

# Calcificaciones en partes blandas: un amplio diagnóstico diferencial



Mercedes López Ferreras, Garazi Elizundia López, Esther Gorostiza Bermejo, Ana Castrillo Maortua

Hospital Alfredo Espinosa – Urduliz (Bizkaia)

# OBJETIVOS

- Revisión del amplio diagnóstico diferencial de las calcificaciones de partes blandas.
- Estudio de los hallazgos radiológicos más característicos en cada una de las entidades.
- Descripción e ilustración de algunos casos prácticos de etiologías raras atendidos en el hospital.

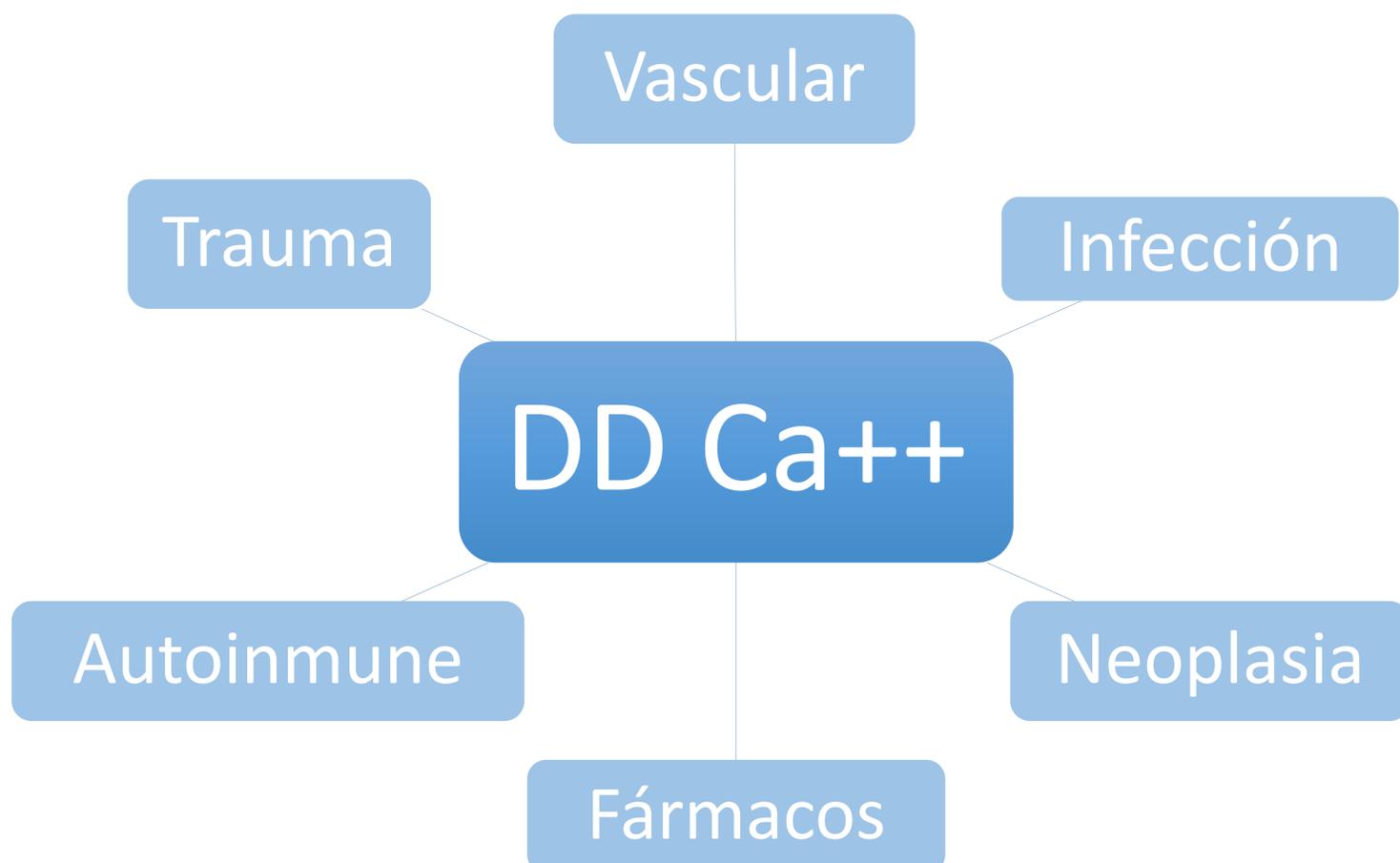
# INTRODUCCIÓN

- La calcinosis se define como la formación de depósitos de cristales de hidroxapatita o fosfato cálcico amorfo en cualquier tejido de partes blandas.
- En función del mecanismo etiopatogénico existen distintos tipos de calcificaciones ( $\text{Ca}^{++}$ ):
  - Distróficas
  - Metastásicas
  - Iatrogénicas
  - Idiopáticas

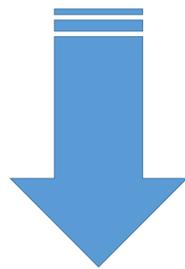
Ca <sup>++</sup> distróficas	Ca <sup>++</sup> Metastásicas	Calcinosis
Tumores	HiperPTH	Calcinosis tumoral
Traumatismo	HipoPTH	Calcinosis universalis idiopática
Infecciones parasitarias	Osteodistrofia renal	
Inyección	Sarcoidosis	
Quemaduras	Osteolisis masiva	
Post RT		
Enf. Colágeno		

# Calcificaciones distróficas

- Las más frecuentes (95-98%)
- Se producen por depósito de sales fosofocálcicas sobre tejido cutáneo previamente dañado.



- No existen hallazgos radiológicos patognomónicos.



- El diagnóstico se basa en:

Hallazgos en imagen

Distribución y localización de las calcificaciones

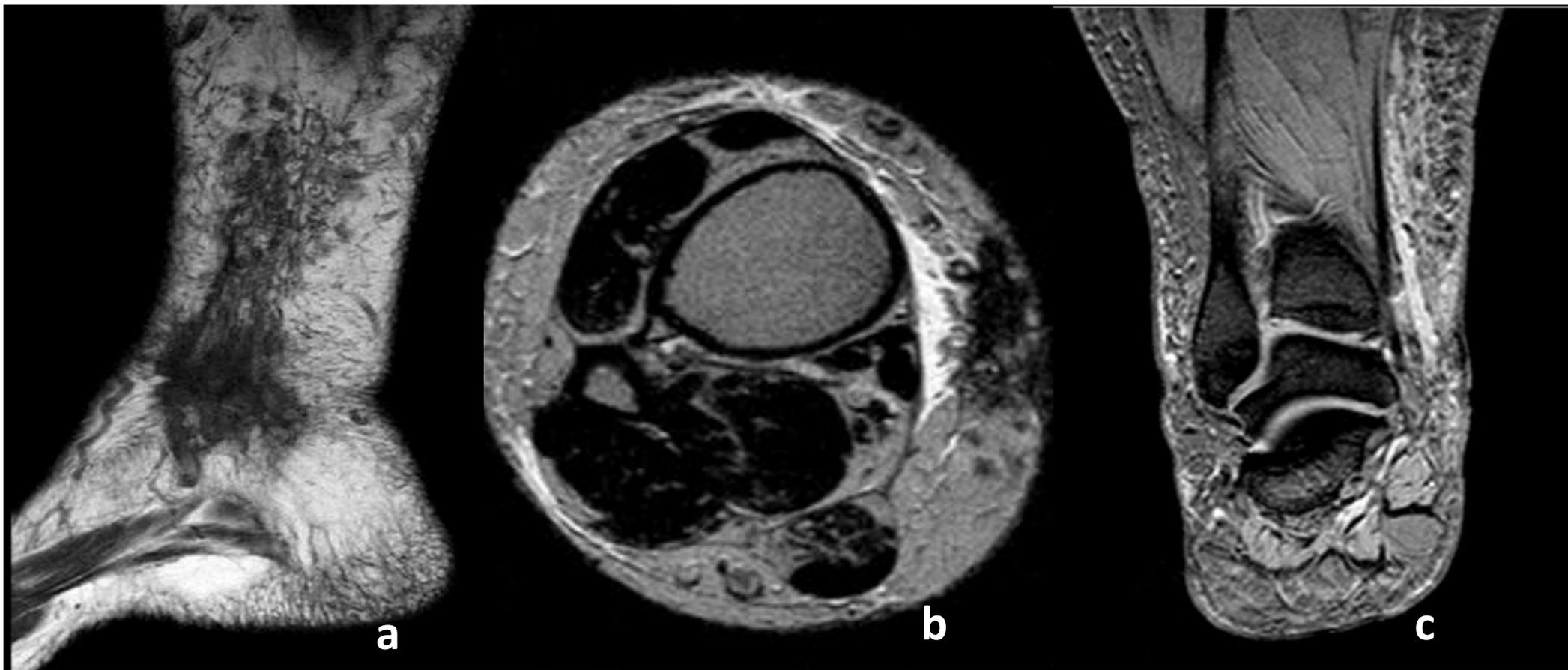
Otros signos radiológicos asociados

Antecedentes del paciente

Datos clínicos y analíticos

# Caso 1

- Mujer de 41 años
- Úlcera crónica perimaleolar en miembro inferior derecho de dos años de evolución.
- Dolor incoercible



RM con secuencia T1 sagital (a) y secuencias T2 axial (b) y coronal (c). Alteración de señal en tejido celular subcutáneo con afectación predominante de la región perimaleolar interna, donde se objetivan focos hipointensos con placa de aspecto fibrótico que engloba estructuras venosas vasculares superficiales.



Las lesiones hipointensas visualizadas en la RM de tobillo corresponden con múltiples calcificaciones redondeadas en tejido celular subcutáneo.

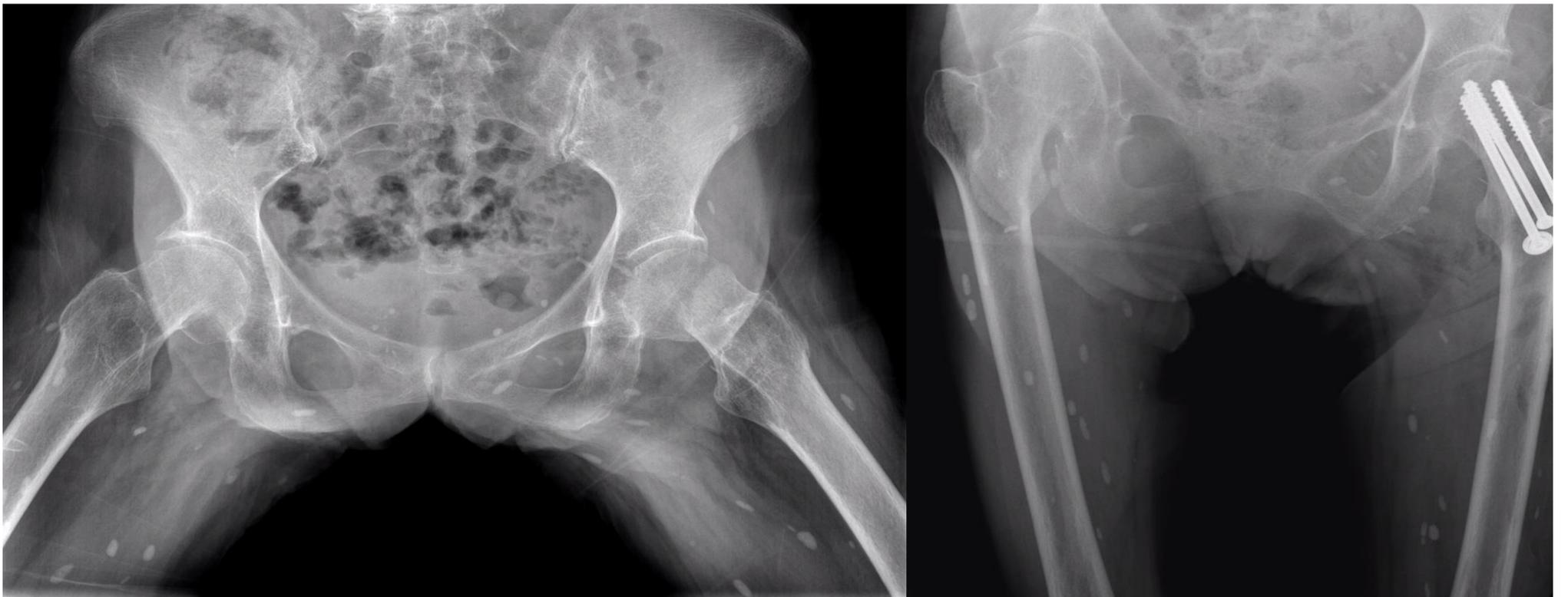


En la flebografía se confirma una trombosis venosa crónica de vena tibial posterior derecha con desarrollo de circulación colateral a través de una rama perforante de vena safena externa.

**Trombosis venosa crónica**

# Caso 2

- Mujer de 86 años
- Sufre caída casual



Múltiples calcificaciones de morfología lineal en tejido celular subcutáneo y partes blandas de ambas regiones glúteas y raíces de muslos.

**Cisticercosis**

## Dermatomiositis

# Caso 3

- Mujer de 73 años
- Dermatomiositis en remisión



Calcificaciones abigarradas en tejido celular subcutáneo con afectación de ambas regiones glúteas, tercio medio de cara lateral de ambos brazos y adyacentes a diáfisis de ambos fémures.

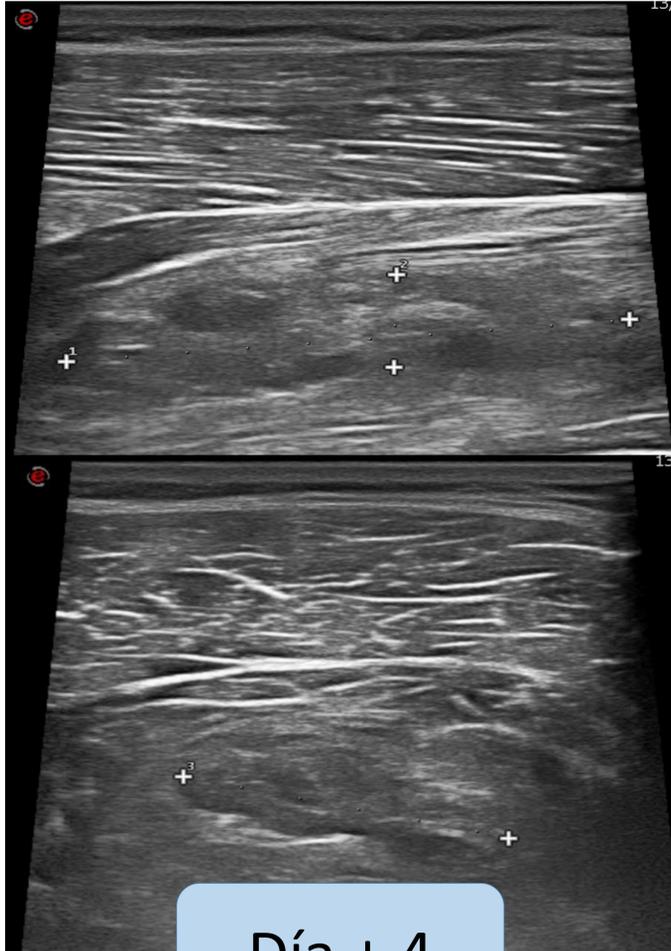
# Caso 4

- Varón de 16 años.
- Antecedentes personales: Hemofilia severa.
- Traumatismo jugando a baloncesto en muslo derecho.

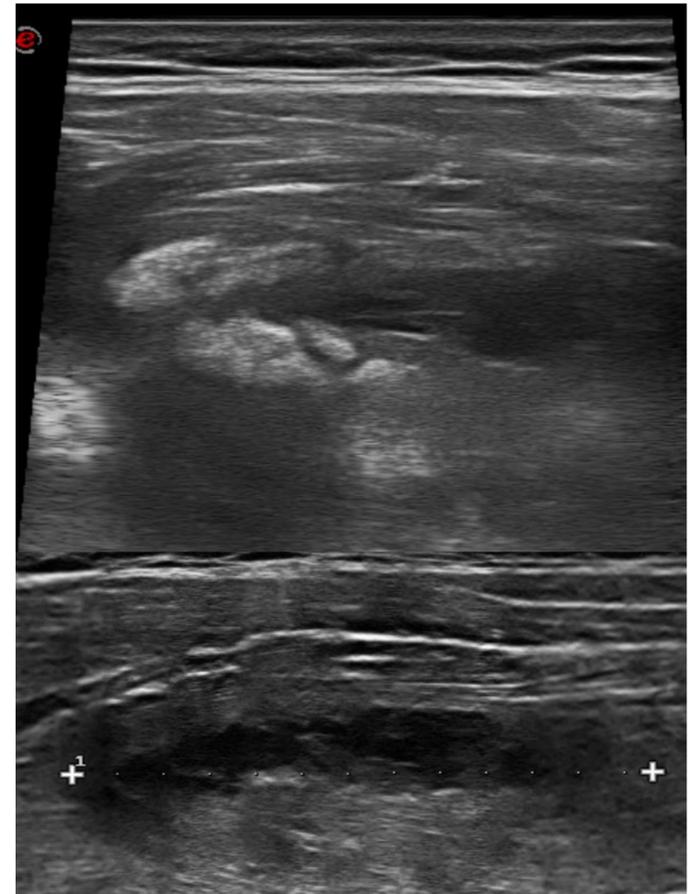


Ecografía: Contusión de vasto crural derecho con focos de rotura parcial y pequeños hematomas intramusculares asociados.

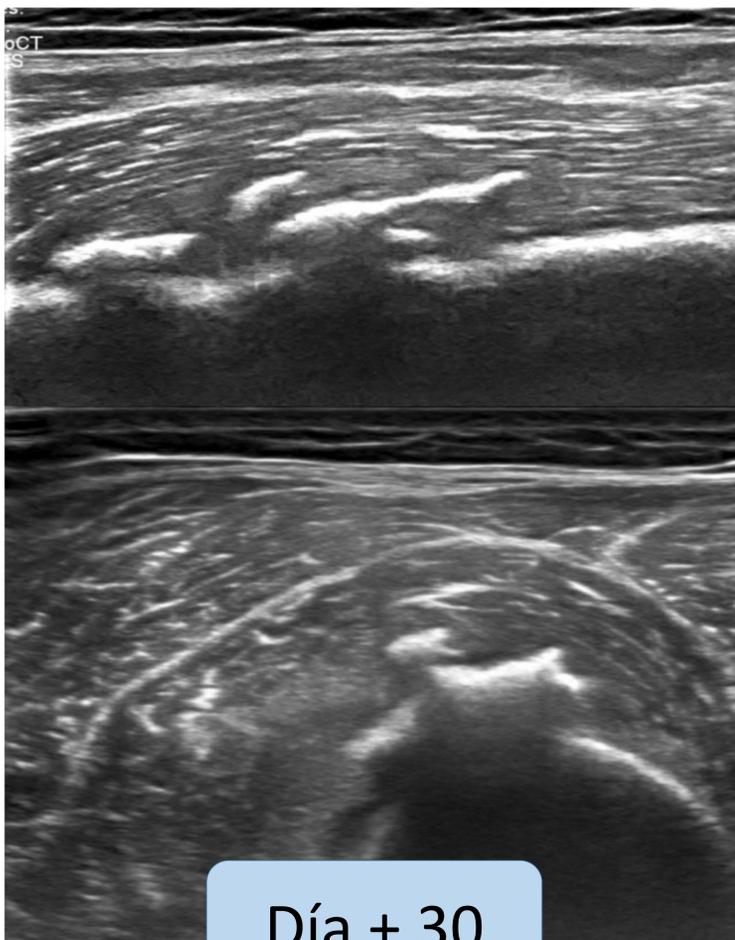
# Miositis calcificante



Día + 4



Día + 13



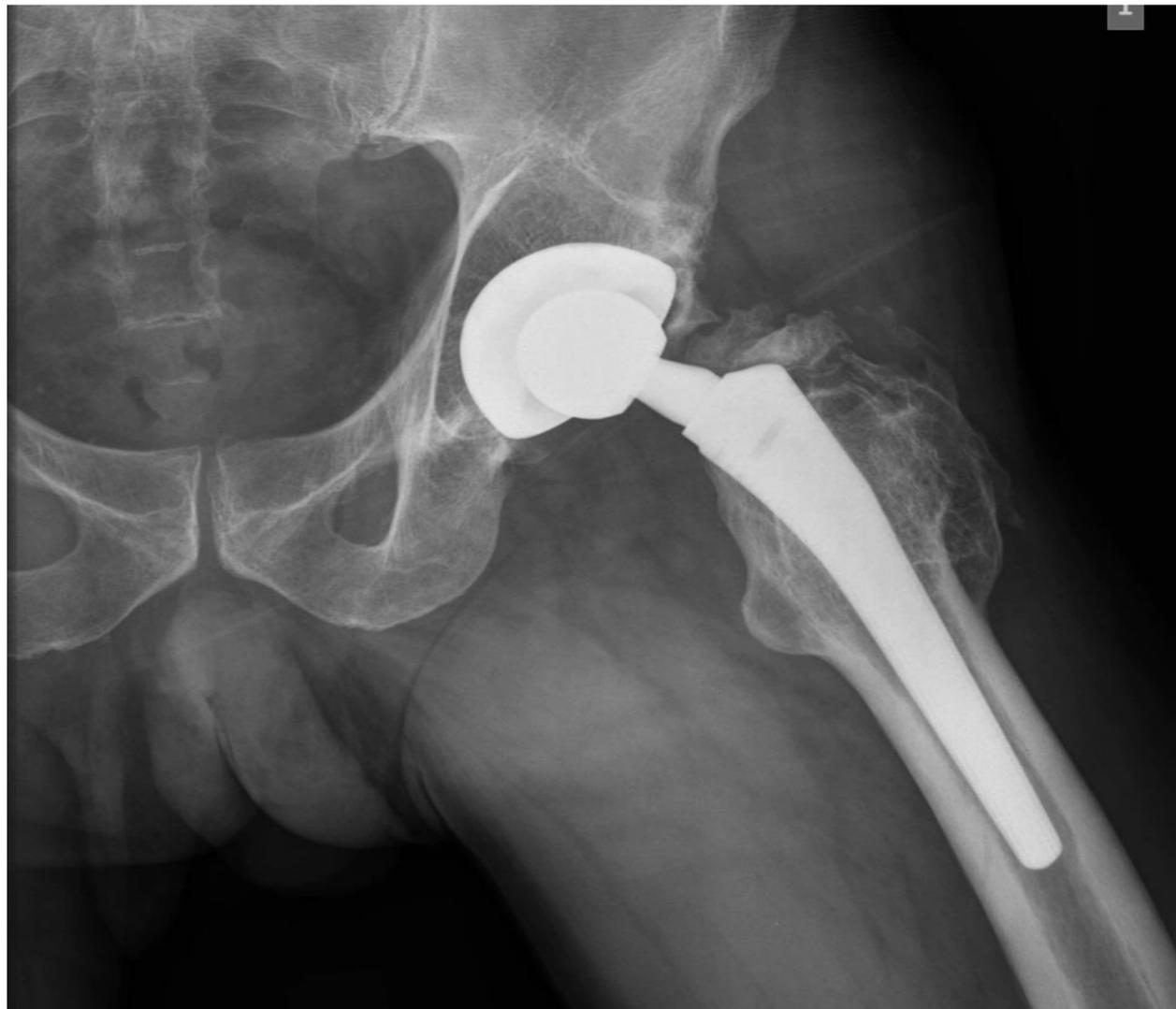
Día + 30

En controles sucesivos se evidencia un mayor grado de organización de los hematomas intramusculares con formación de calcificaciones distróficas, cuya naturaleza se confirma en la radiografía simple.

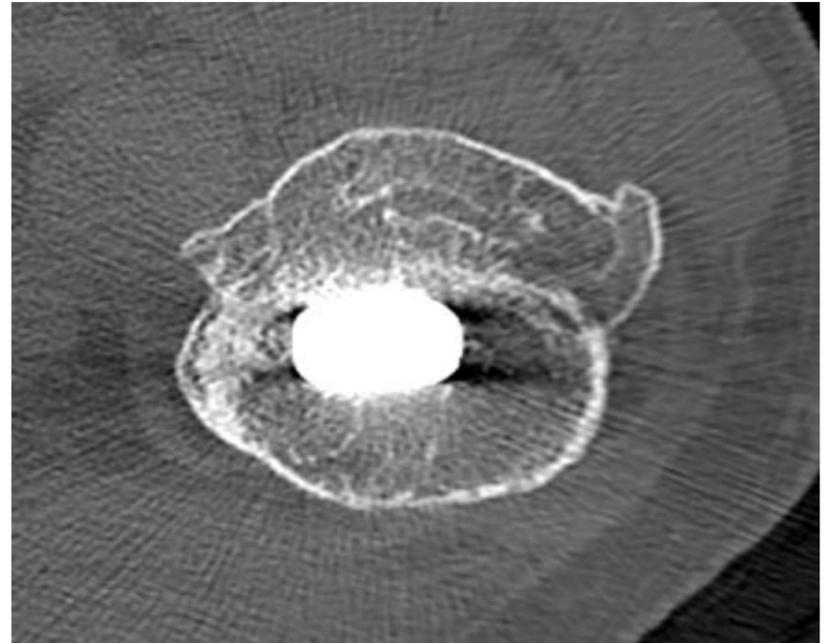
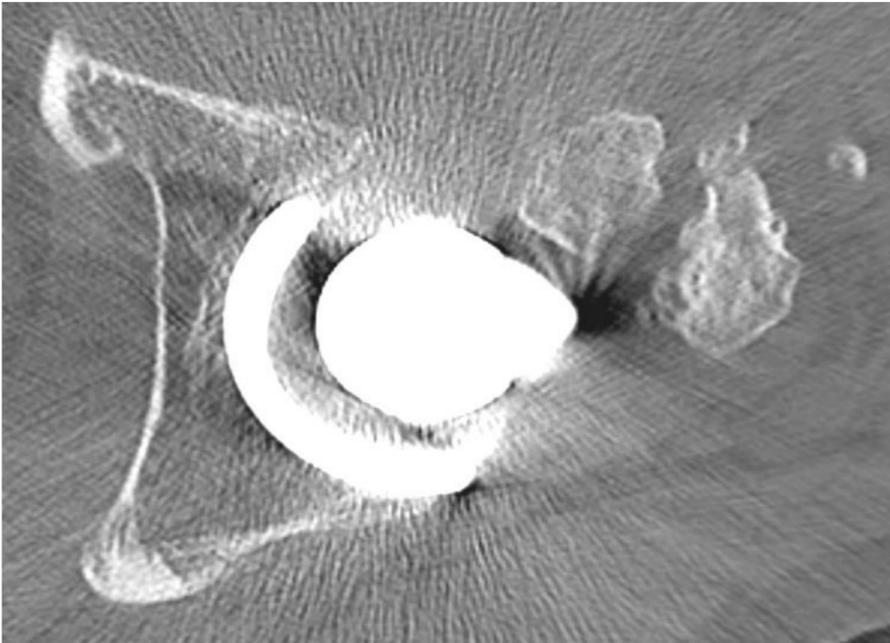
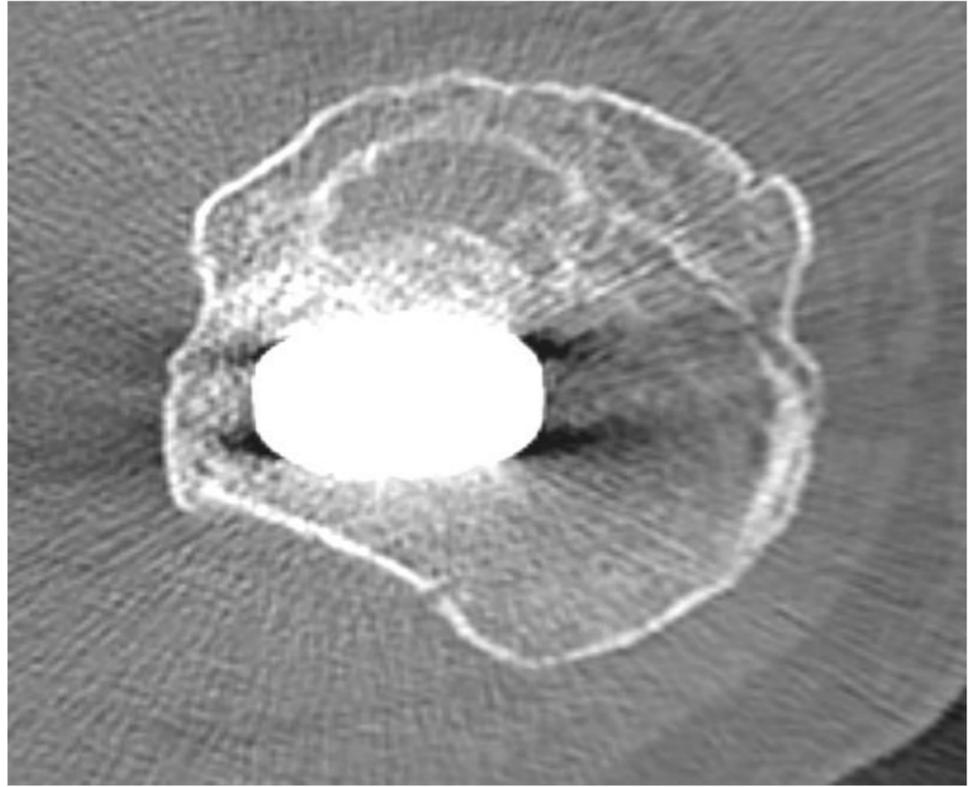
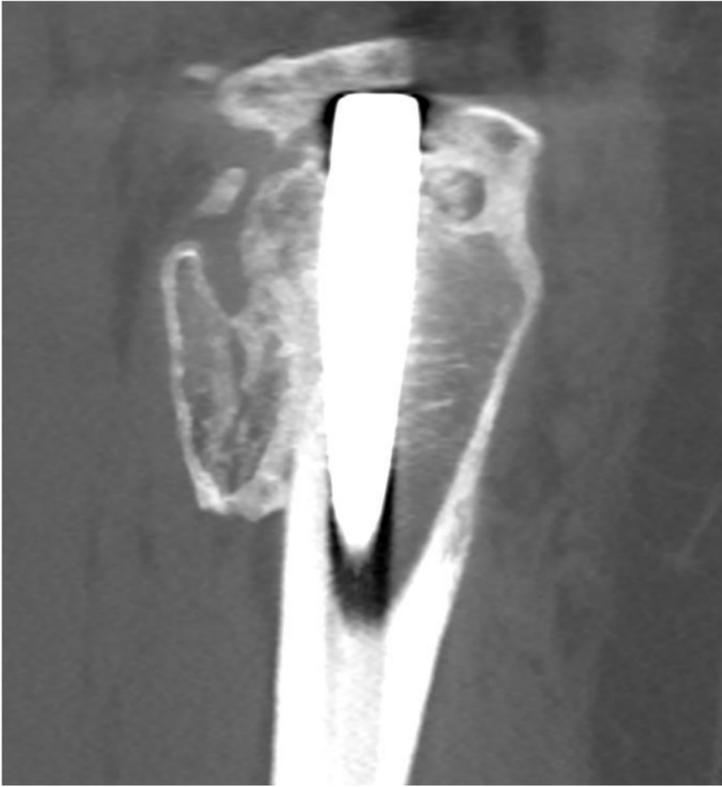


# Caso 5

- Varón de 61 años.
- Prótesis de cadera izquierda.



**Osificación heterotópica**

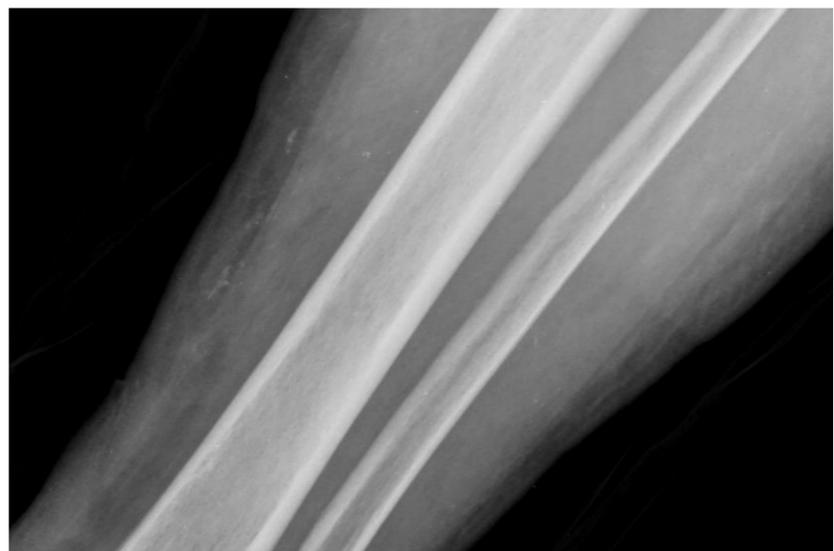
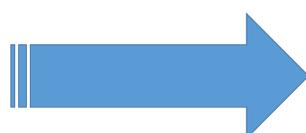


TC sin CIV: Severa osificación heterotópica afectando a vertiente anterior del fémur proximal y de la articulación femoroacetabular con formación de puentes óseos (grado III-IV de Brooker).



# Caso 6

- Mujer de 61 años.
- Antecedentes personales: Lupus Eritematoso Sistémico y Síndrome Antifosfolípido.
- Úlceras crónicas en extremidades

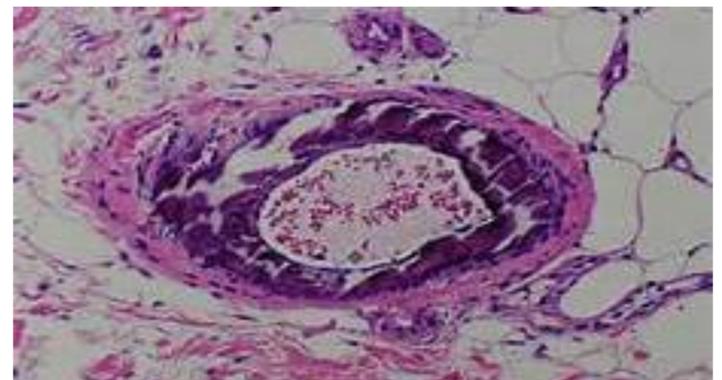


Calcificaciones en arterias proximales a ambas úlceras en extremidades inferiores.



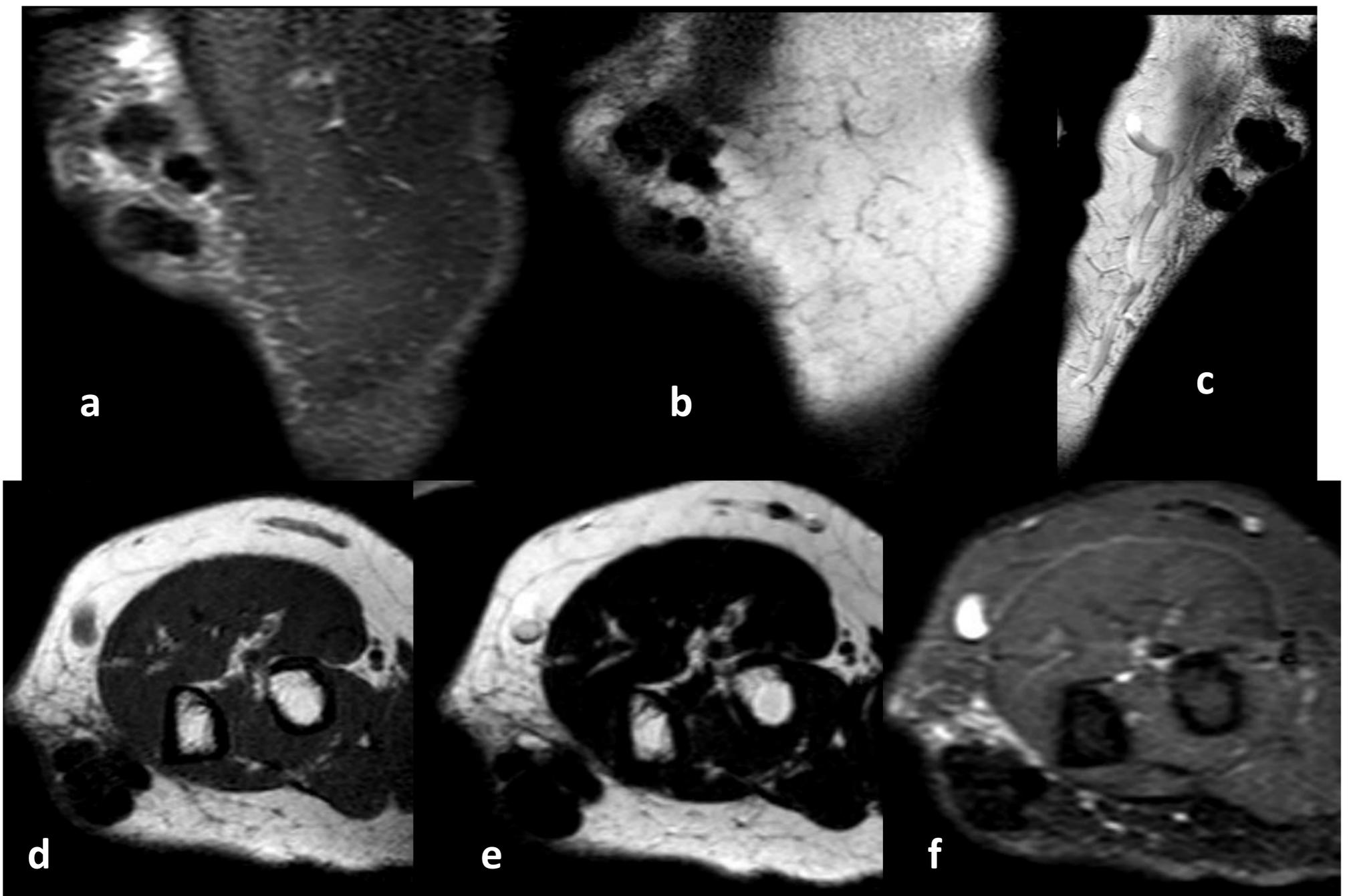
## Calcifilaxis

- Arteriopatía urémica calcificante.
- 1-4% de pacientes con IRC.
- Calcificación de la capa media de arterias de pequeño calibre.
- Nódulos subcutáneos y placas violáceas, purpúricas o equimóticas, extremadamente dolorosas → úlceras necróticas.

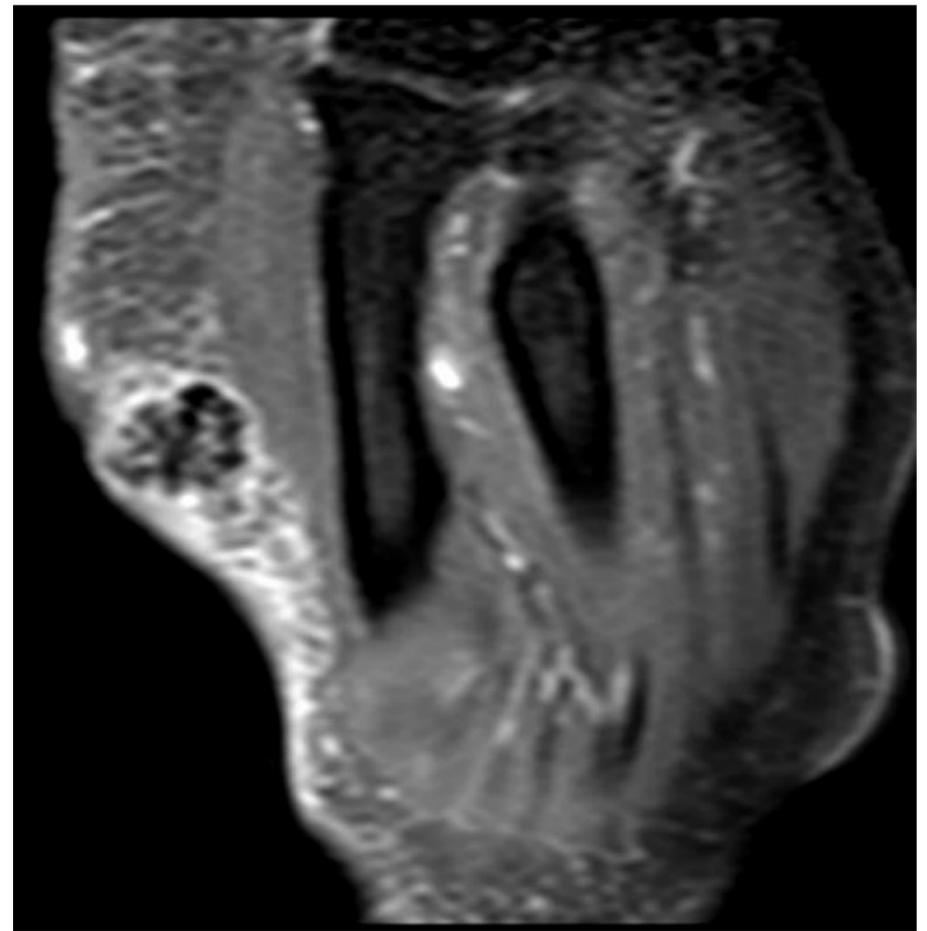
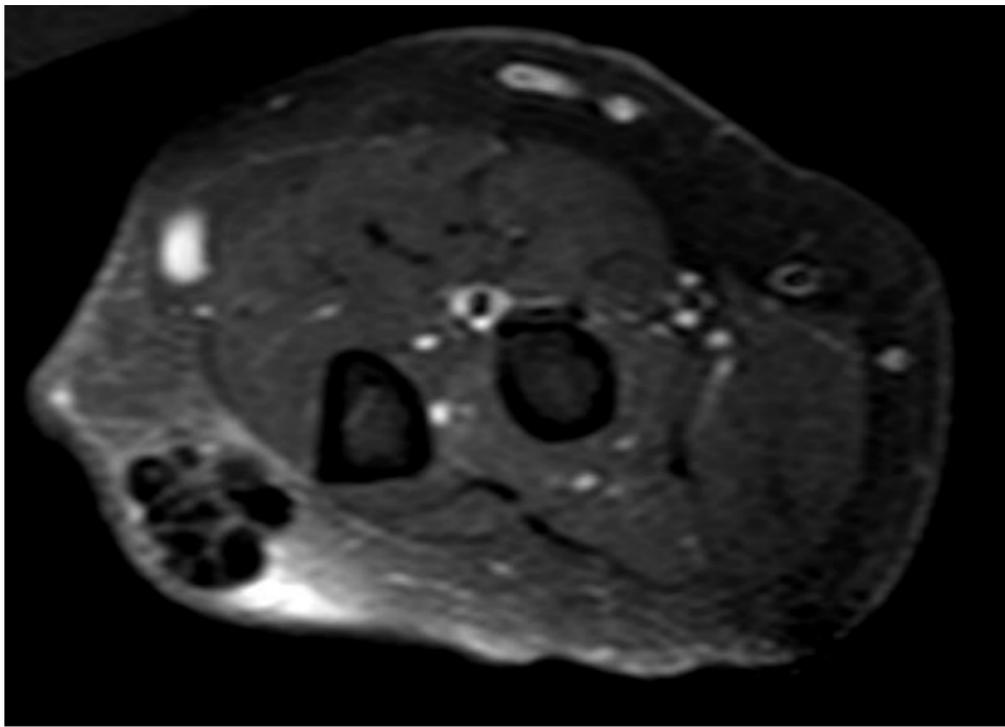


# Caso 7

- Mujer de 67 años.
- Bultoma en región cubital del codo izquierdo.



RM de brazo con secuencias STIR, T1 y T2 sagitales (a, b, c) y T1, T2 y STIR axiales (d, e, c). En tejido celular subcutáneo de borde cubital del codo izquierdo se visualizan múltiples lesiones nodulares hipointensas en todas las secuencias.



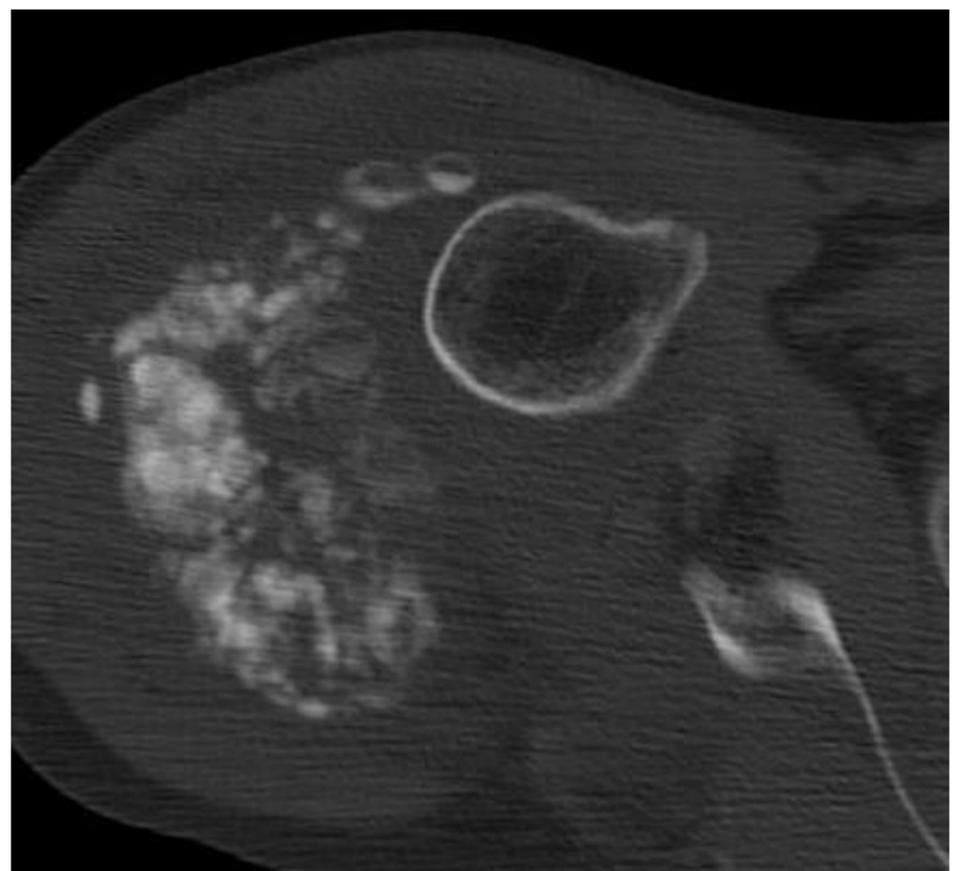
Tras administración de gadolinio intravenoso, las lesiones nodulares no presentan realce patológico, a diferencia de los tejidos de partes blandas adyacentes que muestran un componente inflamatorio reactivo.



Las radiografías simples del codo confirman la naturaleza calcificada de las lesiones.

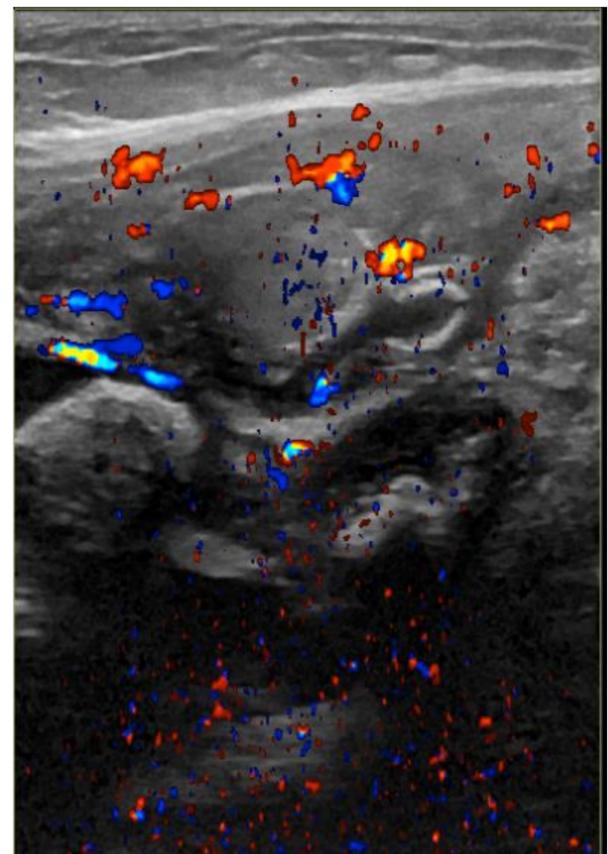
## Calcinosis tumoral

- Enfermedad familiar rara.
- Afecta más frecuentemente a pacientes jóvenes.
- Clínicamente cursa con masa periarticular indolora.
- Las localizaciones mas afectadas son la cadera, el hombro, el codo, el pie y la muñeca .



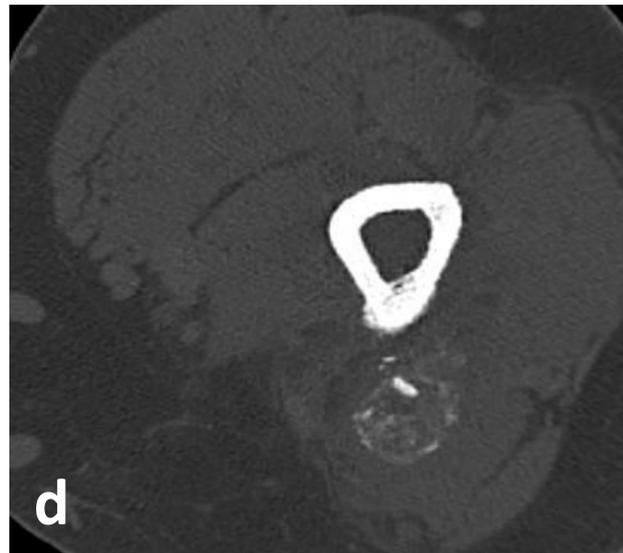
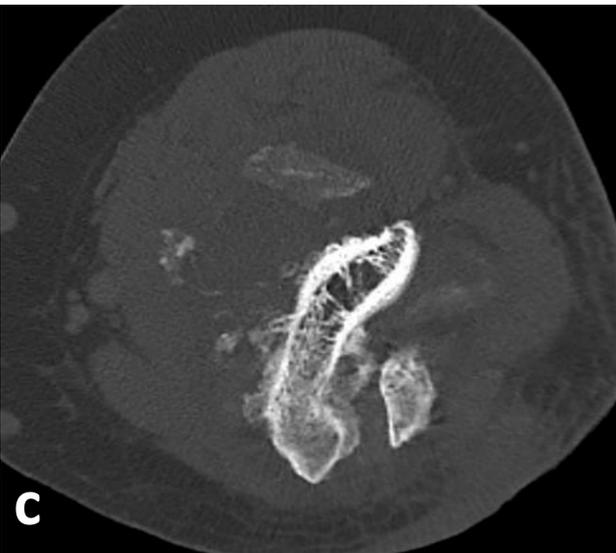
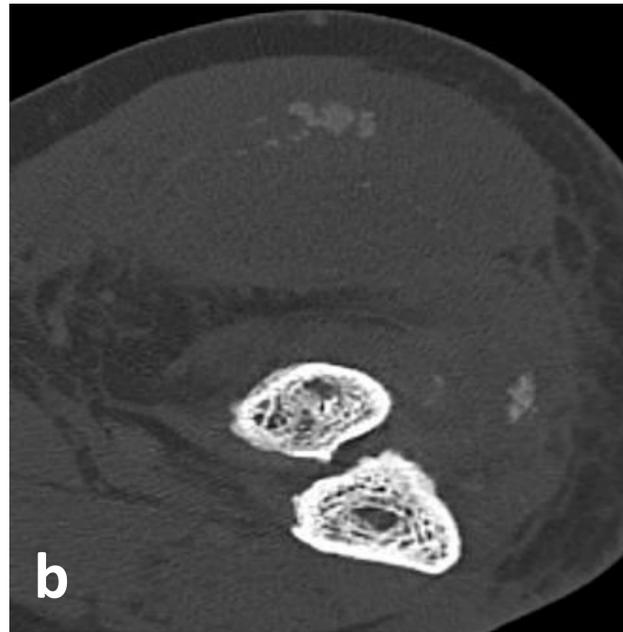
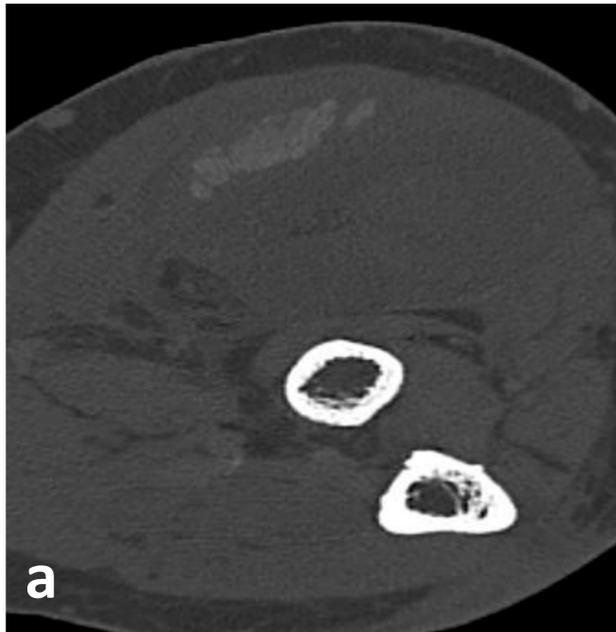
# Caso 8

- Varón de 67 años.
- Antecedentes personales: síndrome metabólico, insuficiencia cardiaca crónica, gota.
- Presenta edema y tumefacción en extremidad superior derecha.

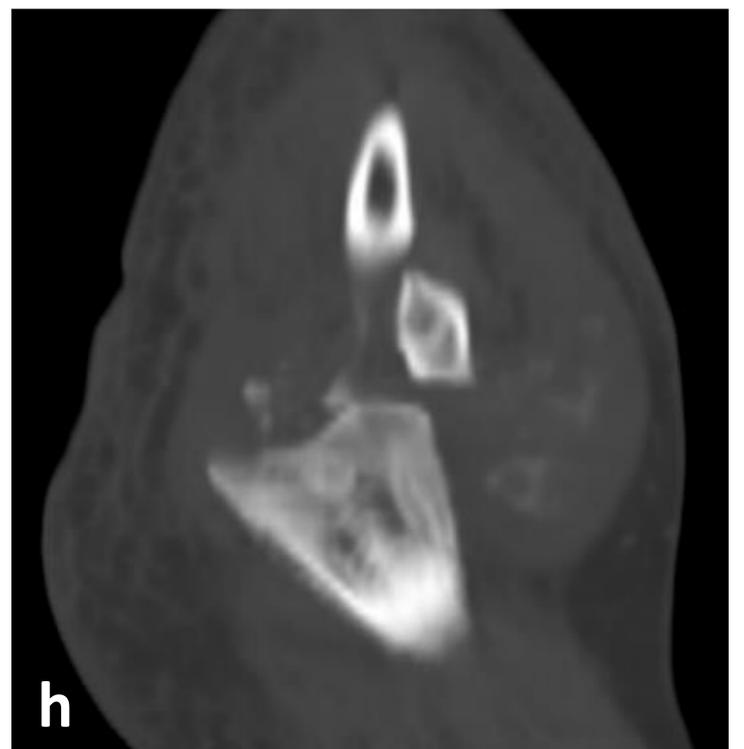
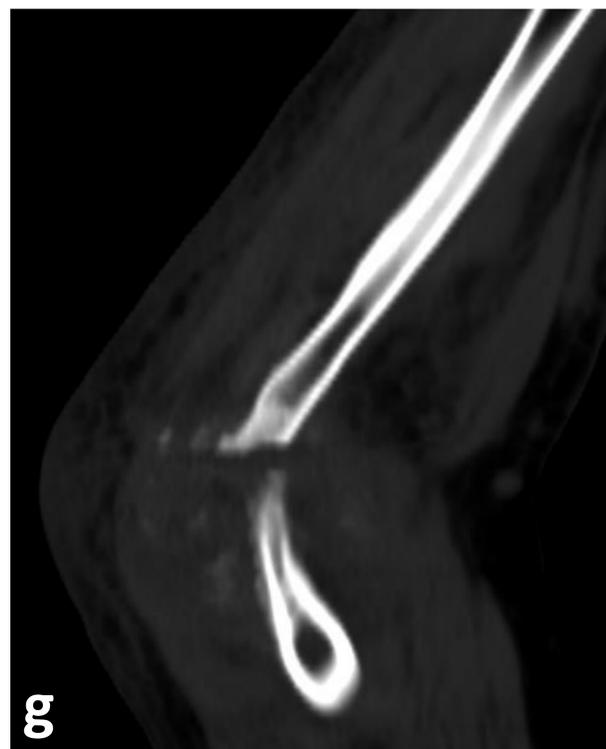
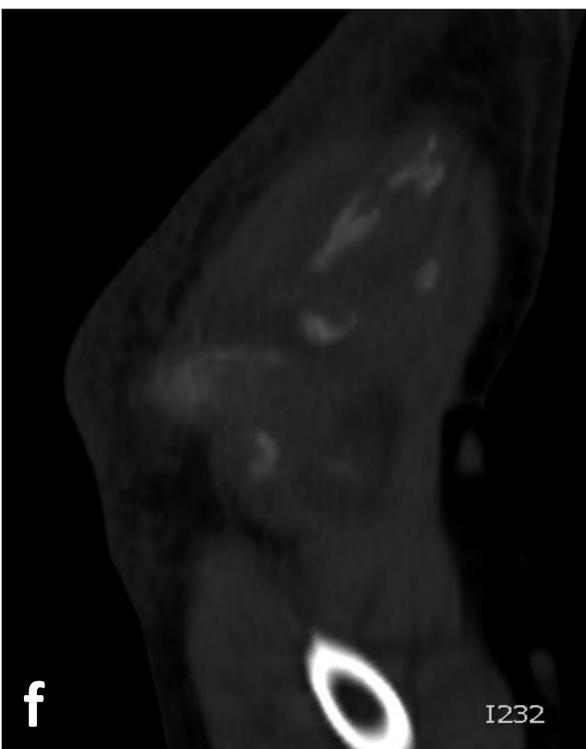


Ecografía de extremidad superior derecha. Se identifican masas heterogéneas calcificadas en el espesor de la musculatura del antebrazo con colecciones periarticulares y aumento del flujo Doppler en partes blandas adyacentes.

# Gota tofácea



Se completa el estudio con TC de codo y muñeca, reconstrucciones en cortes axiales (a, b, c, d) , coronales (f, g) y sagital (h) y reconstrucción VR (e). Múltiples calcificaciones periarticulares e intramusculares en codo y muñeca derechas.



# Aproximación diagnóstica

## Calcinosis

Patrón de distribución

### Circunscrita

### Universal

### Enfermedad del tejido conectivo

- Dermatomiositis juvenil
- Polimiositis

Analítica

### Normal

### Alterado

#### Distróficas

#### Iatrogénicas

Calcio ↑  
Fosfato ↑

Calcio normal  
Fosfato ↑

#### Metastásicas

#### Idiopáticas

- ERC
- hiperPTH
- PseudohiperPTH
- Sarcoidosis
- Gota tofácea

- Calcinosis tumoral

- Vasculares
- Articular: CPPD, bursitis
- Partes blandas: sarcoma sinovial, MO, infección, escleroderma
- Tendón/ligamento: tendinitis calcificante, calcificación degenerativa, lesión de Pellegrini-Stieda
- Granuloma de inyección

# CONCLUSIONES

- El hallazgo incidental de calcificaciones en partes blandas en la practica clínica diaria del radiólogo es muy frecuente.
- El diagnostico específico de las mismas requiere tanto de los hallazgos en imagen como de datos clínicos y analíticos del paciente.

# BIBLIOGRAFÍA

- Hwang ZA, Suh KJ, Chen D, Chan WP, Wu JS. Imaging Features of Soft-tissue Calcifications and Related Diseases: A Systematic Approach. Korean J Radiol. 2018; 19 (6): 1149 – 1160.
- Stewart VL, Herling P, Dalinka MK. Calcification in soft tissues. JAMA 1983;250(1):78-81.
- Department of Radiology. University of Washington. Musculoskeletal Radiology Book: Soft Tissue Calcifications. [www.rad.washington.edu](http://www.rad.washington.edu)
- Nandury EC, Jyothi R, Mallula BV, Srirambhatla A, Boppana S. Imaging appearances of soft tissue calcifications – a pictorial review. ECR 2014.