

MIONECROSIS CALCIFICANTE: PRESENTACIÓN DE UN CASO Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL CON LESIONES DE PARTES BLANDAS CALCIFICADAS BENIGNAS Y MALIGNAS

Marina Rozas Quesada, Esteban Mayayo Sinués, María Riera Marti, Andrea Senovilla Ardid, Sofia Thais Escobar Narro, Daniel Alejandro Cadavid Cadavid, Natalia Lourdes Tobajas Ramos, Teresa Bellido Bel.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos

1. Conocer la mionecrosis calcificante como entidad, describir las características clínicas y los hallazgos radiológicos clave.
 2. Concienciar sobre los retos diagnósticos que plantea y evitar procedimientos innecesarios.
 3. Realizar un diagnóstico diferencial ya que puede simular lesiones de partes blandas calcificadas benignas o malignas.
-

Caso clínico

Varón de 79 años con antecedentes personales de:

- Adenocarcinoma de próstata metastásico pulmonar en progresión.
- Antigua fractura de tibia y peroné izquierdo.

Exploración física:

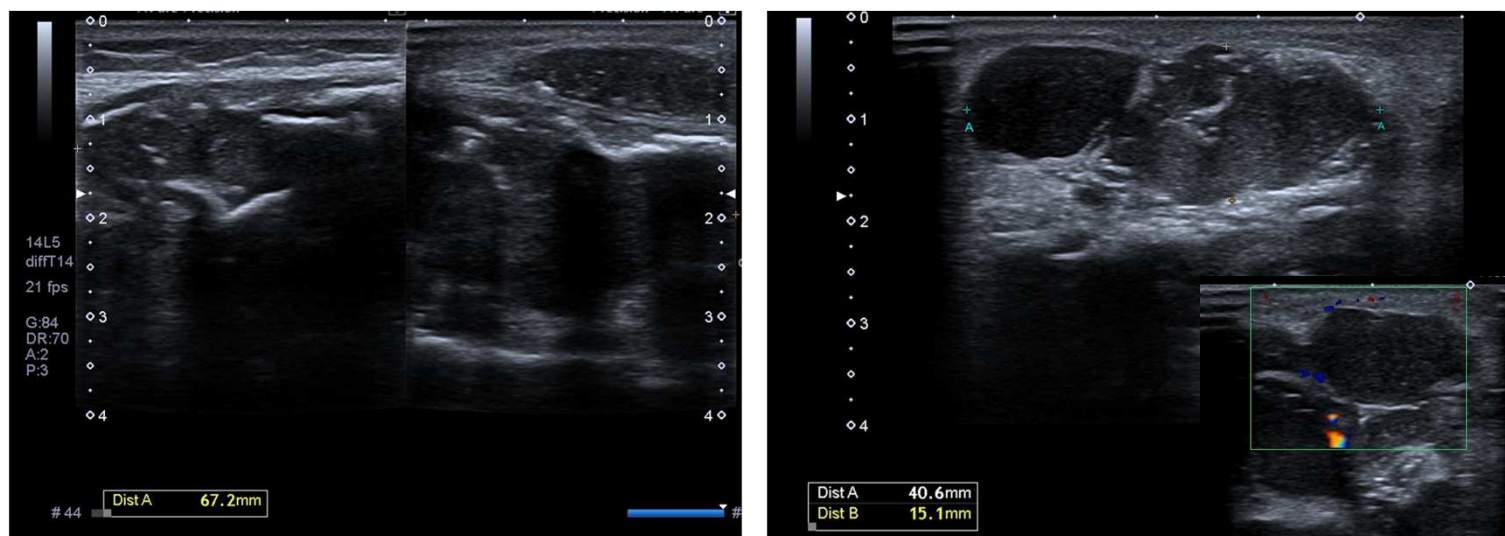
Masa pretibial izquierda de crecimiento progresivo, no dolorosa.

Solicitan ecografía.

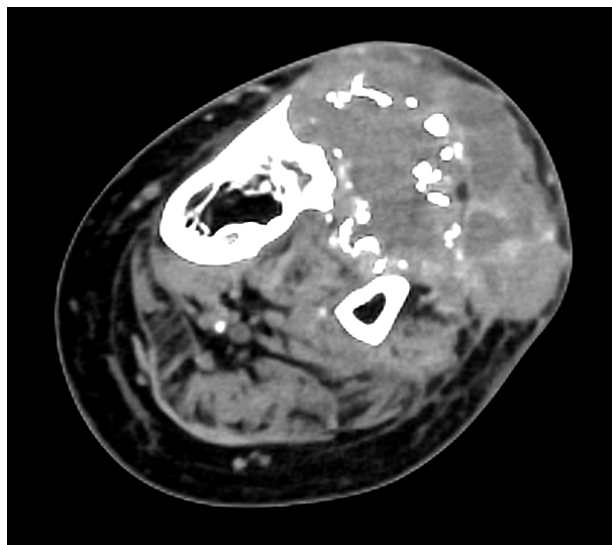


RX previa: Miositis osificante

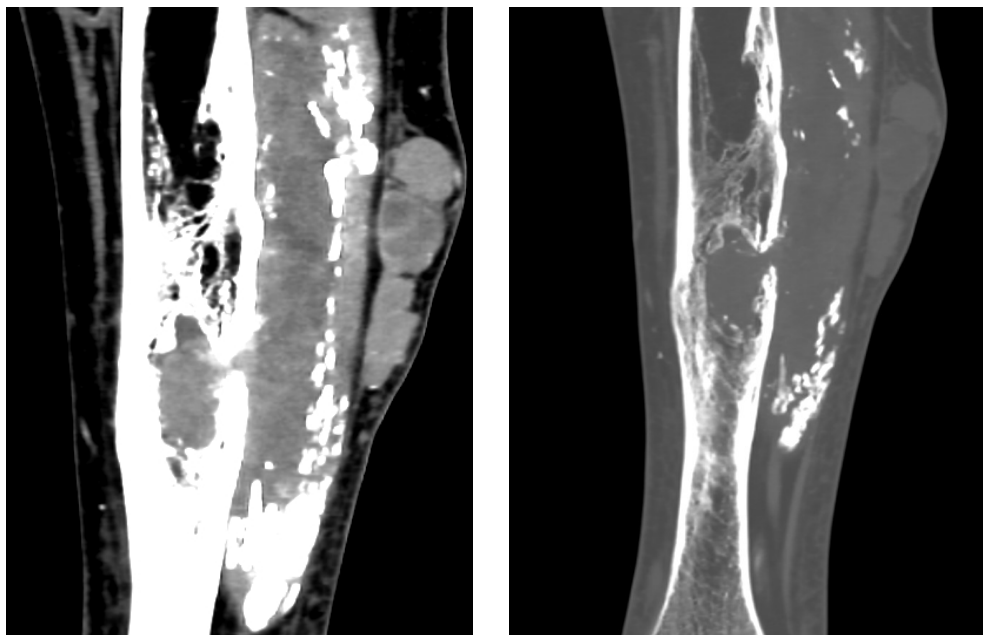
Radiografías simples de tibia y peroné izquierdos, proyecciones AP y L. Secuelas de antigua fractura de tibia y peroné. Masa de partes blandas con calcificaciones de 16 cm de longitud CC.



Ecografía partes blandas: colección en la musculatura extensora profunda de la pierna izquierda, con contenido ecogénico de aspecto serohemorrágico y calcificaciones periféricas (imagen izquierda). Otra colección más superficial a nivel subcutáneo con varias loculaciones de contenido similar (imagen derecha). Las paredes de las colecciones presentan señal Doppler por hipervascularización reactiva en los márgenes de las cavidades necróticas.



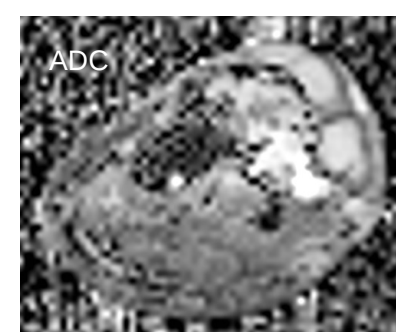
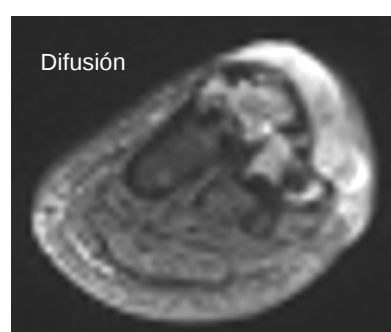
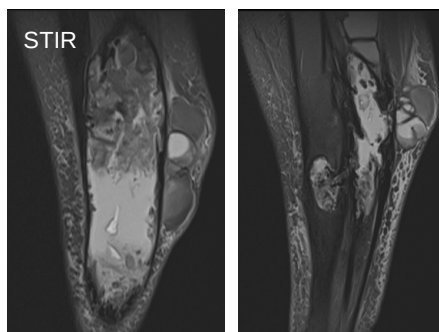
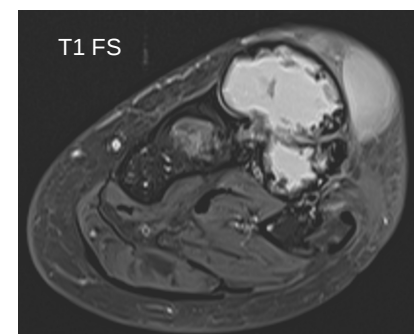
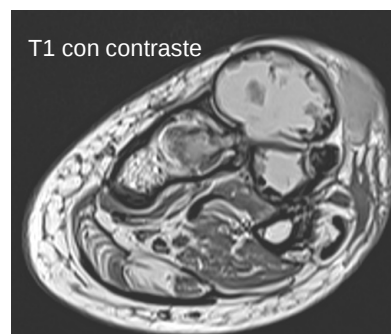
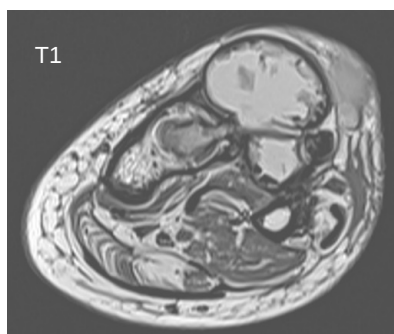
TC extremidad inferior izquierda con contraste y reconstrucción MPR coronal con ventana de partes blandas: colección principal en el compartimento profundo de la musculatura extensora de la pierna izquierda con licuefacción central y calcificaciones de predominio periférico. Se extiende a través del plano fascial profundo hacia el plano subcutáneo. No se ve punto de comunicación. Otra colección con varias loculaciones, algunas con realce periférico. Presentan elevada atenuación con sospecha de contenido hemorrágico.



TC extremidad inferior izquierda con contraste y reconstrucciones MPR coroneales con ventana de partes blandas y ósea: colección de unos 3cm de diámetro dentro de la cavidad medular de la tibia en comunicación con la colección principal a través de un pequeño defecto cortical, debido a la extensión intraósea, de fuera hacia dentro, de la licuefacción muscular. Plantea diagnóstico diferencial entre colección aséptica asociada a las colecciones de partes blandas vs osteomielitis crónica activa y cloaca.

Todo ello sugestivo de Mionecrosis calcificante.

Mionecrosis calcificante



RM extremidad inferior izquierda con contraste: colección intramedular aséptica asociada.

Mionecrosis calcificante

Secuela tardía de una isquemia muscular (habitualmente tras traumatismo en los compartimentos musculares de las extremidades inferiores, síndrome compartimental, lesión vascular o compresión prolongada), que provoca necrosis muscular sin regeneración adecuada, con sustitución por tejido fibroso y material necrótico con degeneración quística/licuefactiva y posterior calcificación distrófica periférica.

Su aparición tardía, décadas después del evento traumático, favorece su presentación como una masa de crecimiento lento que simula lesiones tumorales, a menudo sin un antecedente clínico evidente. El riesgo de complicaciones asociadas a la biopsia (infección, mala cicatrización) hace que el diagnóstico radiológico sea fundamental.

Hallazgos radiológicos

Masa fusiforme intramuscular bien definida

Componente quístico lobulado

Centro licuefactivo

Calcificación periférica laminar

Posible erosión ósea adyacente

Ausencia de componente sólido agresivo

Patrón de calcificación: periférico lineal o laminar con centro licuefactivo

Lesiones calcificadas de partes blandas

Benignas

- **Miositis osificante**
(intramuscular, patrón zonal)
- **Calcinosis tumoral**
(periarticular, patrón lobulado)

Malignas

- **Sarcoma sinovial**
(masa sólida agresiva)
- **Osteosarcoma extraesquelético**
(osificación desorganizada)

Claves para el diagnóstico diferencial de la mionecrosis calcificante con otras lesiones calcificadas de partes blandas

Miositis osificante

Lesión benigna caracterizada por osificación heterotópica con maduración progresiva, habitualmente asociada a traumatismo, más frecuente en extremidades de pacientes jóvenes.

Inicialmente puede presentarse como una masa dolorosa de crecimiento progresivo.



Radiografía simple que muestra una lesión de partes blandas adyacente a la cortical ósea, bien delimitada, con osificación periférica madura y centro relativamente radiolúcido, en relación con fenómeno zonal, sin evidencia de continuidad con el hueso subyacente.

Hallazgos radiológicos

Fenómeno zonal:

Osificación periférica madura

Centro menos organizado o radiolúcido

Separación con el hueso adyacente

Ausencia de patrón agresivo en fases maduras

Patrón de osificación: periférico centrípeto

Calcinosis tumoral

Entidad caracterizada por depósitos de calcio en partes blandas, generalmente de localización periarticular, asociada a alteraciones del metabolismo fosfocálcico (enfermedad renal crónica, hiperfosfatemia) o a formas familiares (autosómica dominante), más frecuente en pacientes jóvenes de raza negra.

Se presenta como masas periarticulares indoloras, que en ocasiones pueden asociar ulceración cutánea con exudado de material blanquecino.

Hallazgos radiológicos

Masa periarticular lobulada

Calcificaciones amorfas y multiloculadas

Niveles calcio-líquido (“signo de sedimentación”)

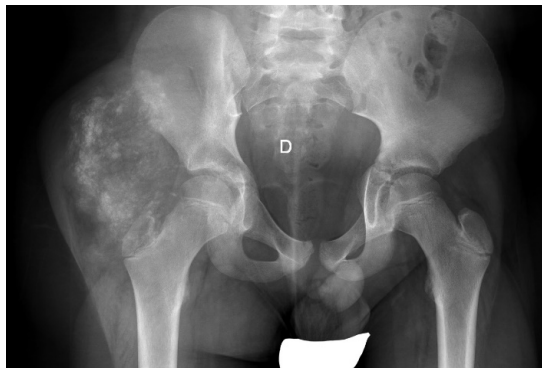
Ausencia de invasión ósea o componente sólido agresivo

Patrón de calcificación: multilobulado y amorfo, con aspecto en “nube”

Sarcoma sinovial

Tumor maligno de partes blandas que afecta típicamente a adultos jóvenes, con predilección por las extremidades y localización periarticular, especialmente en relación con grandes articulaciones.

Se presenta como una masa de crecimiento progresivo, con o sin dolor, que puede simular lesiones benignas en fases iniciales.



Radiografía de pelvis y TC en plano coronal que muestran una masa de partes blandas en la región periarticular de la cadera derecha, localizada en la musculatura glútea, con extensión hacia la pelvis. Presenta aspecto heterogéneo, con áreas hipodensas y calcificaciones irregulares.

Hallazgos radiológicos

Masa de partes blandas heterogénea

Márgenes mal definidos o infiltrativos

Componente sólido agresivo

Calcificaciones irregulares o puntiformes

Posible afectación de estructuras adyacentes

Patrón de calcificación: periférico y amorfo no organizado

Osteosarcoma extraesquelético

Tumor maligno de partes blandas productor de osteoide, que aparece típicamente en las extremidades de adultos mayores, sin continuidad con el hueso.

Se presenta como una masa de crecimiento rápido, a menudo dolorosa, que puede simular lesiones benignas calcificadas.

Hallazgos radiológicos

Masa de partes blandas sin continuidad ósea

Osificación densa, irregular y desorganizada

Márgenes mal definidos o infiltrativos

Componente sólido agresivo

Posible invasión de estructuras adyacentes

Patrón de osificación: central hacia la periferia

Conclusiones

1. La mionecrosis calcificante es una secuela tardía de necrosis muscular isquémica que puede aparecer décadas después del evento inicial.
 2. Su reconocimiento es fundamental, ya que puede simular lesiones tumorales de partes blandas.
 3. La localización intramuscular y el patrón de calcificación periférica con centro licuefactivo son claves para el diagnóstico.
 4. El diagnóstico diferencial incluye entidades benignas y malignas, siendo esencial valorar el patrón de calcificación y la presencia de componente sólido agresivo.
 5. Un correcto diagnóstico radiológico permite evitar procedimientos invasivos innecesarios, como la biopsia.
-

Bibliografía

- Angelini A, Mavrogenis AF, Pagliarini E, Trovarelli G, Fanelli GN, Cappellesso R, et al. Calcific myonecrosis of the leg: A rare entity. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2019;55(9):542. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina55090542>
 - Savvidou O, Papakonstantinou O, Lakiotaki E, Melissaridou D, Korkolopoulou P, Papagelopoulos PJ. Post-traumatic myositis ossificans: a benign lesion that simulates malignant bone and soft tissue tumours. EFORT Open Rev [Internet]. 2021;6(7):572–83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1302/2058-5241.6.210002>
 - Saad A, Azzopardi C, Patel A, Davies AM, Botchu R. Myositis ossificans revisited - The largest reported case series. J Clin Orthop Trauma [Internet]. 2021;17:123–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2021.03.005>
 - Mujtaba B, Taher A, Fiala MJ, Nassar S, Madewell JE, Hanafy AK, et al. Heterotopic ossification: radiological and pathological review. Radiol Oncol [Internet]. 2019;53(3):275–84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2478/raon-2019-0039>
 - Kwee RM, Kwee TC. Calcified or ossified benign soft tissue lesions that may simulate malignancy. Skeletal Radiol [Internet]. 2019;48(12):1875–90. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00256-019-03272-3>
-