

NÓDULOS PALPABLES EN ECOGRAFÍA

¿QUÉ DEBEMOS TENER EN CUENTA?

David Quintana Blanco, Gurutz Larrañaga Hernando, Alexander Ostapenko, Felipe Miner Pino, Álvaro Sánchez García, Marta Gómez López de Munain
Hospital Universitario de Álava (HUA), Vitoria

INTRODUCCIÓN

- ✘ Los nódulos de partes blandas son un motivo muy frecuente de exploración ecográfica
- ✘ Para orientar el diagnóstico debemos tener en cuenta el origen de la lesión, su morfología, márgenes y vascularización, buscando hallazgos que sugieran malignidad

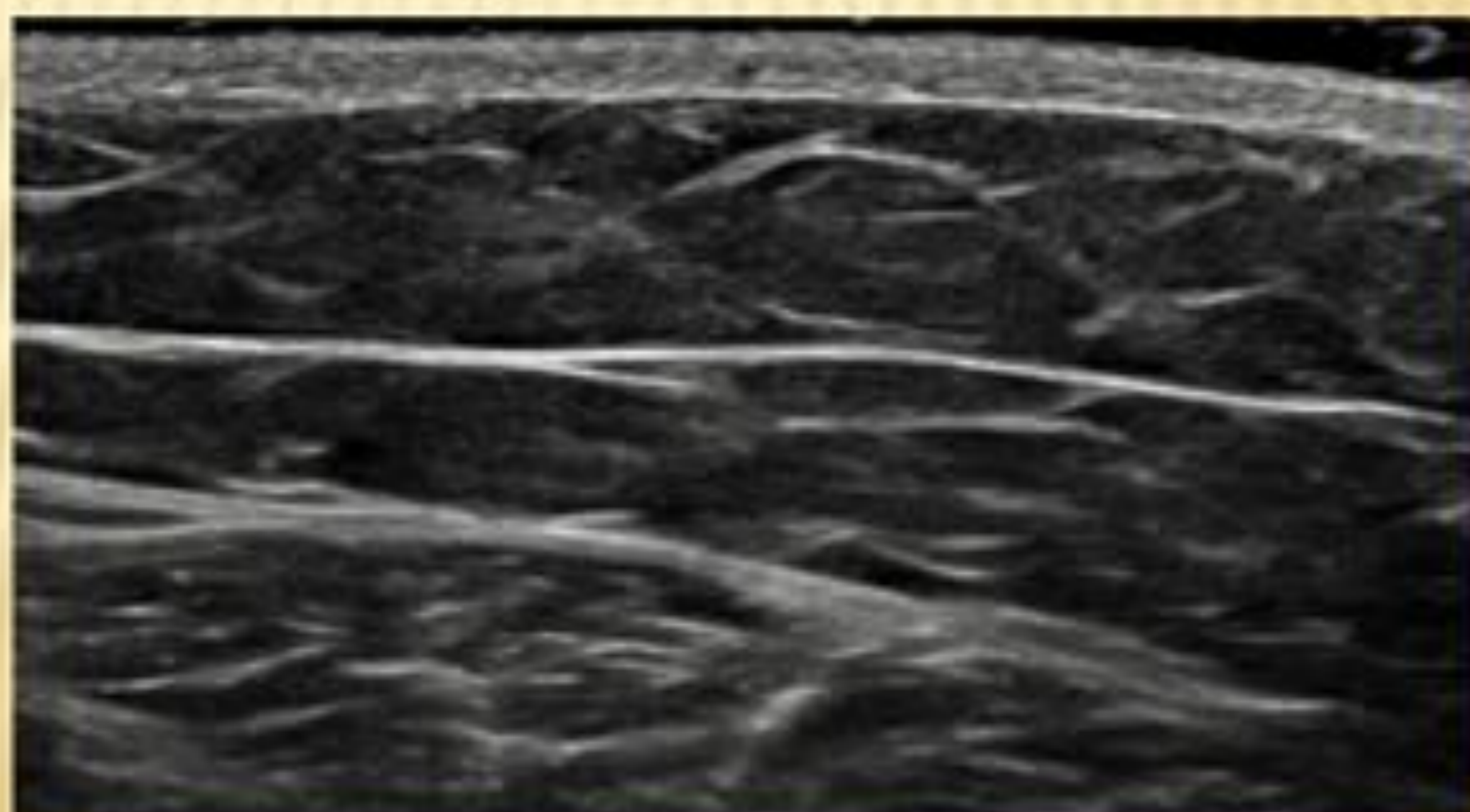
INDICE

- ✘ Anatomía ecográfica de la piel
- ✘ Lesiones focales benignas
- ✘ Lesiones focales malignas
- ✘ Lesiones en localizaciones típicas

ANATOMÍA DE LA PIEL

Para orientar una lesión, debemos identificar su origen

- Epidermis: De hasta 0,6 mm, hiperecoica. Bilaminar en palmas de las manos y plantas de los pies
- Dermis: De 1-4 mm, hiperecoica (algo menos), con zonas hipoecoicas (vasos, glándulas sebáceas, folículos pilosos). También hay nervios
- Hipodermis o tejido celular subcutáneo, atravesado por la fascia superficial

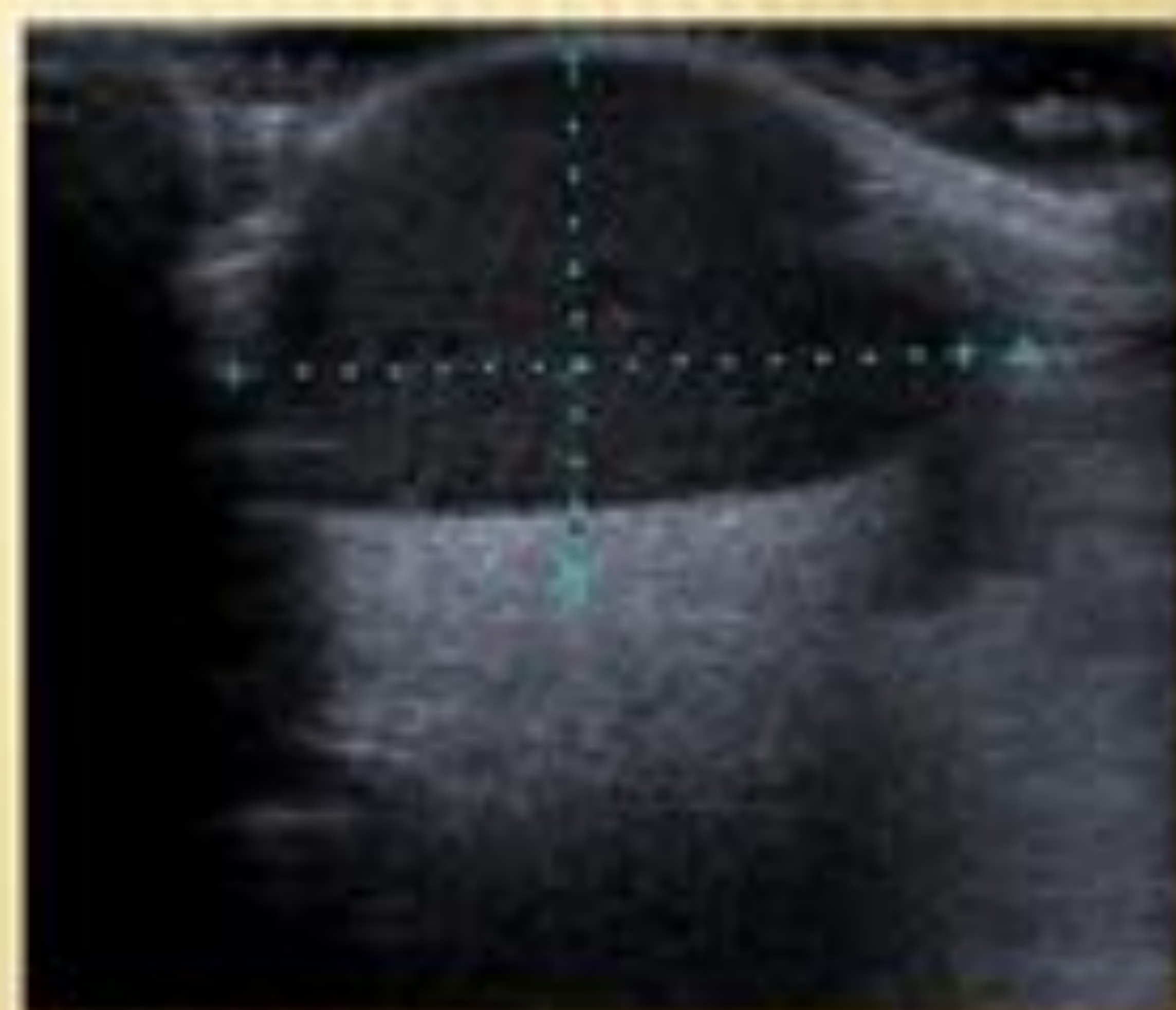


LESIONES FOCALES BENIGNAS

- ✗ Quiste de inclusión epidérmica
- ✗ Malformaciones vasculares
- ✗ Lipoma
- ✗ Neurofibroma
- ✗ Schwannoma
- ✗ Fibromatosis / desmoide
- ✗ Tumor de células granulares
- ✗ Abscesos
- ✗ Traumáticas (hematoma, necrosis grasa, c. extraños)
- ✗ Otros

QUISTE DE INCLUSIÓN EPIDÉRMICA

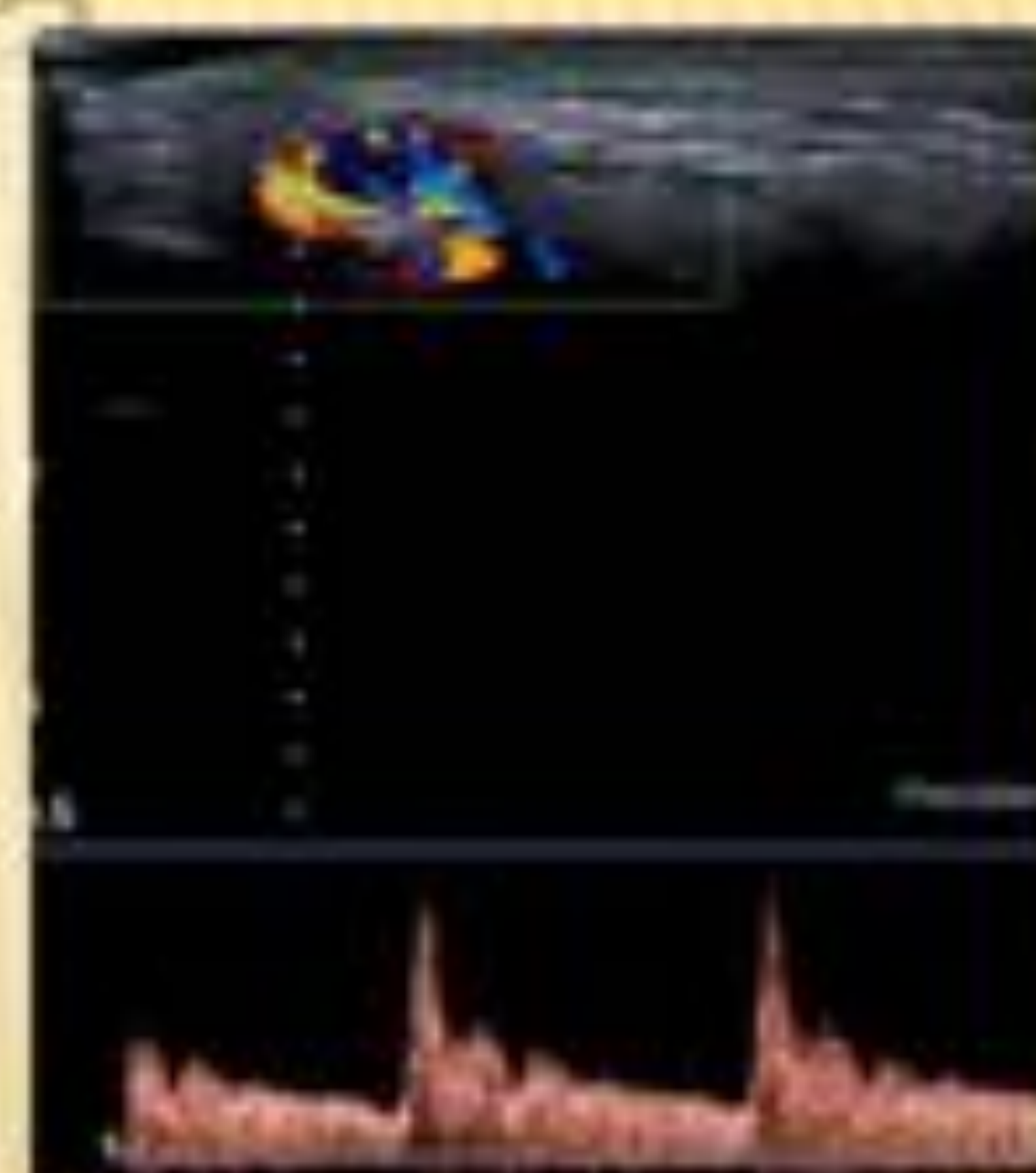
- ✗ **Quistes hipoecoicos** (redondeados, bien delimitados, refuerzo posterior y halo con sombras laterales)
- ✗ Origen en la dermis. Puede presentar un tracto subepidérmico
- ✗ Si *sobreinfección*, heterogéneo
- ✗ Si *crónico*, hiperecogenicidad interna con zonas hipo/anecoicas
- ✗ Si se rompe, contomo lobulado/irregular y reacción a cuerpo extraño (por queratina)



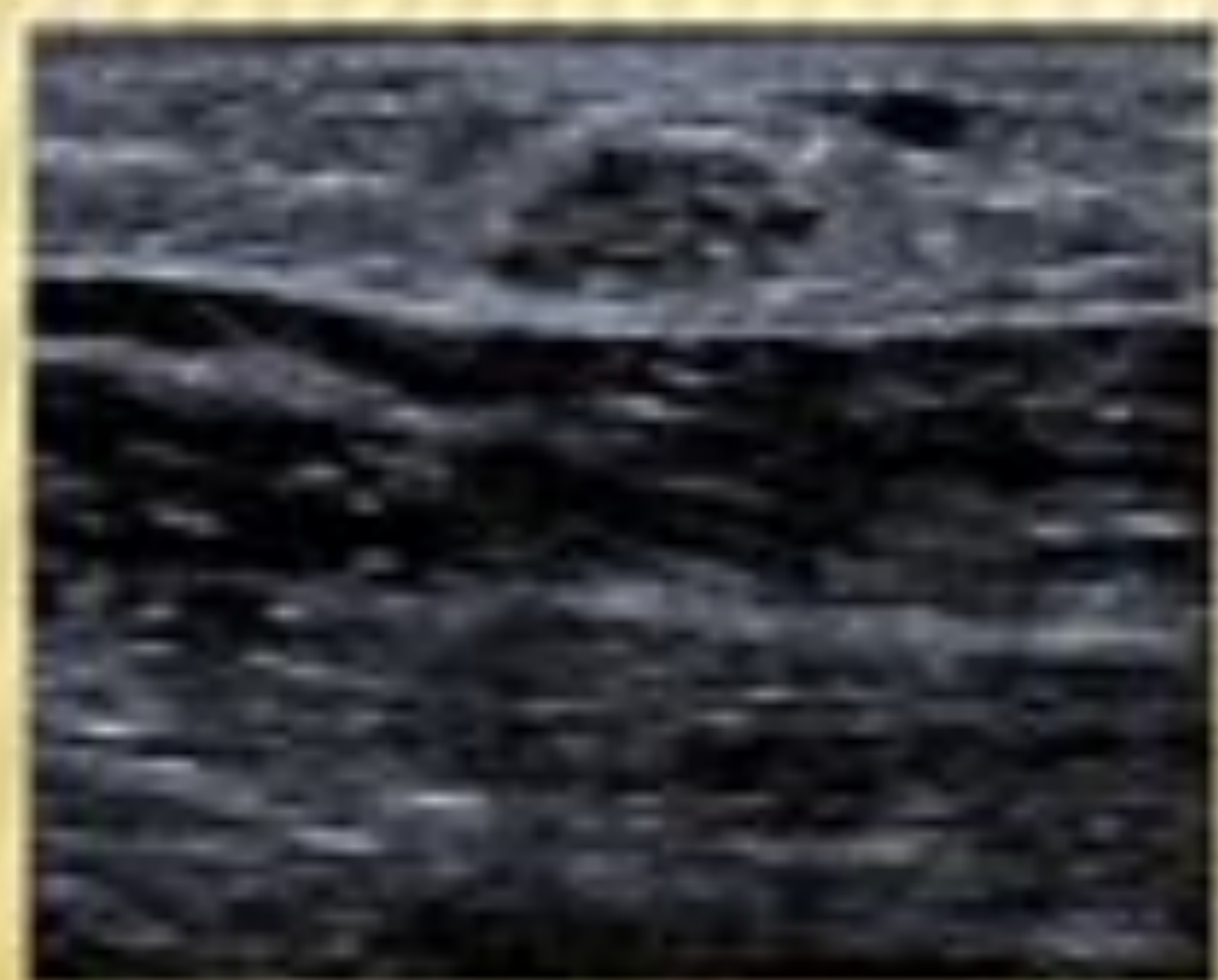
Quiste de inclusión: superficial a la paróida

MALFORMACIONES VASCULARES

- ✦ Hipervasculares (espectro arterial o venoso) o ausencia de flujo (en linfáticos y malformaciones capilares)
- ✦ Múltiples vasos anecoicos y shunts
- ✦ Áreas hipoecoicas en dermis o islotes subcutáneos hiperecoicos
- ✦ En malformaciones venosas se pueden ver flebolitos



Malformación de alto flujo



Malformación heterogénea con múltiples focos anecoicos



Glomangioma dérmico, hipoecoico
Tiene el mismo origen histológico que el glomus ungueal, pero con más vasos. Suele ser asintomático



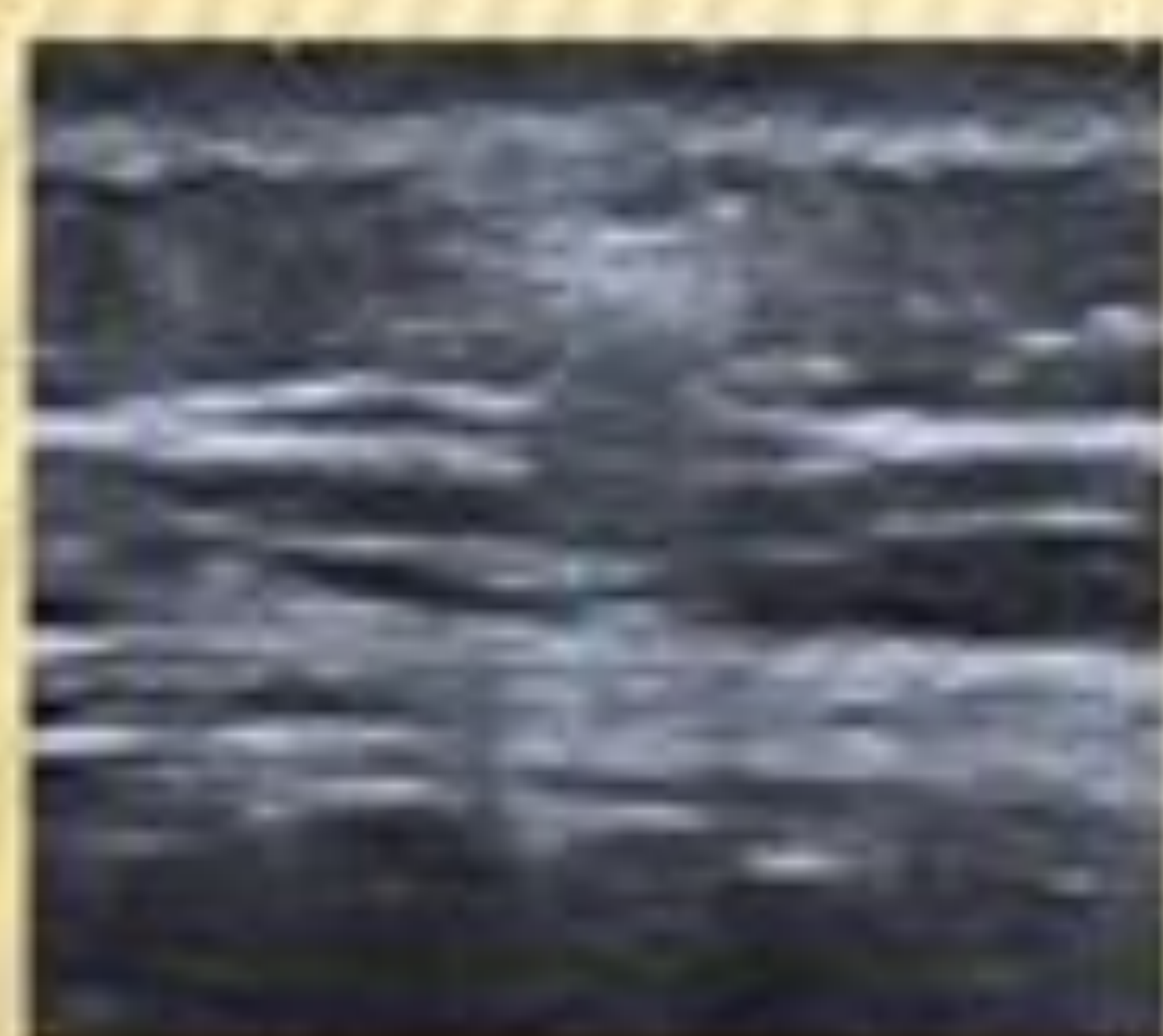
Linfangioma, sin señal Doppler

LIPOMA

- ✦ Hiperecogénicos o hipoecoicos con líneas hiperecogénicas paralelas a la piel
- ✦ Compresible
- ✦ No se suele ver vascularización
- ✦ Descartar malignidad en tumores lipomatosos profundos (como los intramusculares) y los que tienen características atípicas (>10 cm, rápido crecimiento, infiltración de fascias, vascularización intensa o componentes no lipomatosos)



Angiolipoma hiperecogénico



Lipoma transfascial que atraviesa la fascia superficial



Lipoma atípico: Rápido crecimiento y vascularización intensa



Lipoma intramuscular en deltoides

NEUROFIBROMA

- ✦ Tumor benigno de nervio periférico. También en la piel
- ✦ La piel suprayacente puede estar hiperpigmentada (manchas café con leche)
- ✦ Múltiple en NF tipo I
- ✦ El neurofibroma plexiforme envuelve ramas nerviosas, adoptando forma serpiginosa, con importantes cambios mixoides



Neurofibromatosis tipo I con neurofibroma plexiforme

SCHWANNOMA

- ✦ Subcutáneo, ovalado, bien definidos
- ✦ Suelen ser hipovasculares, pero puede ser hipervasculares.
- ✦ Pueden tener áreas quísticas y calcificaciones



Pequeño tumor neural hipervascular en continuidad con la rama superficial del nervio radial

FIBROMATOSIS / DESMOIDE

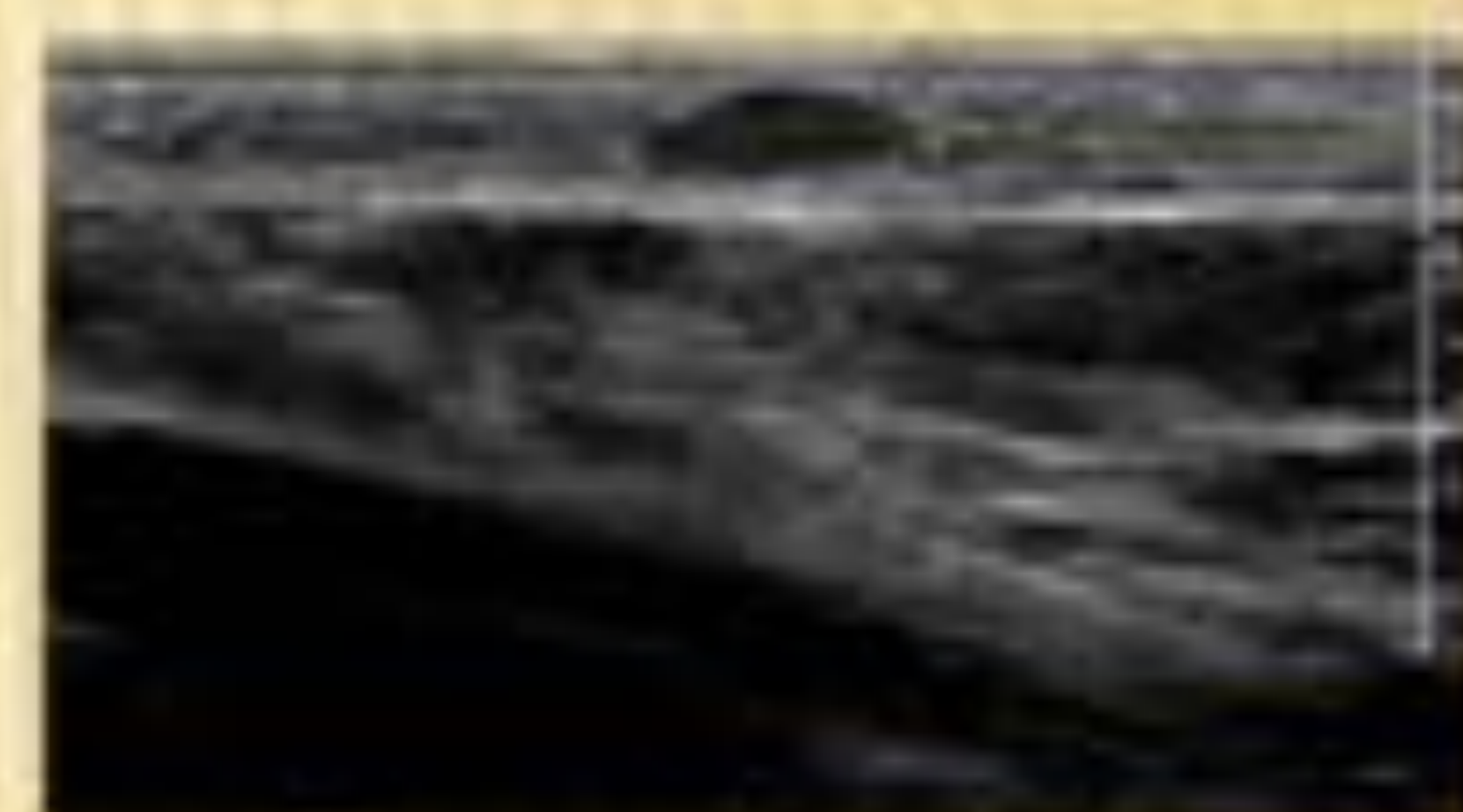
- × Crecimiento infiltrativo y recurrencias frecuentes
- × Nódulos hipoecoicos o heterogéneos. Pueden ser mal definidos, con márgenes infiltrativos y vascularizados

a) Superficiales (fibromatosis palmar y plantar): pequeñas y crecimiento lento. Pueden producir contracciones en flexión

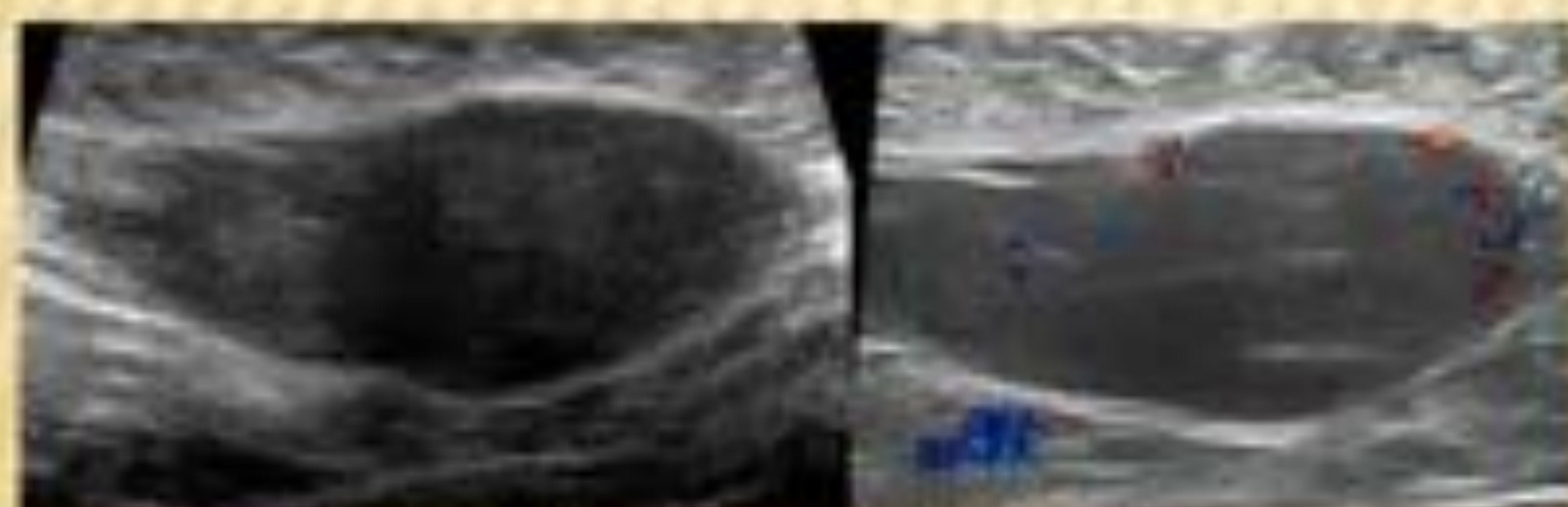
b) Profundos (tumor desmoide): Más grandes y crecimiento más rápido



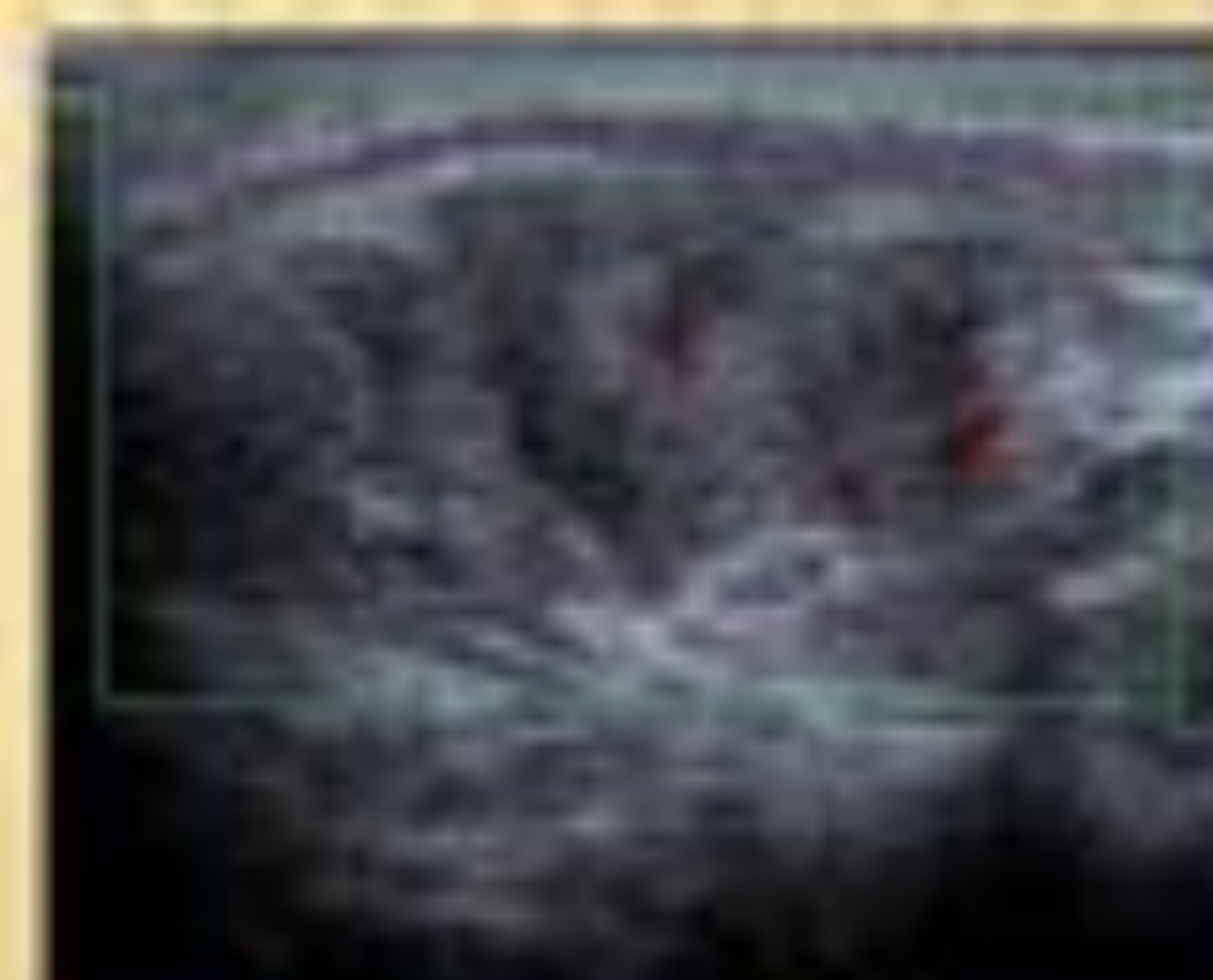
Dupuytren con infiltración de la vaina flexora del 4º dedo



Fibromatosis plantar



Desmoide con vascularización



Desmoide con márgenes irregulares y vascularización

TUMOR DE CELULAS GRANULARES

- × Neoplasia benigna e infrecuente con probable origen en las células de Schwann.
- × Sólido, hipoecoico, de consistencia fibrosa. Puede tener sombra acústica.
- × Puede ser bien circunscrito o de márgenes mal definidos/espiculados
- × Algunos tienen halo hiperecogénico



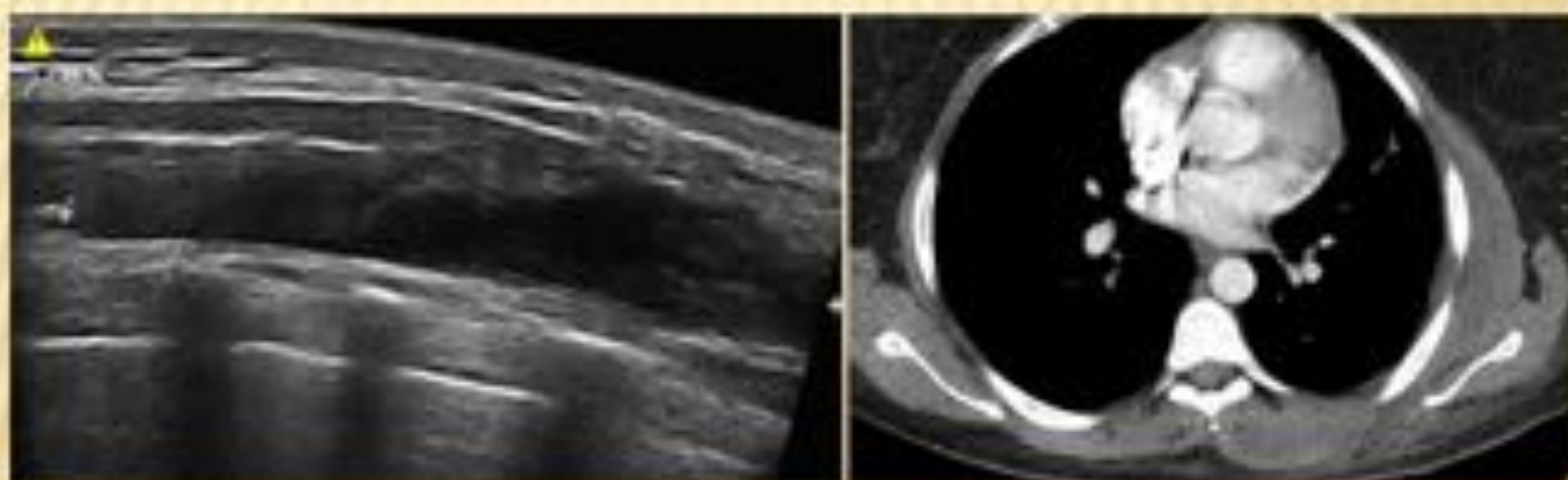
Tumor de células granulares sobre el sacro



Tumor de células granulares en el tendón del pectoral mayor con halo hiperecogénico y foco de sombra acústica

ABSCESO

- ✗ Colección hipoecoica con posibles márgenes irregulares y contenido heterogéneo



Colección de contenido heterogéneo en pared torácica. Paciente afebril.
El resultado microbiológico fue TBC

TRAUMÁTICAS

Hematoma

- ✗ Agudo: Aspecto sólido heterogéneo
- ✗ Evolución: Anecoico con finas bandas hiper (fibrina)
- ✗ Descartar sangrado activo: Zonas pulsátiles y Doppler
- ✗ Descartar posibilidad tumoral: Control ecográfico

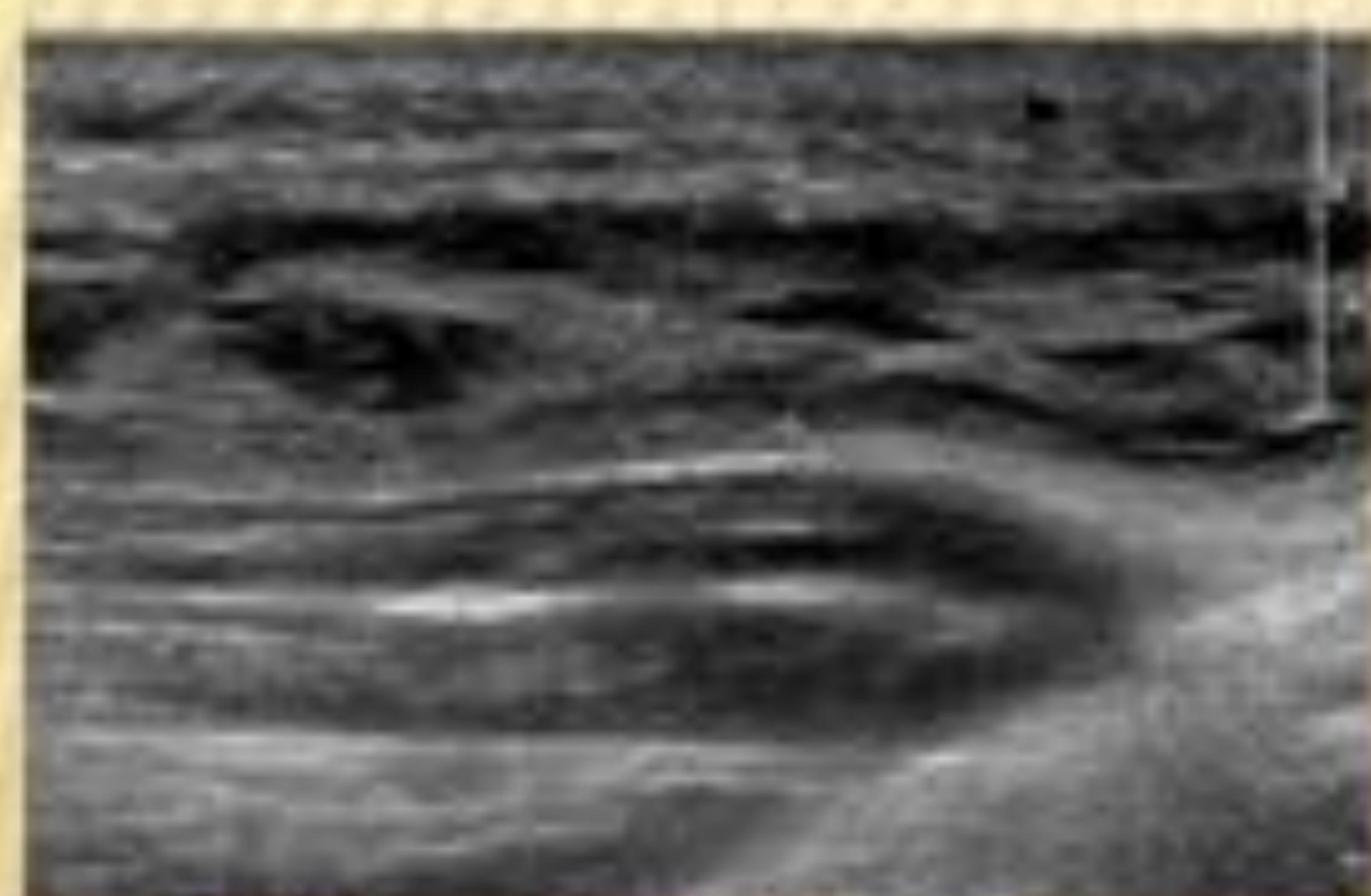
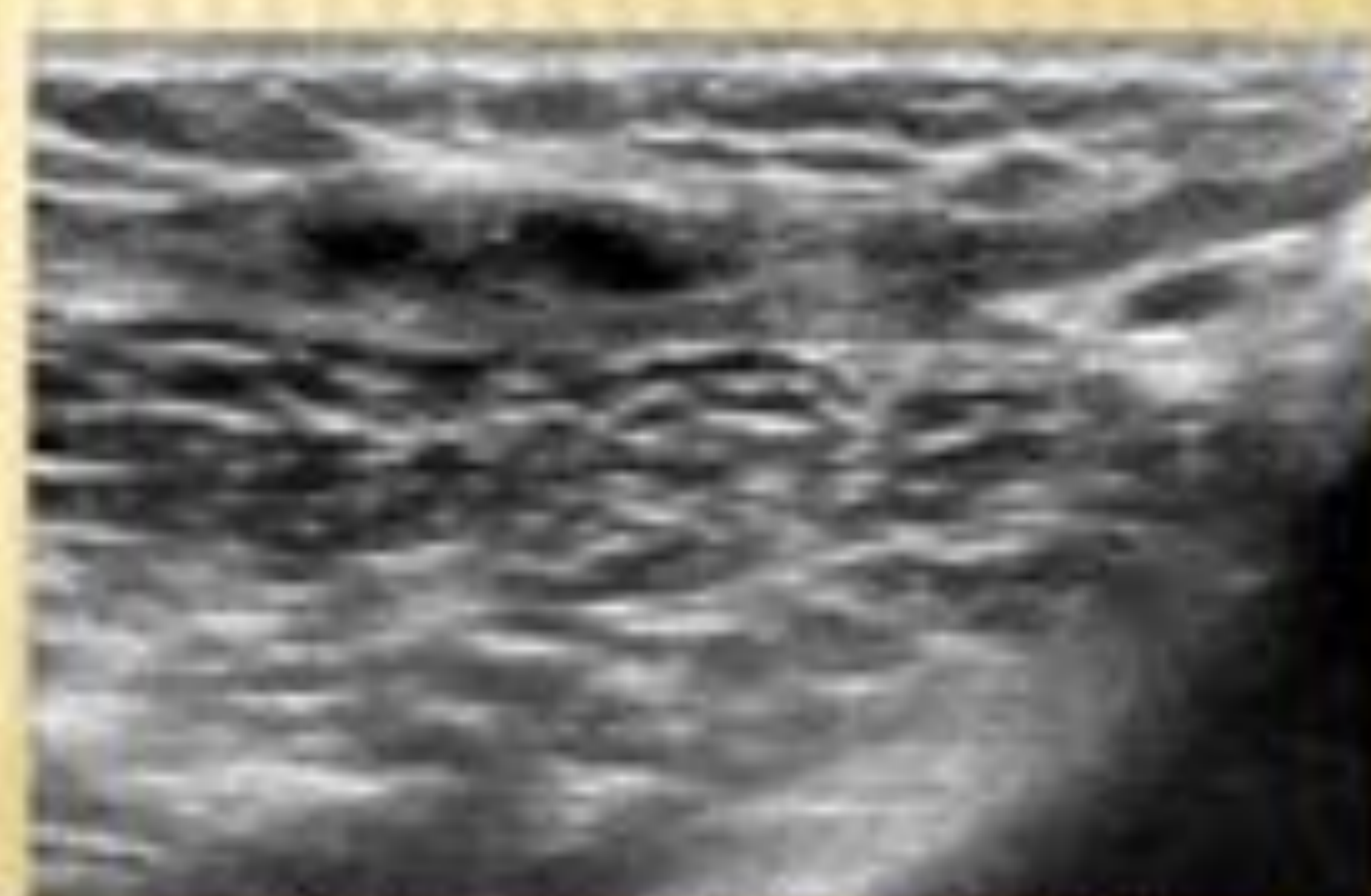


Lámina de ecogenicidad heterogénea en cara medial de la rodilla tras caída. Hematoma de partes blandas

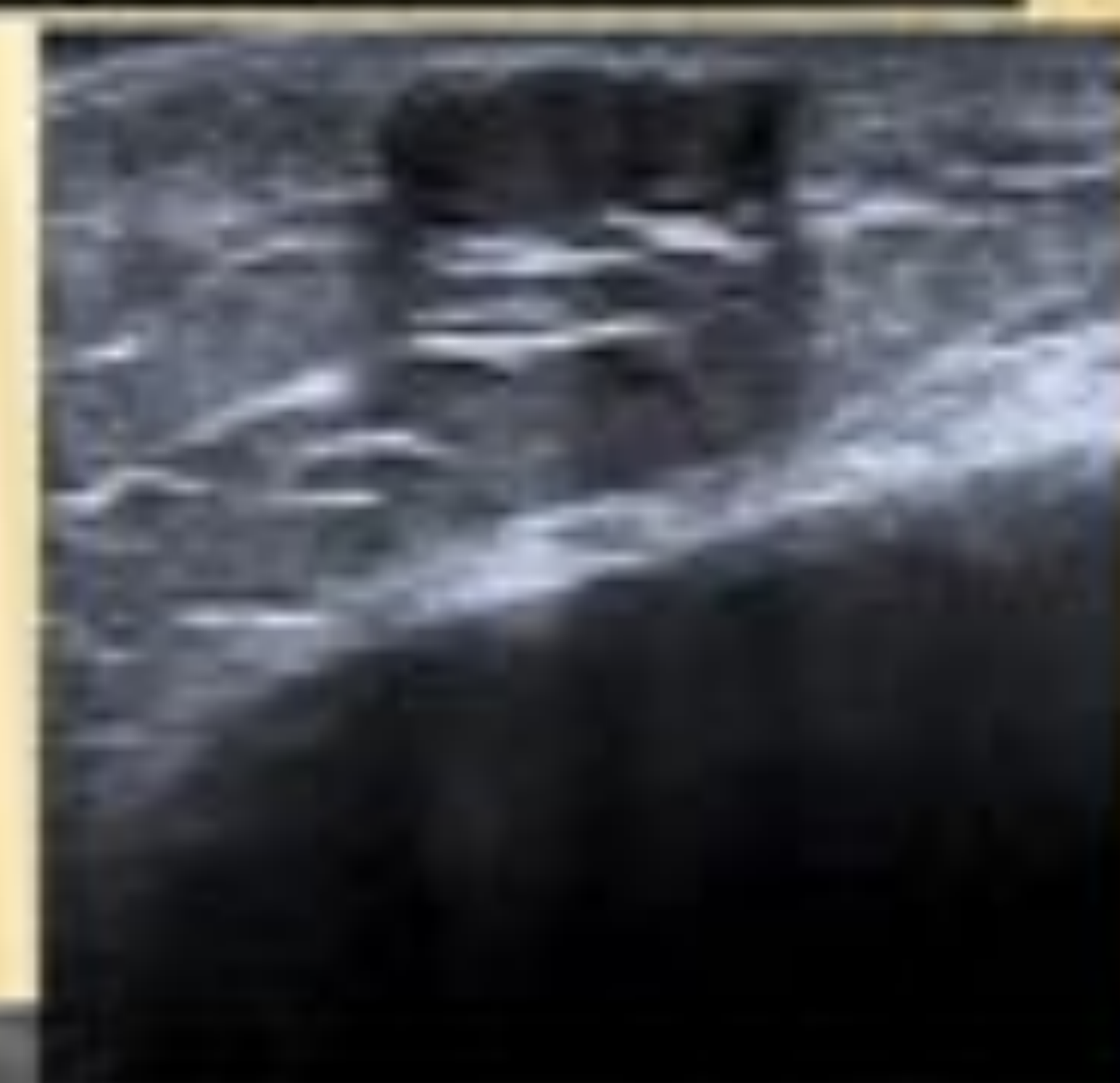


Control un mes más tarde, con disminución del hematoma

TRAUMÁTICAS

Adiponecrosis

- a) Área hiper con focos hipo (grasa infartada)
- b) Tumorações lobuladas hipoecoicas respecto a los lobulillos grasos
- c) Masas hiper con cápsula hipoecoica. Tienden a calcificar



TRAUMÁTICAS

Cuerpo extraño

- ✖ Tras intervenciones, traumatismos y prótesis (hialurónico o silicona)
- ✖ Imagen hiperecogénica con halo hipo (reacción inflamatoria)
- ✖ Complicaciones: Abscesos y fístulas

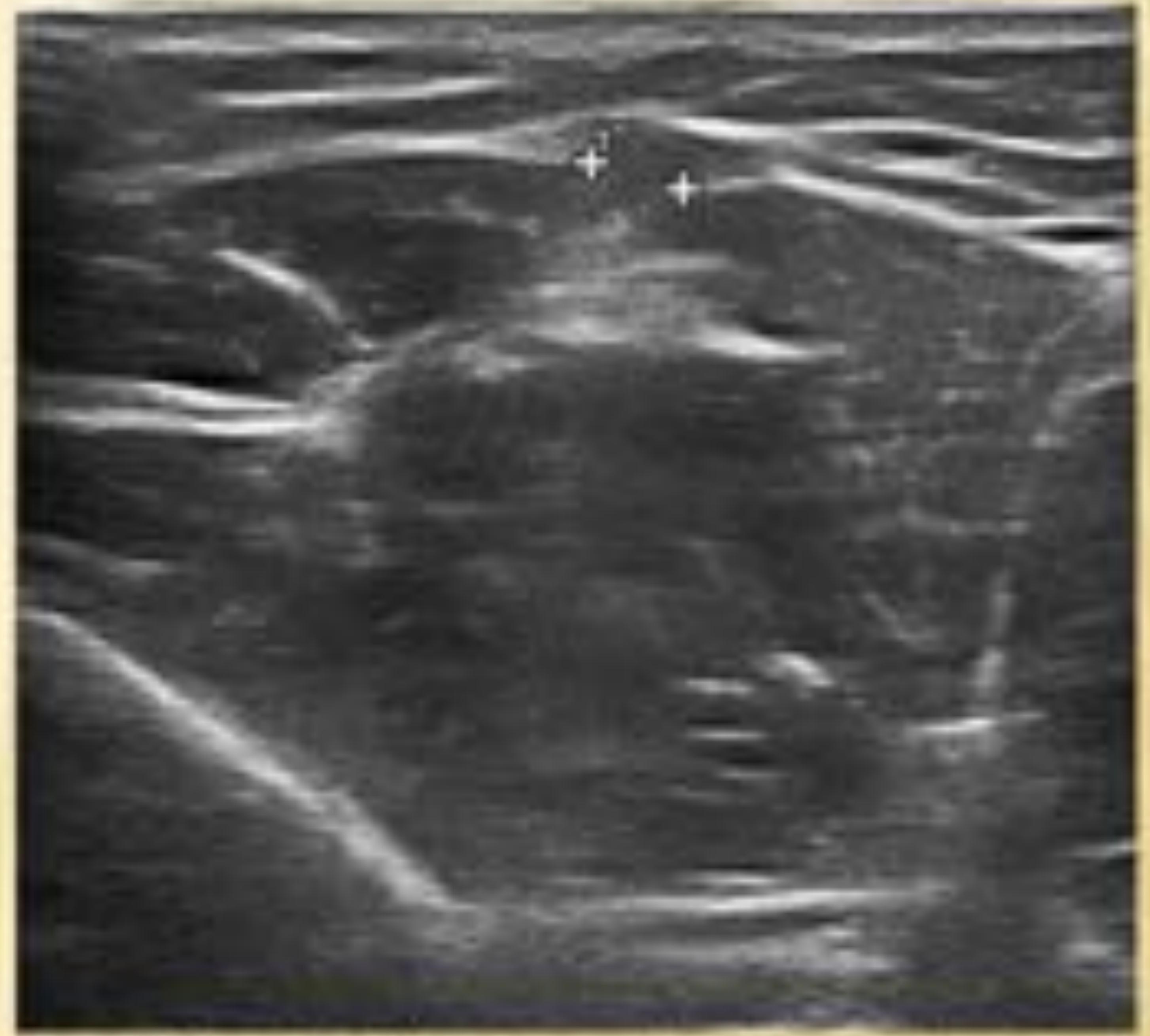


Granuloma a cuerpo extraño con inflamación de grasa adyacente, bajo la cabeza del primer metatarsiano

TRAUMÁTICAS

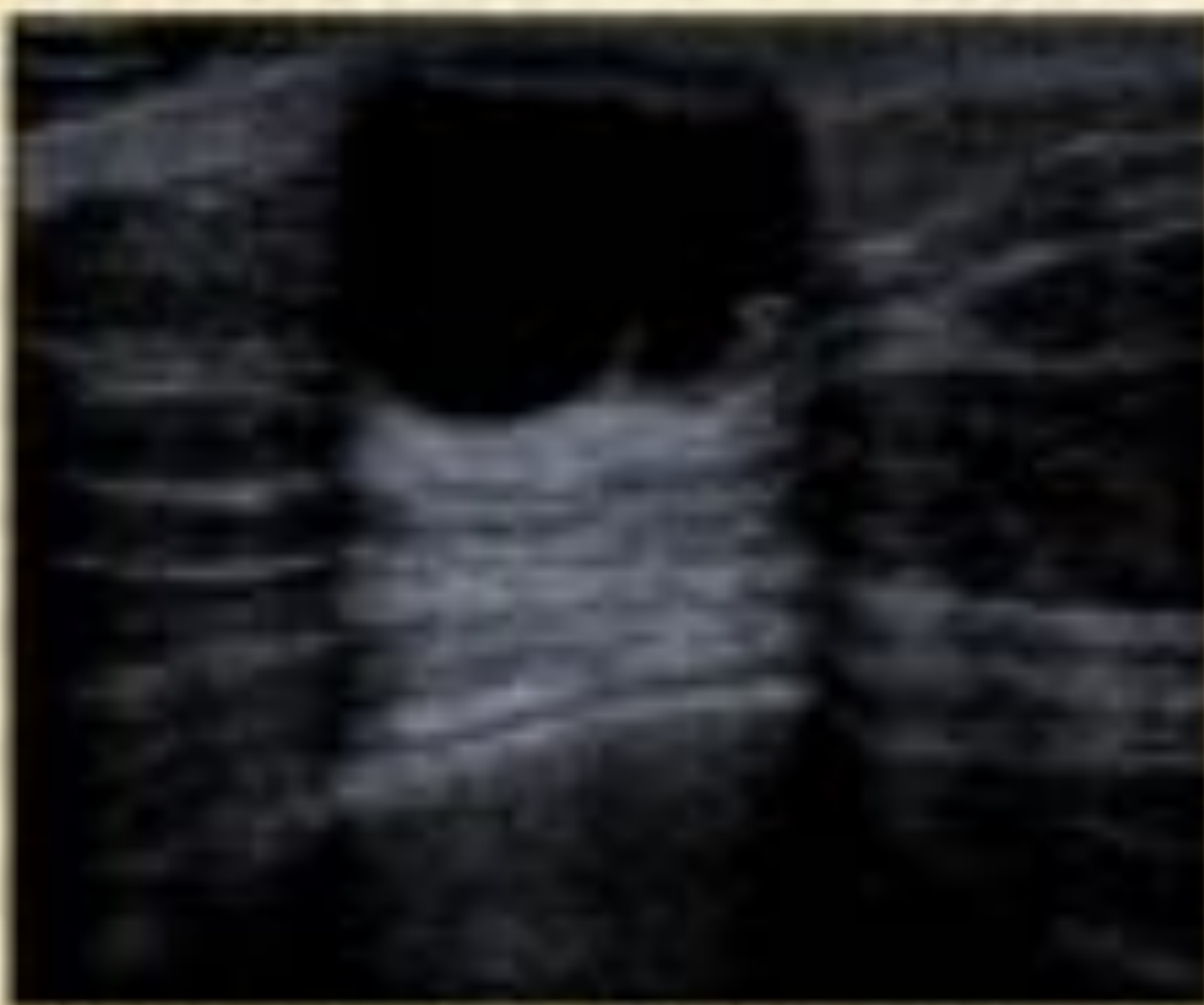
Hernia muscular:

- ✦ Herniación focal del vientre muscular a través de un defecto en la fascia
- ✦ La localización más frecuente es el tibial anterior

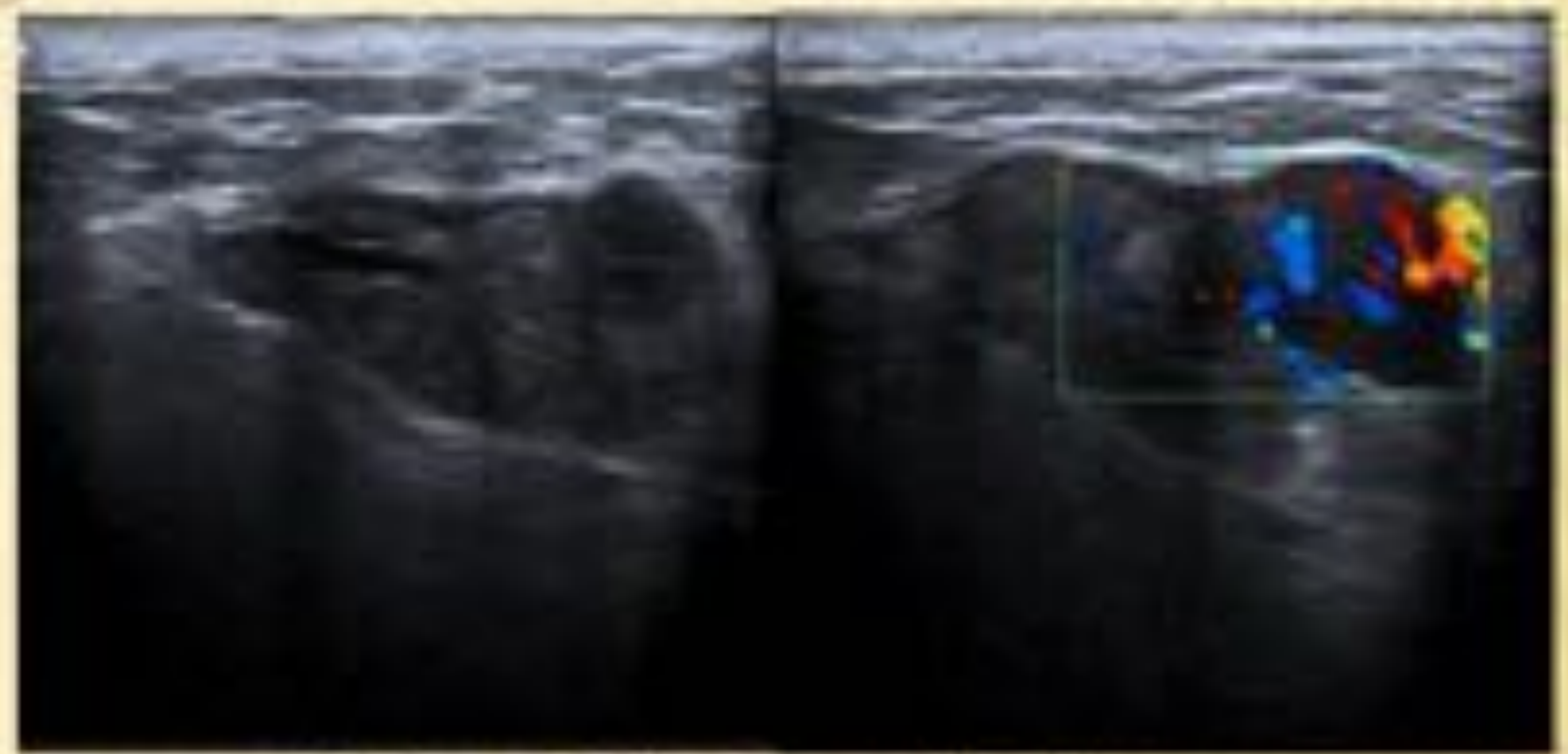


Pequeña hernia muscular a través de la fascia muscular del tibial anterior

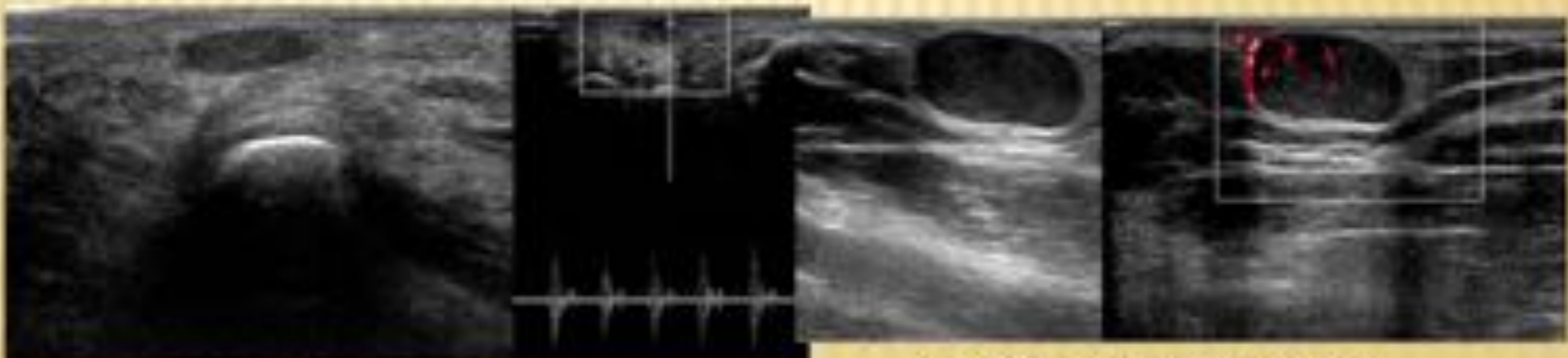
OTROS BENIGNOS



Hidradenoma apocrino cadera



Tumor fibroso solitario



Angioleiomioma plantar

Espiroadenoma ecrino

FOCALES MALIGNAS

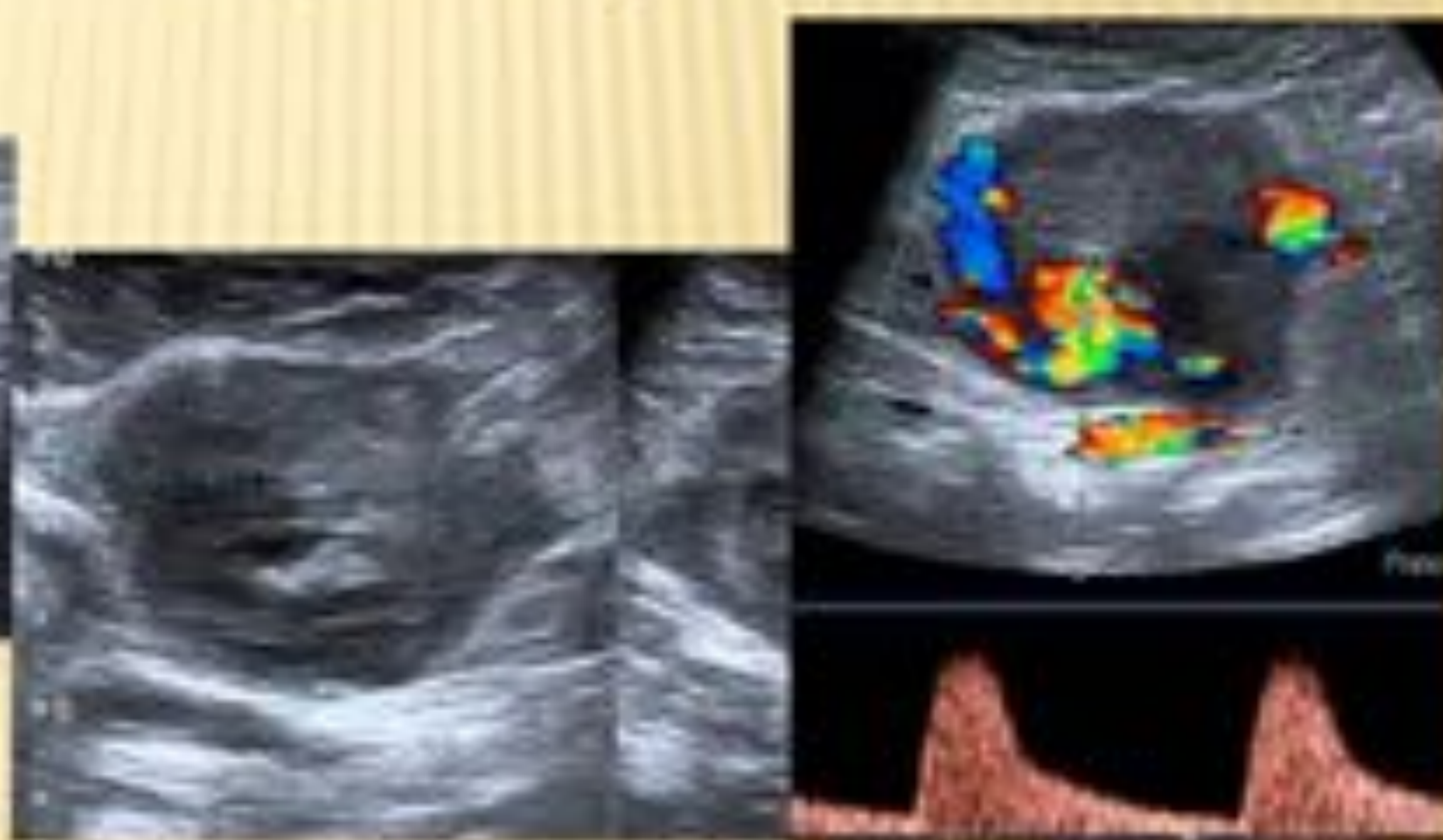
- ✘ Metástasis
- ✘ Melanoma
- ✘ Sarcomas

METÁSTASIS

- ✘ Suelen aparecer *cerca del primario* (tronco, abdomen o cuero cabelludo)
- ✘ Los más frecuentes: Mama, pulmón y melanoma



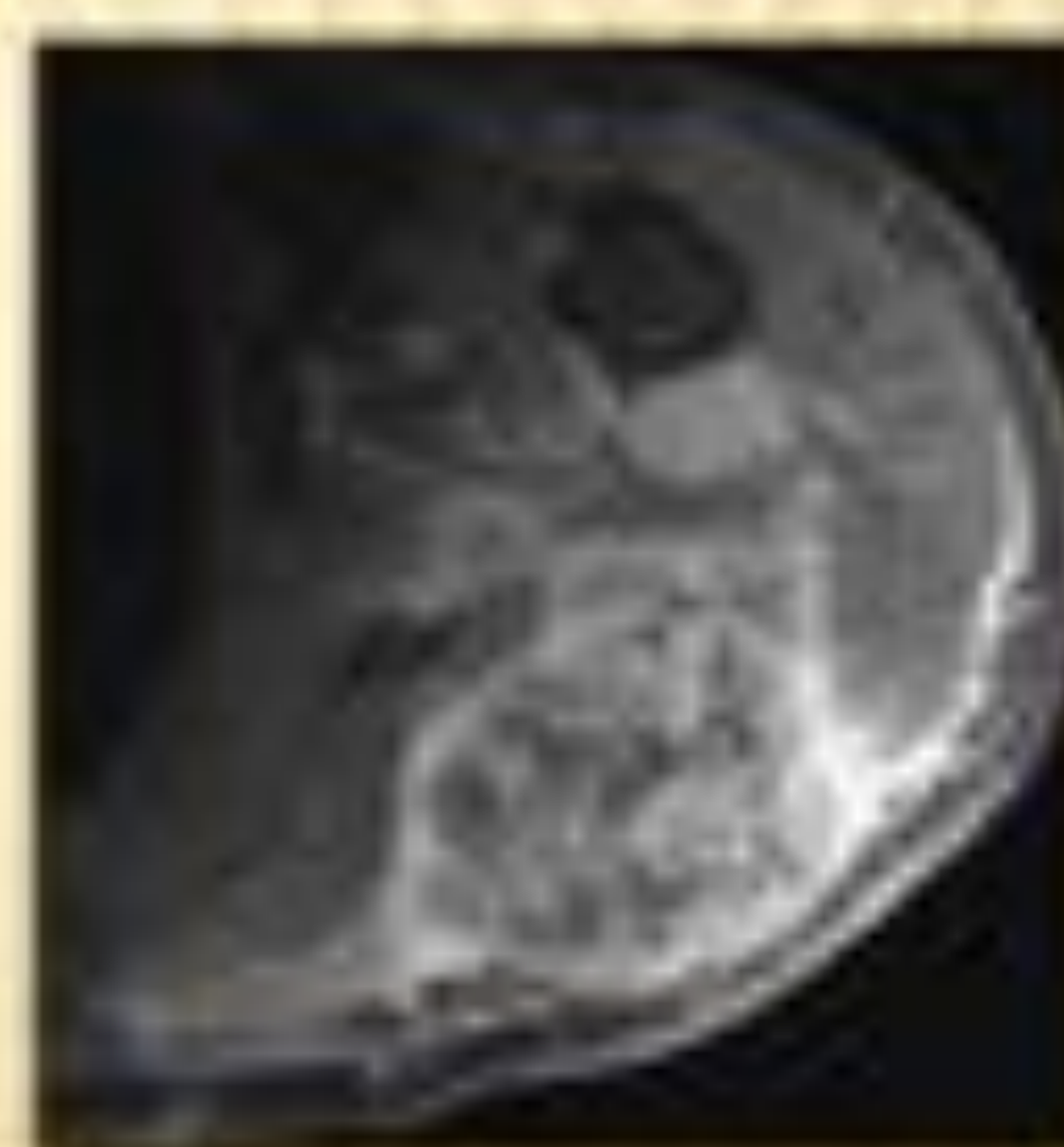
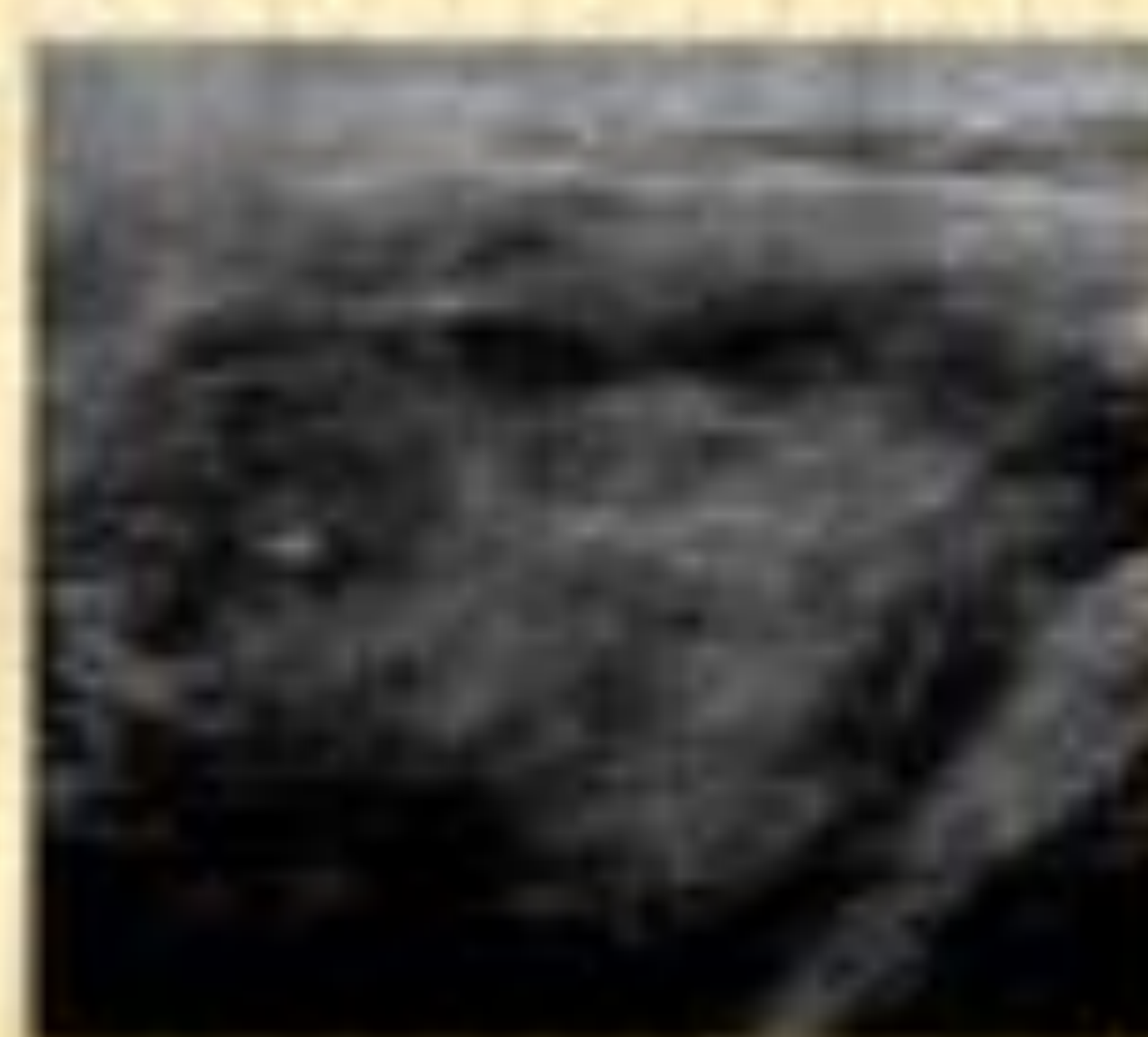
ADP linfoma B difuso de células grandes



ADP linfoma B folicular

MELANOMA

- × Nódulos hipo y vascularizados
- × Grosor (Índice de Breslow): Pronóstico
- × Buscar metas:
 - 1 Lesiones satélite: a <2 cm del tumor
 - 2 Lesiones en tránsito: a >2 cm, en el territorio linfático
 - 3 Adenopatías



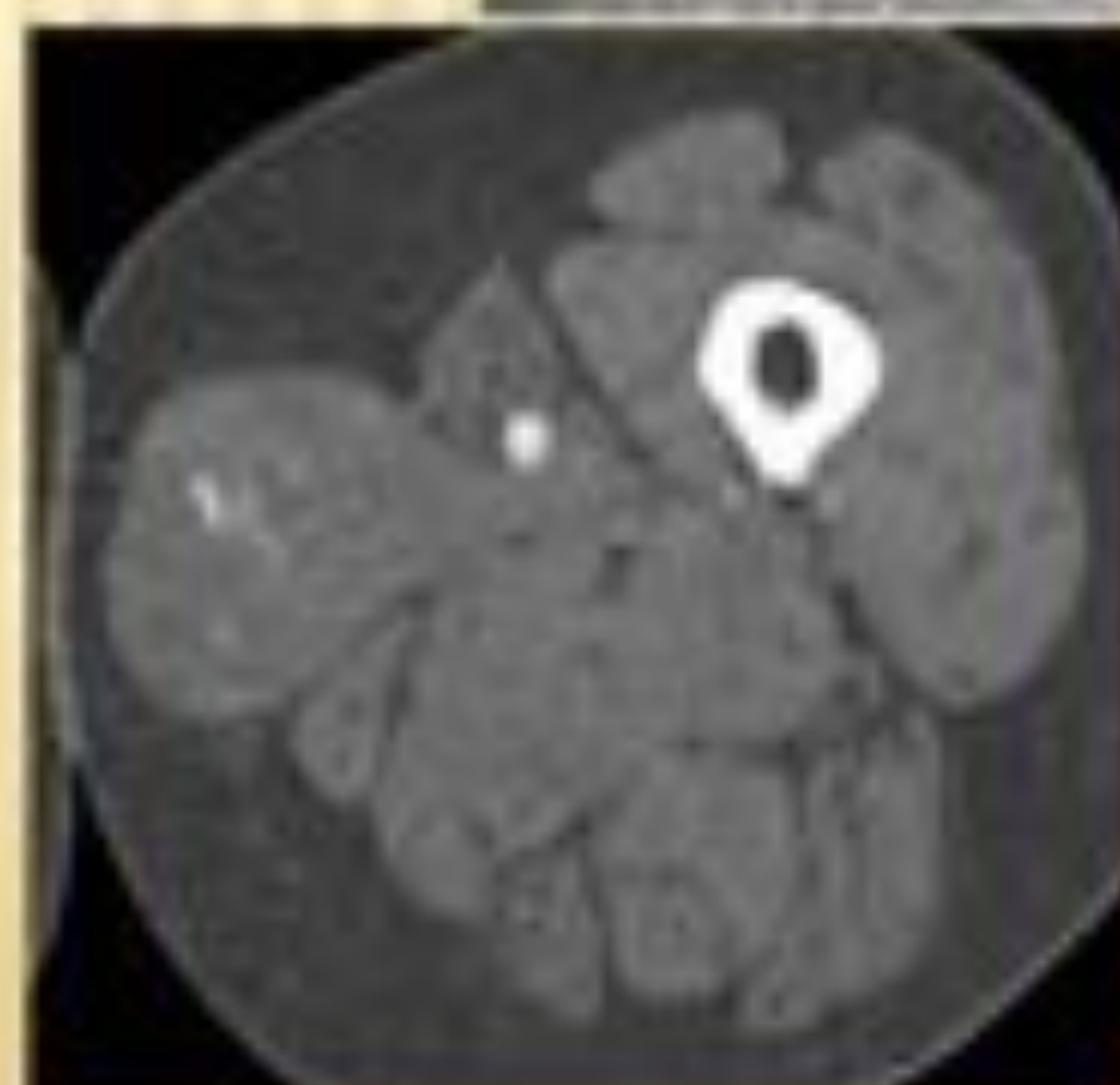
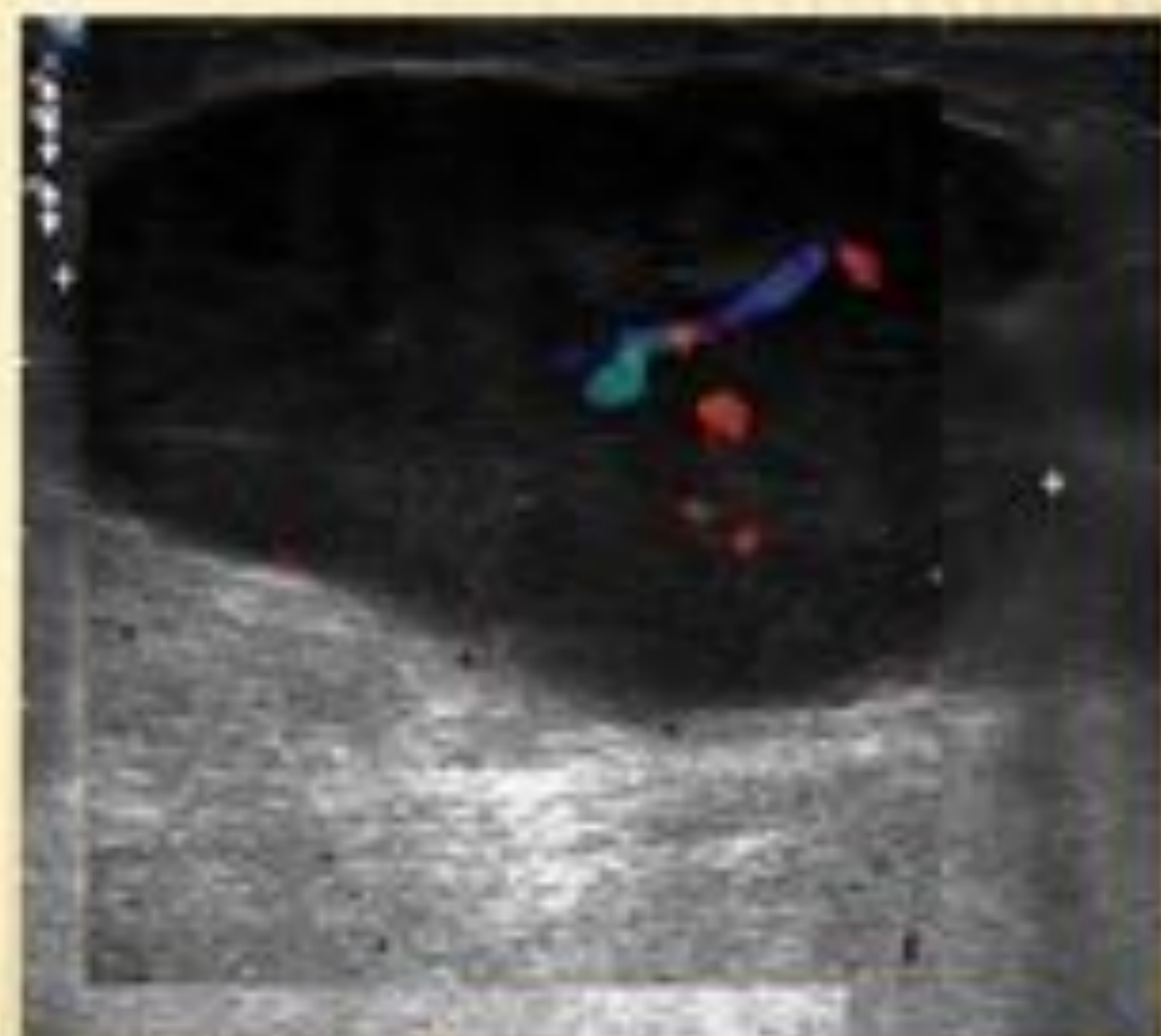
Gran masa de partes blandas con infiltración cutánea y nódulo satélite por detrás del húmero

¡Explorar 10 cm alrededor de la cicatriz y la zona de drenaje linfático!

SARCOMAS

Tumores mesenquimales con comportamiento agresivo

- × Liposarcoma
- × Fibrosarcoma
- × Rabdomiosarcoma
- × Angiosarcoma
- × Sarcoma sinovial



Mixofibrosarcoma:
Masa indolora de rápido crecimiento y vascularización central prominente

LESIONES EN LOCALIZACIONES TÍPICAS

- ✗ Quiste pilonidal
- ✗ Axilas (hidrosadenitis y heterotopia mamaria)
- ✗ Quiste sinovial
- ✗ Dedos
- ✗ Región olecraniana
- ✗ Quiste del canal de Nuk
- ✗ Elastofibroma
- ✗ Lipoatrofia semicircular
- ✗ Pseudohipertrofia del tensor de la fascia lata

QUISTE PILONIDAL

- ✗ De la dermis de región interglútea
- ✗ Tracto irregular hipoecoico en dermis (con líneas hiperecogénicas internas de material piloso)
- ✗ Por folículos atrapados o trauma crónico repetitivo
- ✗ Clínica: Absceso agudo o crónico con supuración o sangrado



Focos hiperecogénicos de material piloso

AXILA

Hidrosadenitis

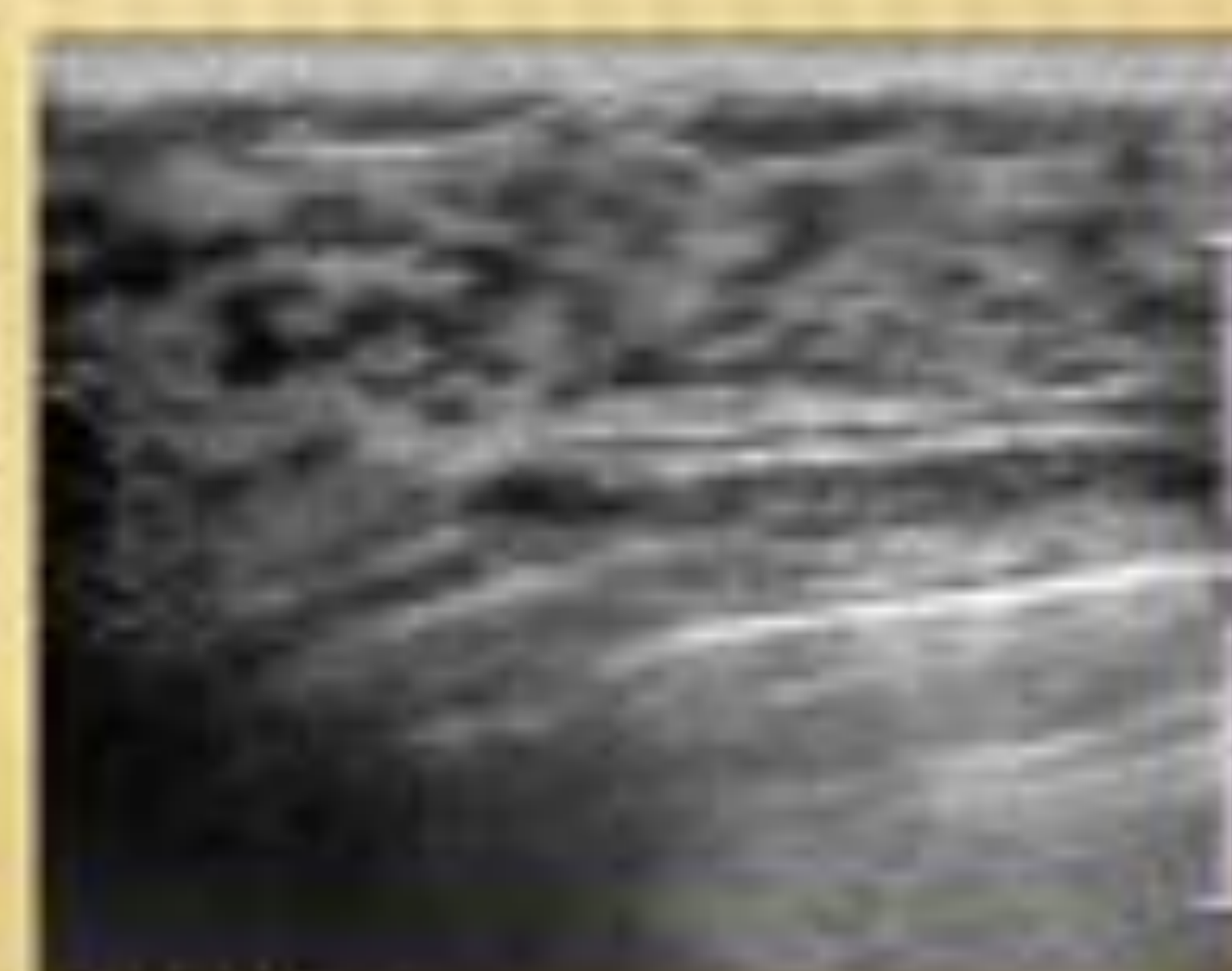
- ✘ En dermis de axilas, ingles, periné, cuero cabelludo
- ✘ Por inflamación repetitiva / crónica de glándulas apocrinas, con formación de abscesos
- ✘ Puede verse un tracto hipoecoico en dermis profunda



Ejemplos de hidrosadenitis

Heterotopia mamaria

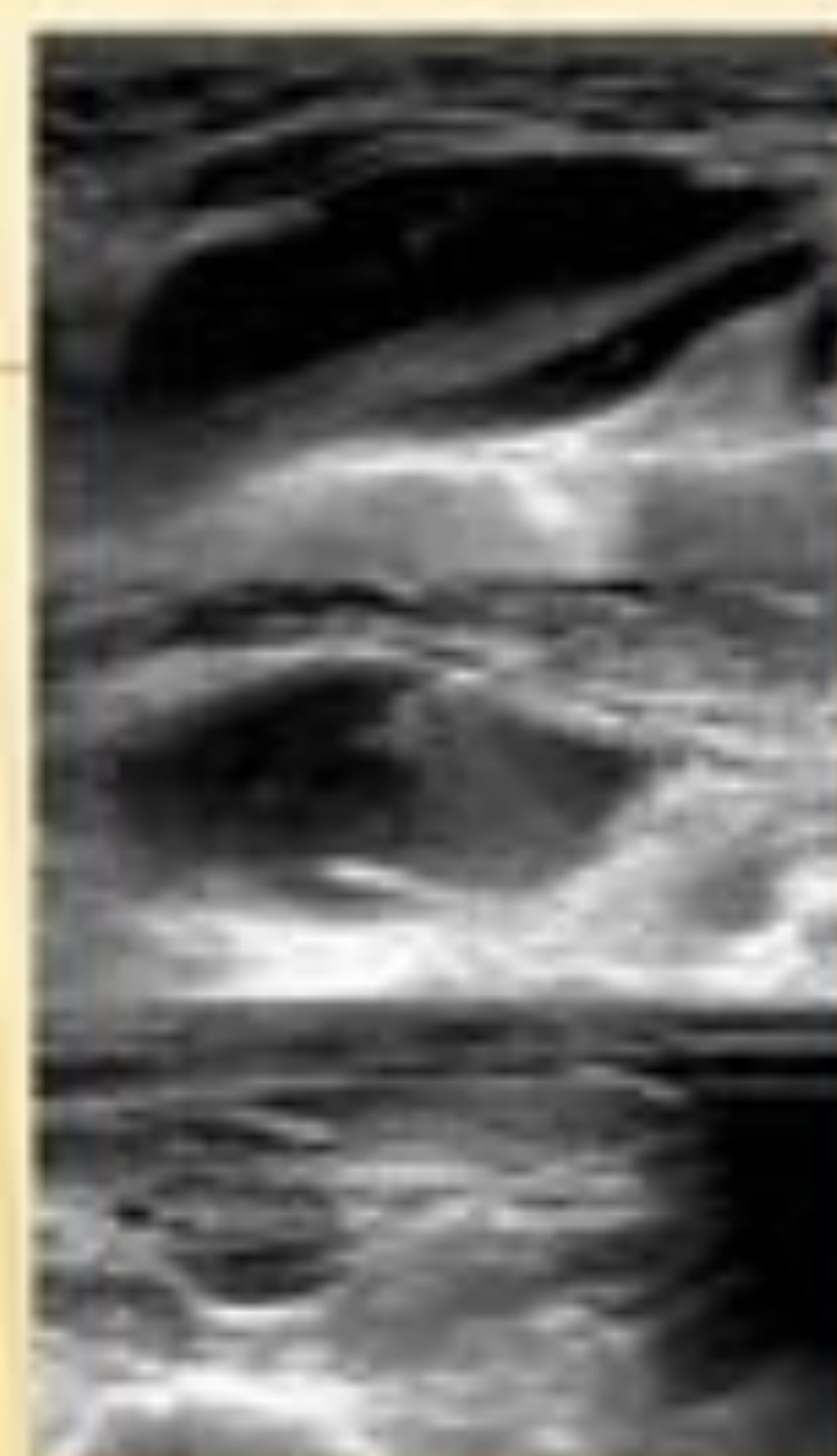
- Tejido mamario accesorio, congénito y normalmente asintomático.
- Puede dar malestar, dolor y secreción
- Frecuentemente en la axila



Heterotopia mamaria axilar

QUISTE SINOVIAL

- ✘ Asociados a articulaciones o vainas tendinosas
- ✘ Frecuentes en pies y manos
- ✘ Tracto hipo o anecoico hacia la articulación



Ganglón en vaina de flexor de primer dedo del pie. Drenaje ecoguiado



Quiste de Baker



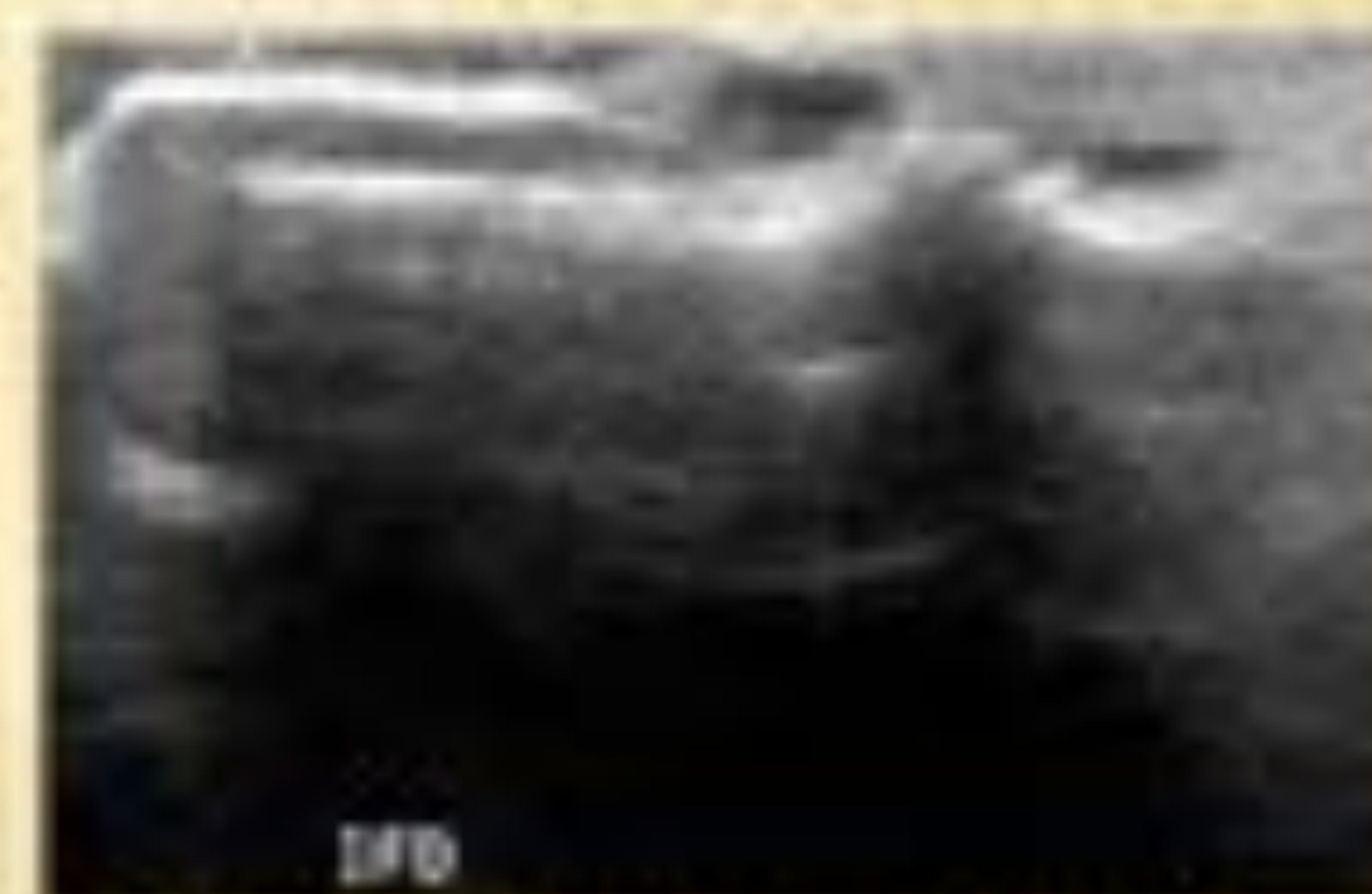
Ganglón en dorso del pie con «cuello» hacia la articulación



Quiste parameniscal

DEDOS

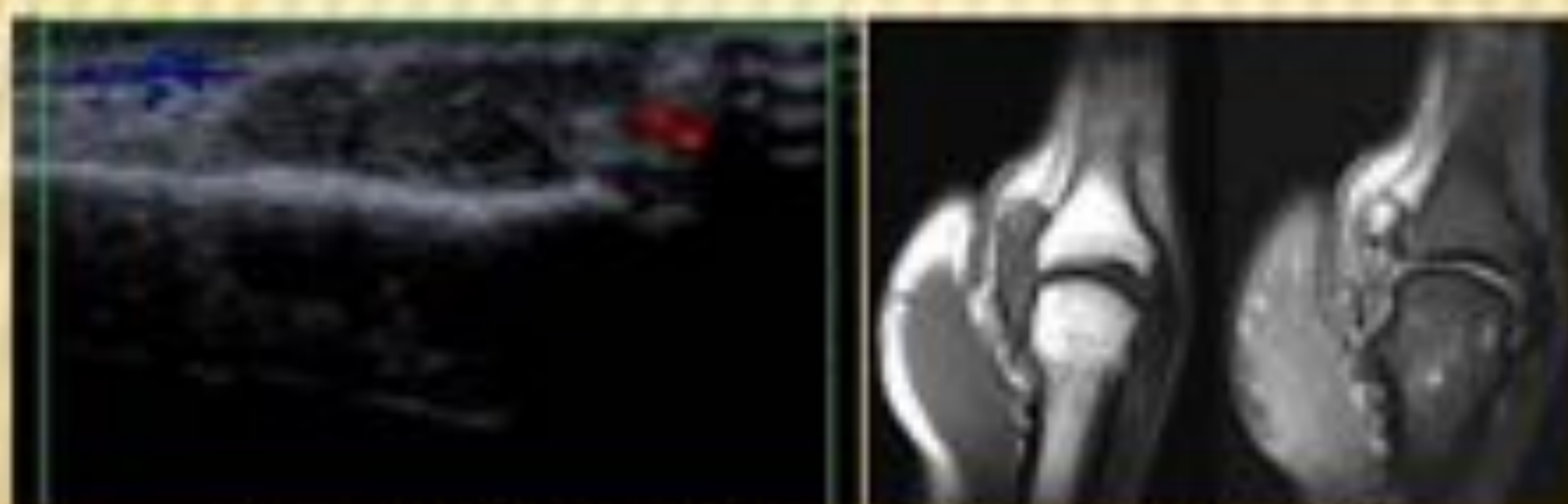
- ✦ Quistes mucosos ungueales: Por degeneración del colágeno. No comunican con la articulación IFD (a diferencia de los quistes sinoviales)
- ✦ Tumor de células gigantes: Sólido, hipoeoico, heterogéneo. En contacto con la vaina sinovial de los tendones
- ✦ Nódulos de Garrod o nódulos dorsales: engrosamiento hipoeoico subcutáneo en MCF o IFP, idiopáticos o asociados a traumatismos repetidos o enfermedades fibrosantes (Dupuytren)



Quiste mucoso ungueal



Imagen axial de nódulo de Garrod en IFP



Tipos de células gigantes en MCF del dedo

DEDOS

- ✦ Schwannoma: Hipoeoico, generalmente fusiforme. Frecuentemente vascular. Buscar continuidad con un nervio
- ✦ Siringoma condroide: ha sido descrito como hiperecoico o hipoeoico, con hiperecogenicidad y vascularización periférica. Mezcla de elementos mesenquimales y epiteliales con estroma mixoide o condroide



Siringoma en el pulpejo del dedo que remodela el penacho de la falange distal



Los nódulos en la IFD no siempre son quistes sinoviales o mucosos. Ejemplo de un Schwannoma epitelioide

REGION OLECRANIANA

- ✘ Bursitis olecraniana: Inflamación de la bursa por sobreuso, trauma, infección o inflamación
- ✘ Nódulo reumatoide: Sólido hipoeoico, vascularización variable. Adyacentes a tendones o intratendinosos. En pacientes con artritis reumatoide



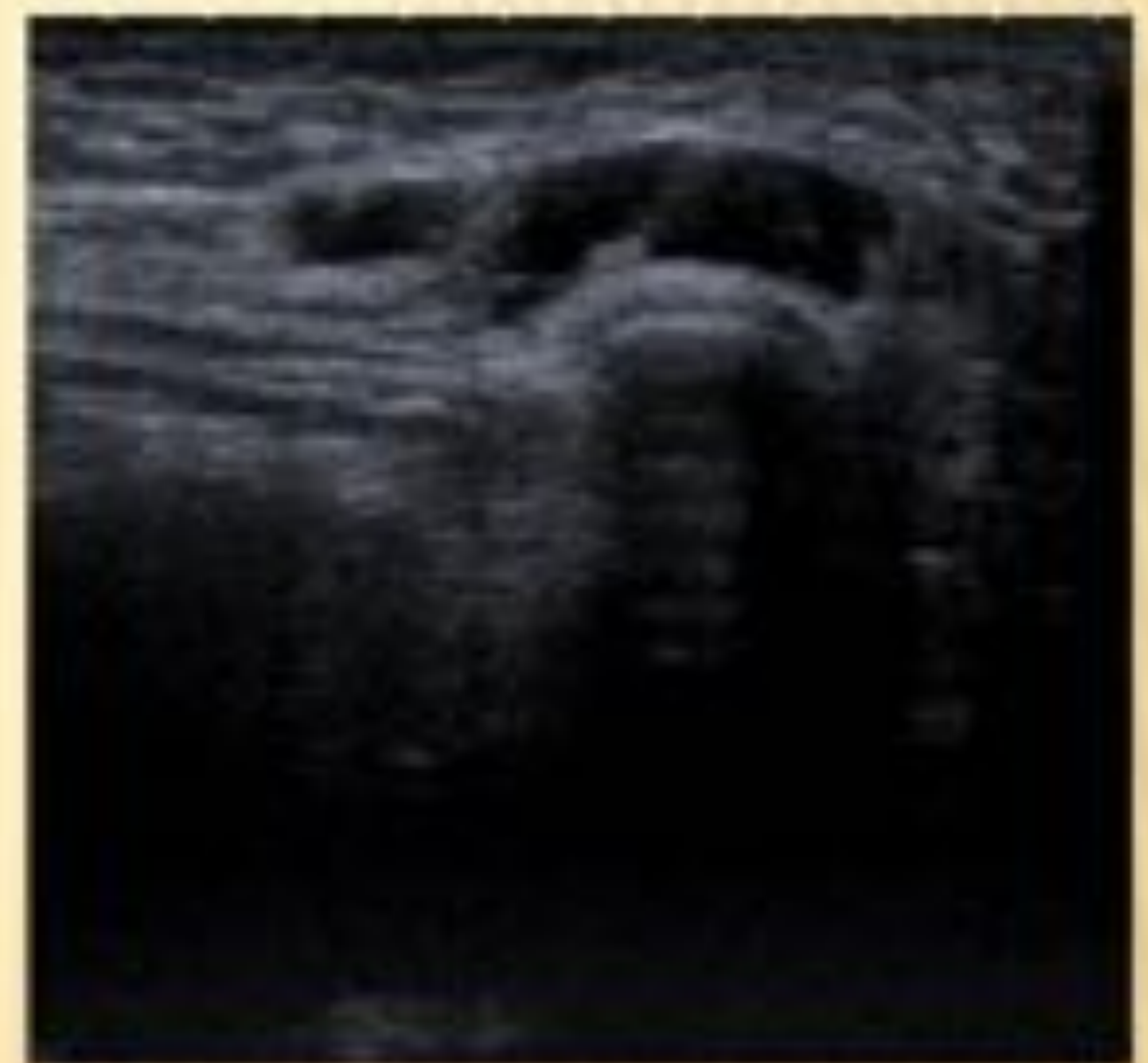
Ejemplo de bursitis



Nódulos reumatoideos sobre olecranon y talón

QUISTE DEL CANAL DE NUK

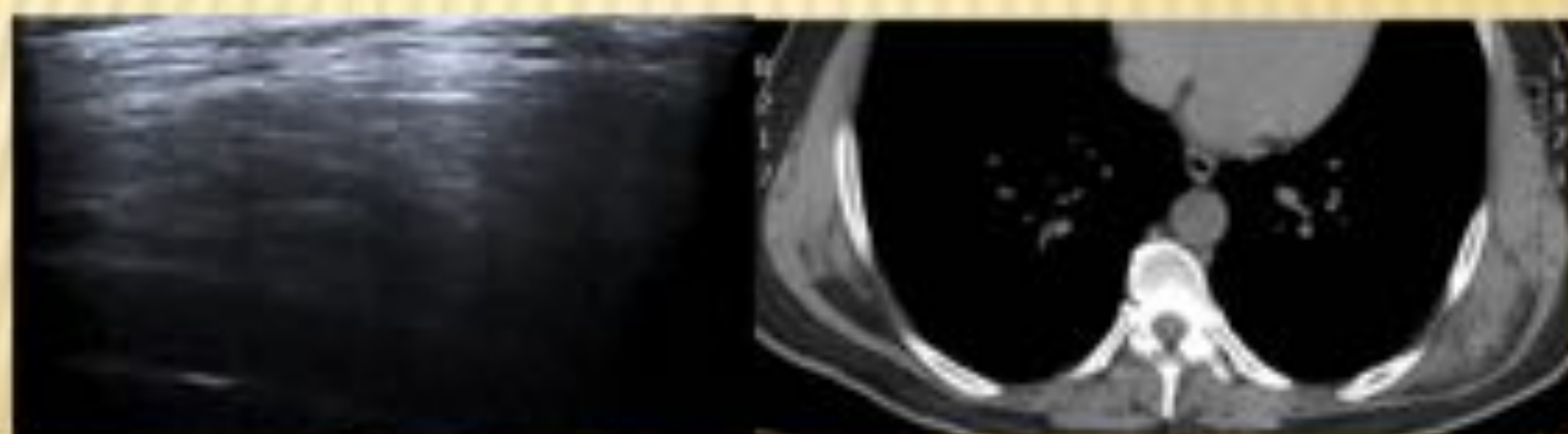
- ✘ En región inguinal. También llamado hidrocele femenino
- ✘ El tipo más frecuente equivale al quiste de cordón espermático. Otros comunican con la cavidad peritoneal
- ✘ Uni o multiloculado, normalmente <3 cm



Quiste del canal de Nuk alargado craneocaudalmente en región inguinal

ELASTOFIBROMA

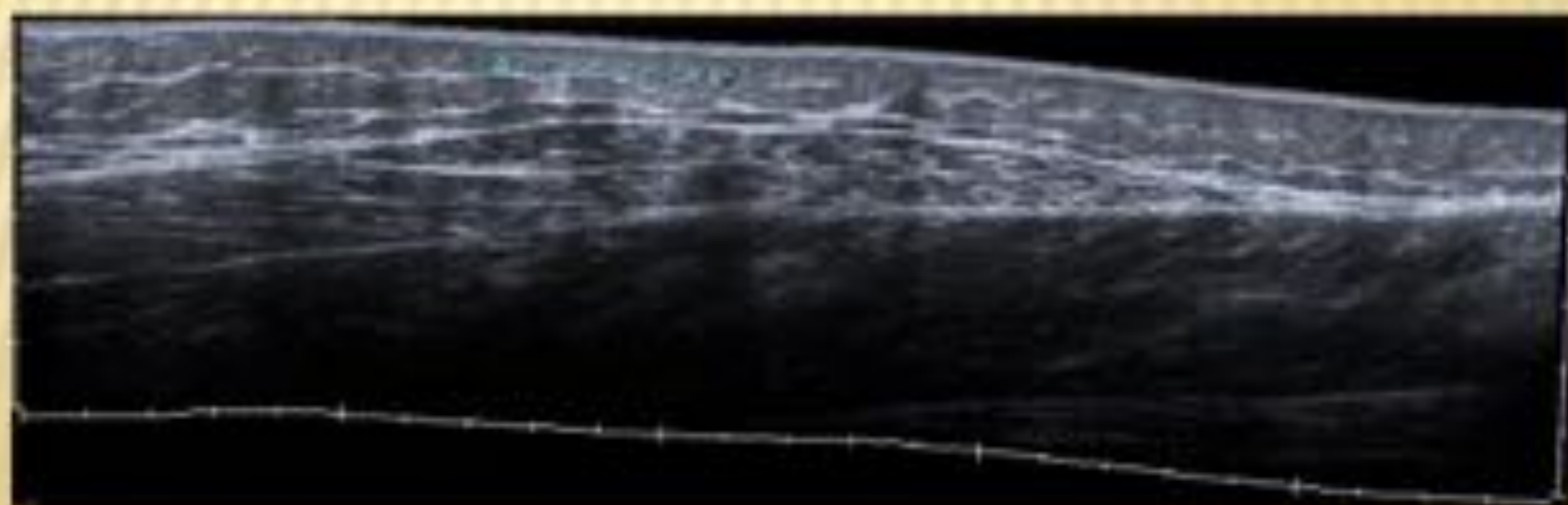
- ✦ Pseudotumor reactivo. Lento crecimiento
- ✦ Región subescapular, habitualmente profundo al dorsal ancho y adyacente al ángulo inferior de la escápula
- ✦ Masa mal definida no encapsulada compuesta de colágeno, adipocitos maduros y fibras elásticas
- ✦ En ecografía: masa heterogénea fasciculada con haces hiper (fibrosos) e hipoecoicos (grasa)



Elastofibroma bilateral, mayor en el lado izquierdo

LIPOATROFIA SEMICIRCULAR

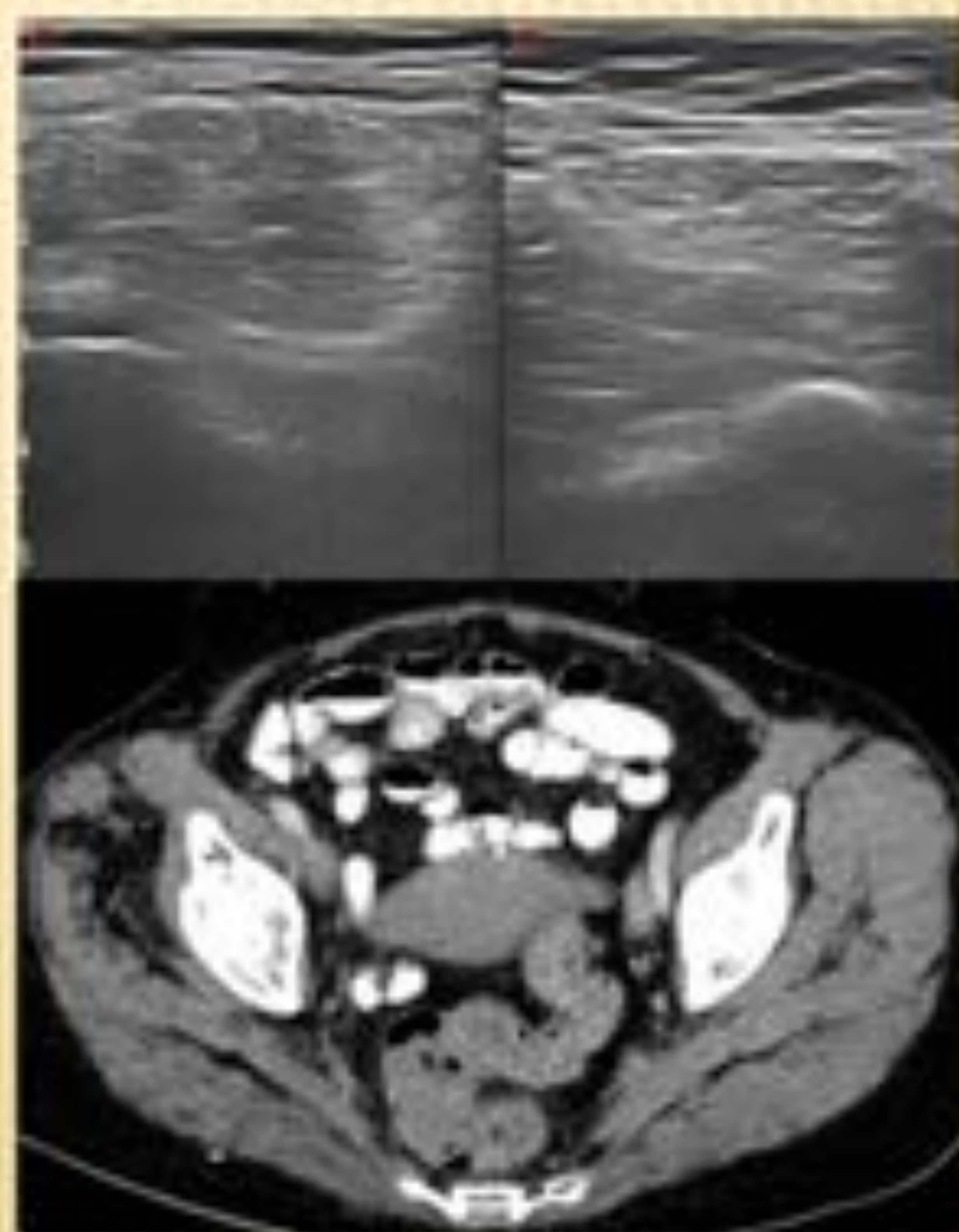
- ✦ Depresión «en banda» en cara anteroexterna de los muslos (bilateral y simétrica). Más frecuente en mujeres
- ✦ Adelgazamiento focal aislado del subcutáneo de unos 4 cm, con ecogenicidad aumentada o normal



HIPERTROFIA DEL TENSOR DE LA FASCIA LATA

Masa indolora

- 1) Pseudohipertrofia por denervación crónica → atrofia muscular y sustitución grasa. Suele ser asimétrico, por enfermedad degenerativa lumbar o neuropatía periférica crónica
- 2) Hipertrofia por aumento unilateral de la carga (por desbalance biomecánico, frecuente en entesopatía trocantérea), miopatías por denervación o inflamatorias



Hipertrofia del tensor de la fascia lata con atrofia e infiltración grasa del contralateral

CONCLUSIONES

- ✦ La ecografía es una herramienta eficaz para orientar el diagnóstico de las lesiones y/o valorar la necesidad de exploraciones complementarias
- ✦ Es esencial conocer la anatomía ecográfica de la piel y las lesiones cutáneas y de partes blandas más frecuentes que nos podemos encontrar

BIBLIOGRAFIA

- ✦ Wortsman X et al. Dermatologic Ultrasound with Clinical and Histologic Correlations. 2013
- ✦ Murphey MD et al. Musculoskeletal Fibromatoses: Radiologic-Pathologic Correlation. Radiographics 2009; 29:2143-2176
- ✦ Patel A et al. Granular cell tumour of the pectoral muscle mimicking breast cancer. Cases Journal 2008 1:142
- ✦ Tamborrini G et al. Knuckle pads - a rare finding. Journal of Ultrasonography 2012; 12: 493-498
- ✦ Whittle C et al. Finger Chondroid Syringoma as a Hypoechoic Subcutaneous Nodule in Ultrasound. Ultrasound Quarterly 2013;29:211Y213
- ✦ Bhosale PR, Patnana M, Viswanathan C, Szklaruk J. The inguinal canal: anatomy and imaging features of common and uncommon masses. RadioGraphics. 2008;28(3):819-835