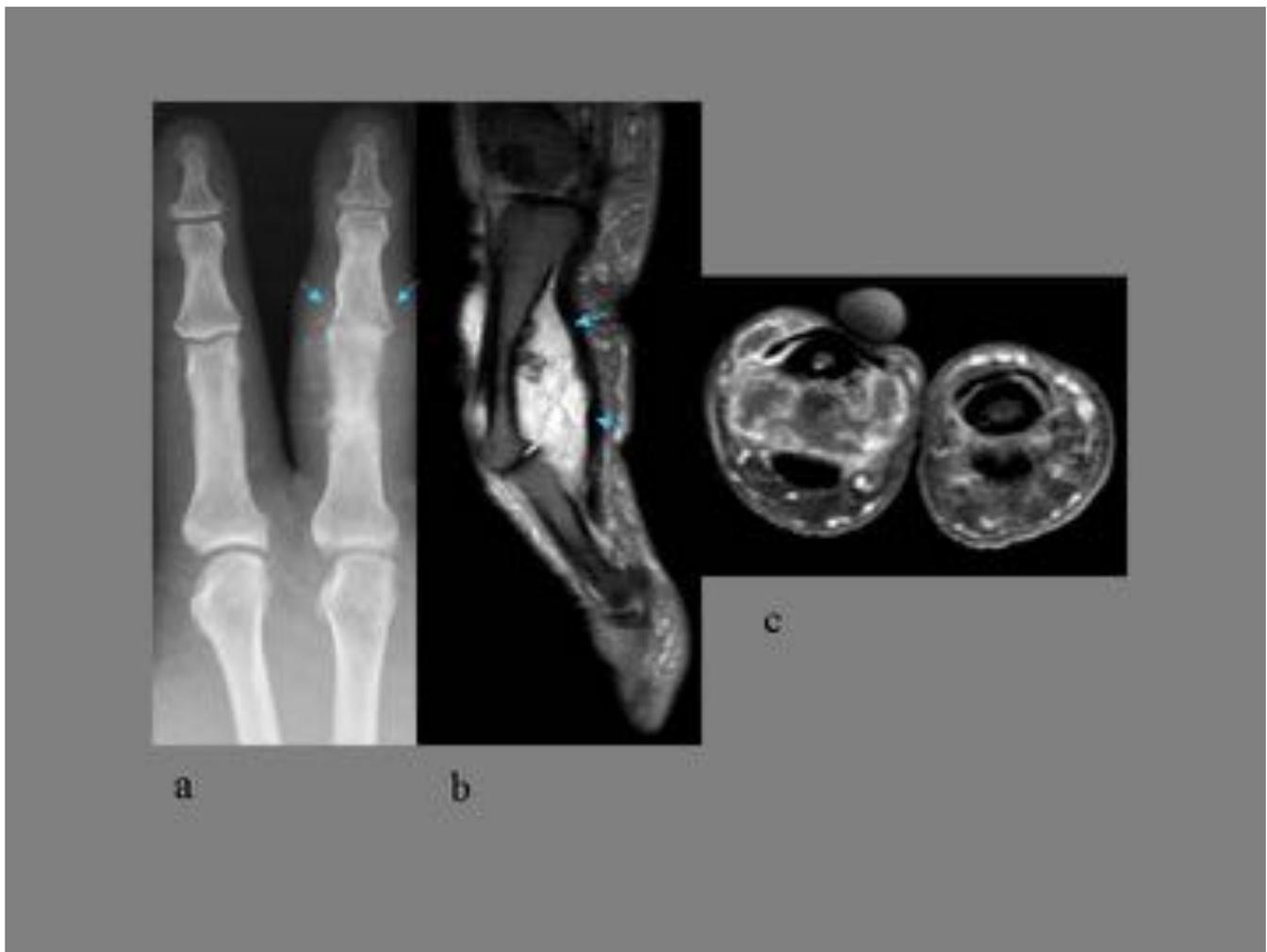


Fig. 10: Sarcoma sinovial: (a) RX AP: Tumoración de partes blandas a nivel de la 1^a-2^a falange, con múltiples calcificaciones en su interior, produciendo erosión lítica de su cortical, (b): plano sagital T2 FFE masa hiperintensa con focos de baja señal debidos a las calcificaciones puntiformes en su interior y (c) realce periférico en las imágenes postcontraste con áreas hipocaptantes en su interior.



Fig. 11: Schwannoma: Tumoración en el borde radial de la muñeca .(a) RM plano coronal T1, masa bien delimitada, isointensa con respecto al músculo, que sigue el trayecto del nervio radial superficial (b) plano axial-Stir-gadolinio, la lesión capta contraste de forma heterogénea.

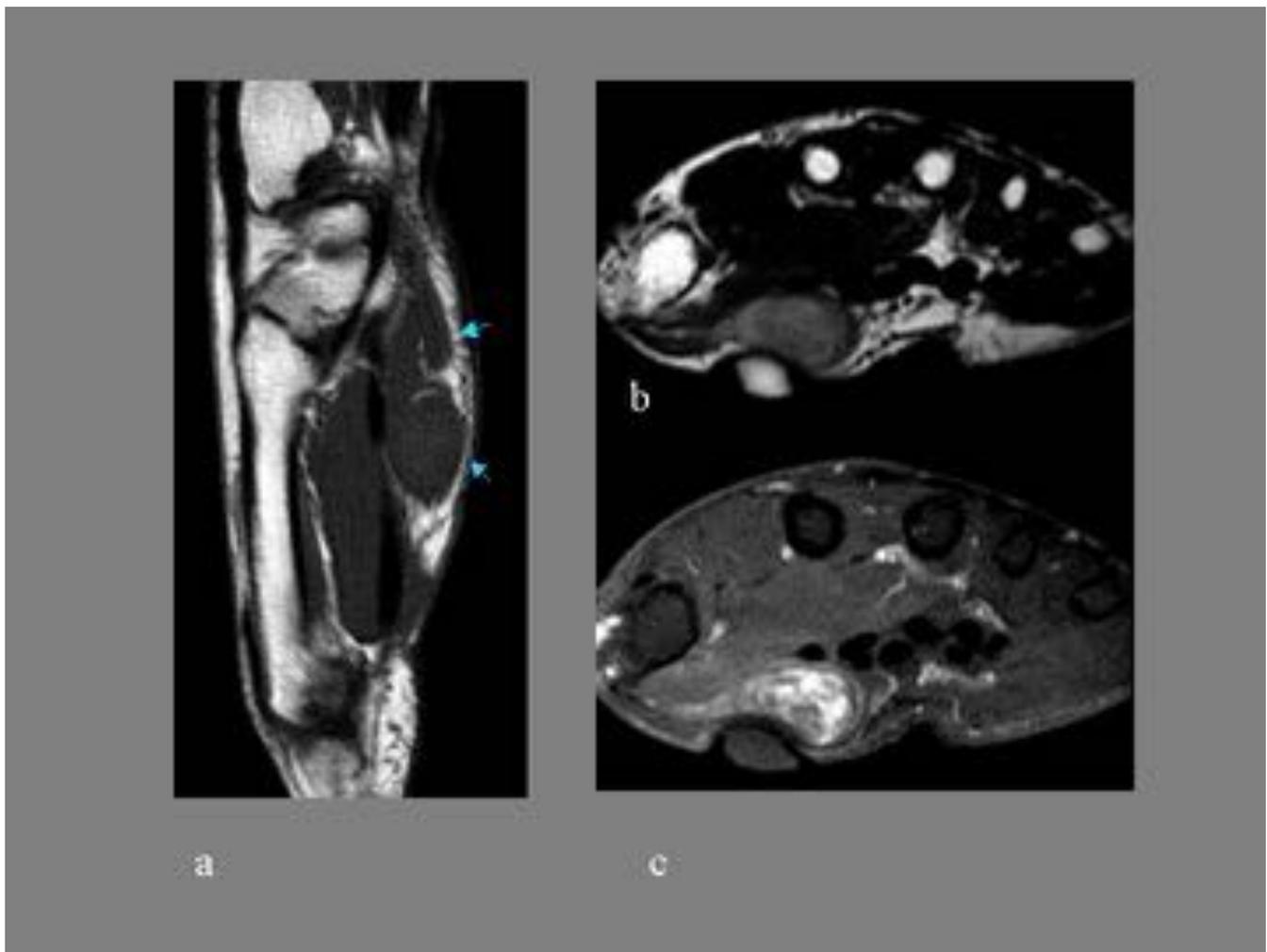


Fig. 12: Neurofibroma: Lesión de morfología ovoidea en la eminencia tenar, (a) plano sag T1, la lesión se comporta como hipointensa (b) plano axial T2 levemente hiperintensa , (c) axial T1-stir-gadolinio, presenta captación moderada y heterogénea.

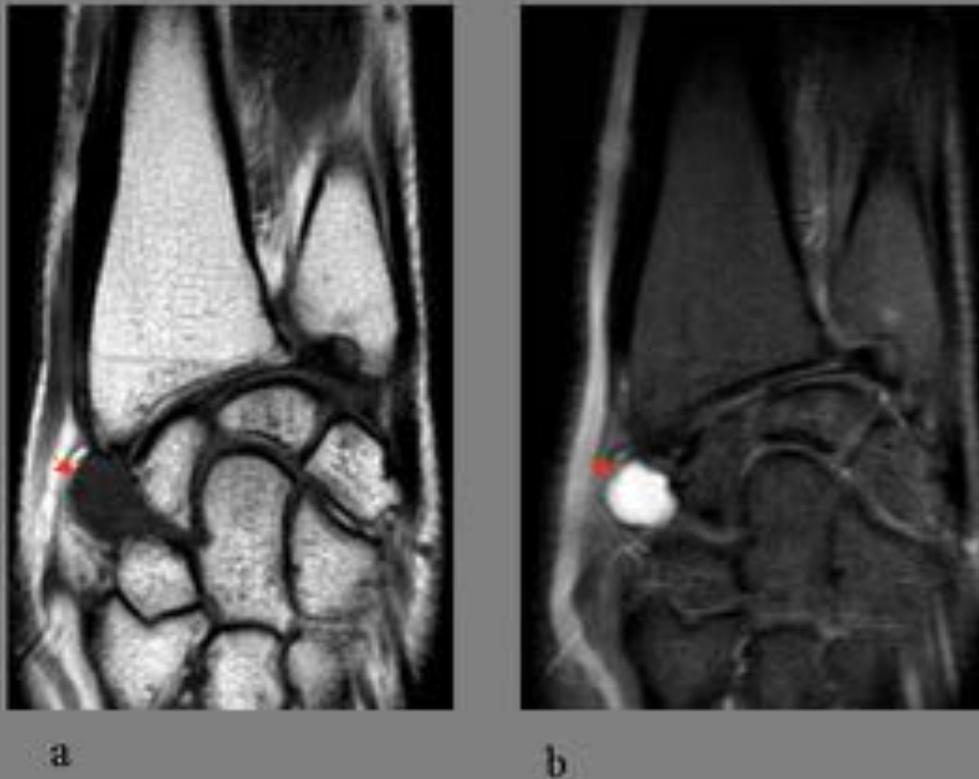


Fig. 13: Ganglión: Lesión quística en borde radial de la muñeca, (a) coronal T1: se comporta como hipointensa , (b) plano coronal T2 - Stir: hiperintensa de forma homogénea.

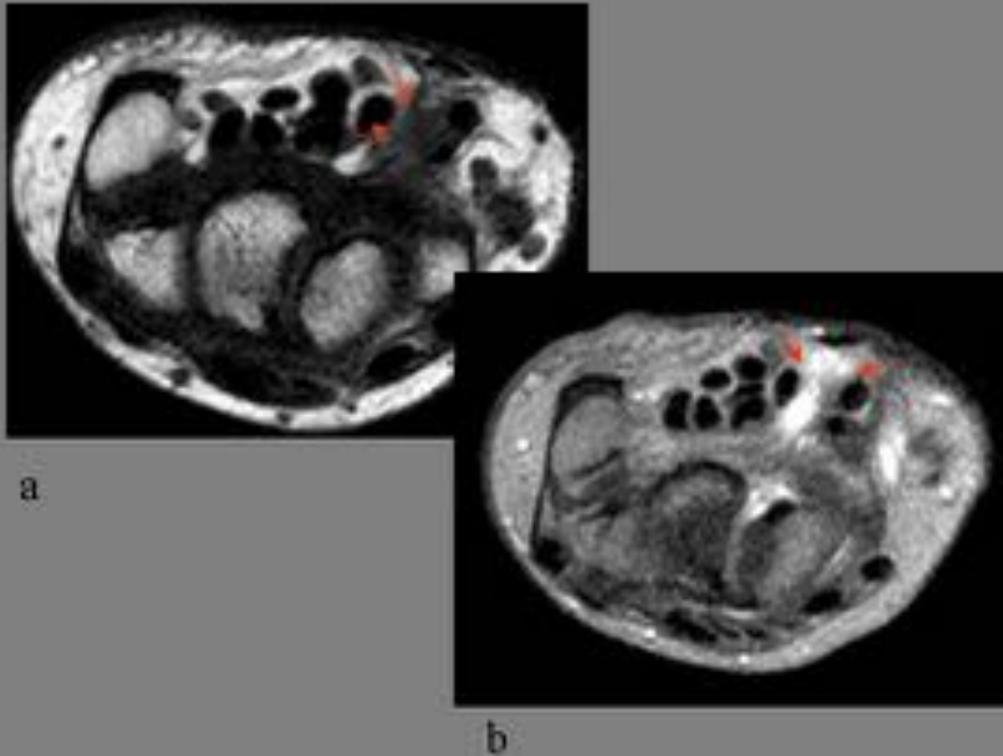


Fig. 14: Tenosinovitis: (a) planos axial T1 y T1-spir gado: sinovial engrosada dependiente de la cara palmar de la vaina de los tendones flexores de los dedos, se comporta como hipointensa en T1, e hiperintensa con captación de contraste de forma heterogénea.



Fig. 15: Esclerodermia: En Rx vemos calcificaciones en partes blandas adyacentes a falanges distales de segundos dedos de ambas manos, primer dedo y borde radial de carpo de la mano izquierda.



Fig. 16: Tofos: Rx AP, aumento de partes blandas a nivel de la articulación metacarpofalángica del 2º dedo, con calcificaciones puntiformes en su interior en relación con tofos.

Conclusiones

Las masas de partes blandas de la muñeca y mano son un motivo de consulta frecuente en la práctica habitual. En muchos casos las características radiológicas junto a la localización y clínica son suficientes para llegar a un diagnóstico.

Es importante que el radiólogo esté familiarizado con el aspecto de estas lesiones y localizaciones más comunes para hacer un diagnóstico diferencial correcto.

Bibliografía / Referencias

-Jim S. Wu, Mary G. Hochman. Soft-Tissue Tumors and Tumorlike Lesions: A Systematic Imaging

Approach. Radiology: Volumen 253: Number 2- November 2009.

-Marcia F. Blacksin, Doo-Hoe Ha, Meera Hameed, Seena Aisner. Superficial Soft-Tissue Masses of the Extremities. Radiographics 2006; 26:1289-1304.

-Francesca Beaman, Mark J. Kransdorf, Tricia R. Andrews et al: Superficial Soft-Tissue Masses: Analysis, Diagnosis, and Differential Considerations. Radiographics 2007; 27:509-523.