

#714: Abscesos pediátricos: del cuello a los pies. Algunas localizaciones a resaltar

Autores: Elena Moya Sánchez¹, Maria Isabel Martínez León^{2, 3},
Enrique Sánchez Martínez³, Cristina Bravo Bravo².

1. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España.
2. Hospital Materno Infantil del Hospital Regional Universitario. Málaga. España.
3. Hospital Vithas Parque San Antonio. Málaga. España

OBJETIVOS DOCENTES:

1. Revisar la patología infecciosa que da lugar a **abscesos extracraneales** y sus particularidades en la edad pediátrica.
2. Conocer las **indicaciones y utilidades** de las **técnicas de imagen** en función de cada localización anatómica con la finalidad de realizar un adecuado diagnóstico diferencial que permita la instauración de un tratamiento precoz.
3. Realizar un **enfoque práctico** basado en los hallazgos radiológicos propios de los abscesos según cada localización anatómica: *cervicales, torácicos, abdominales, osteoarticulares y musculares*.

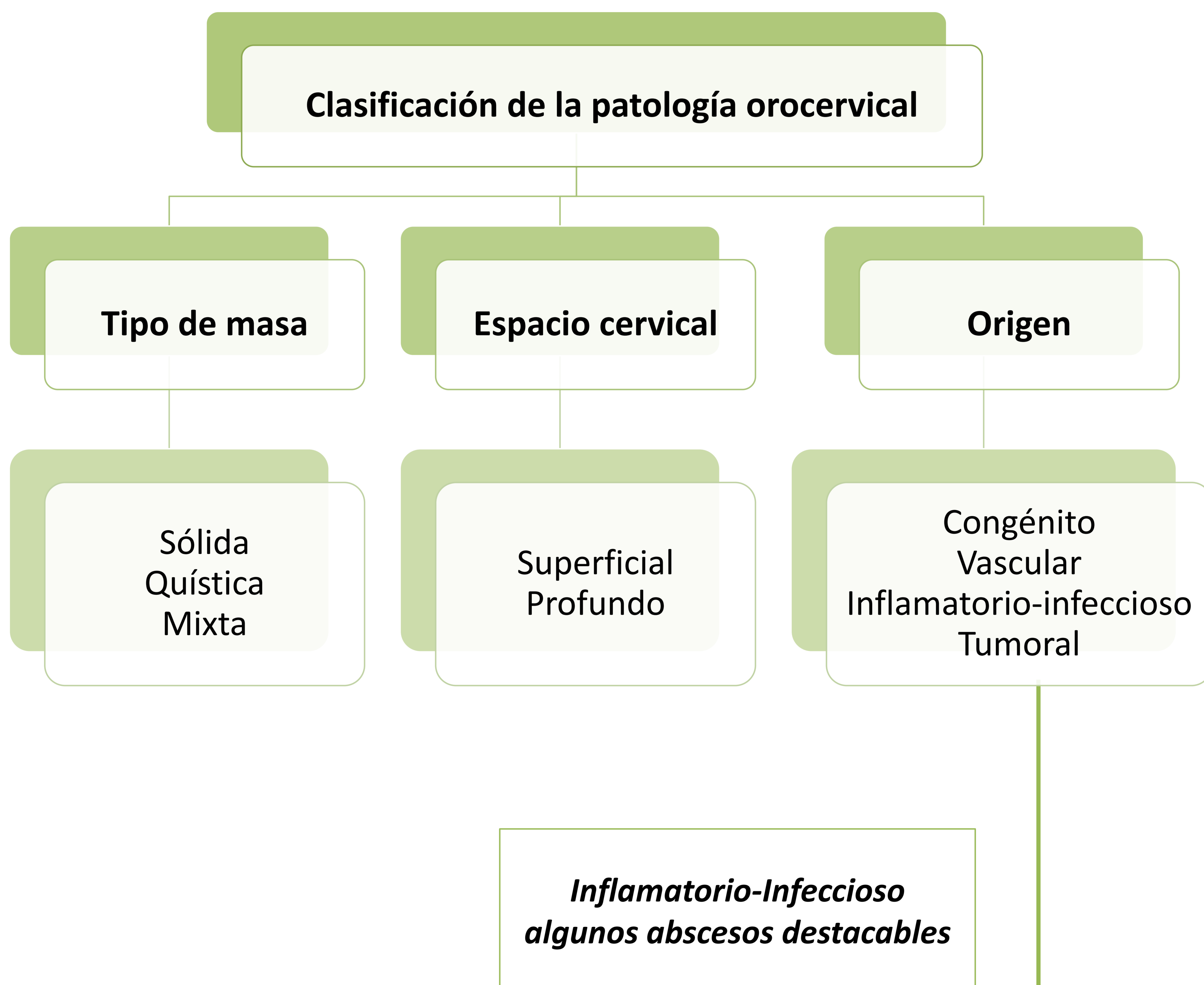
INTRODUCCIÓN:

- Los abscesos en la edad pediátrica presentan unas **particularidades especiales** por la edad y la localización anatómica específica.
- Se presentan los pacientes con abscesos "del cuello a los pies", es decir, aquellos localizados fuera del sistema nervioso central.
- La finalidad es mostrar los **hallazgos característicos** en las distintas técnicas de imagen y su comportamiento según las localizaciones anatómicas, así como la evolución de los mismos.
- Se exponen algunos ejemplos de abscesos en región **cervical, pulmonar, abdominal y sistema musculoesquelético**.

1. ABSCESOS CERVICALES

Los abscesos cervicales en la edad pediátrica entran dentro del diagnóstico diferencial de la patología **inflamatorio-infecciosa** junto con las **adenopatías** y la **osteomielitis**

- La aproximación más habitual en la patología cervical en pediatría es la que divide el cuello en **triángulos**.
- Para la valoración de la región oral es más adecuado realizar una aproximación por **espacios**.



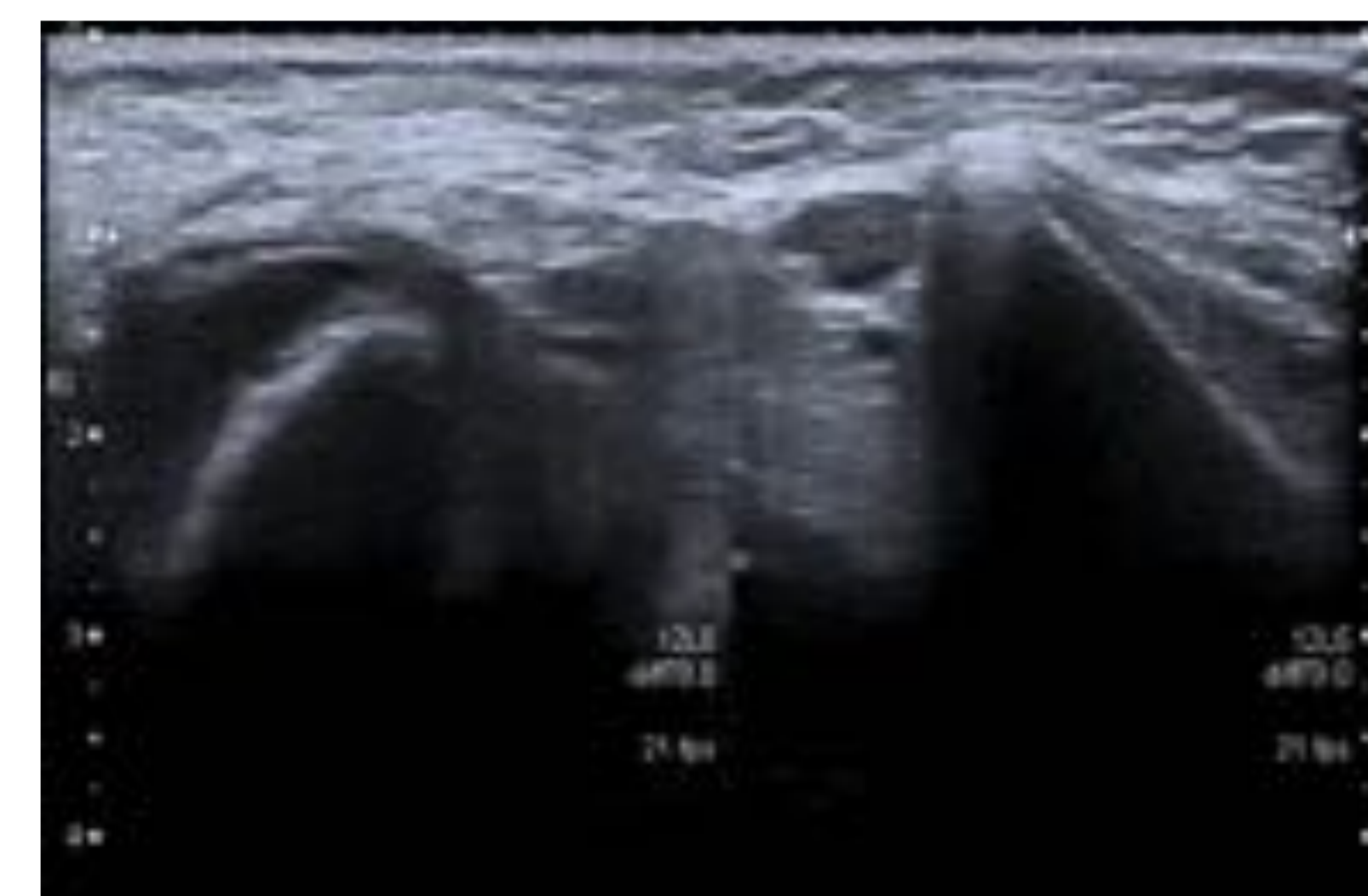
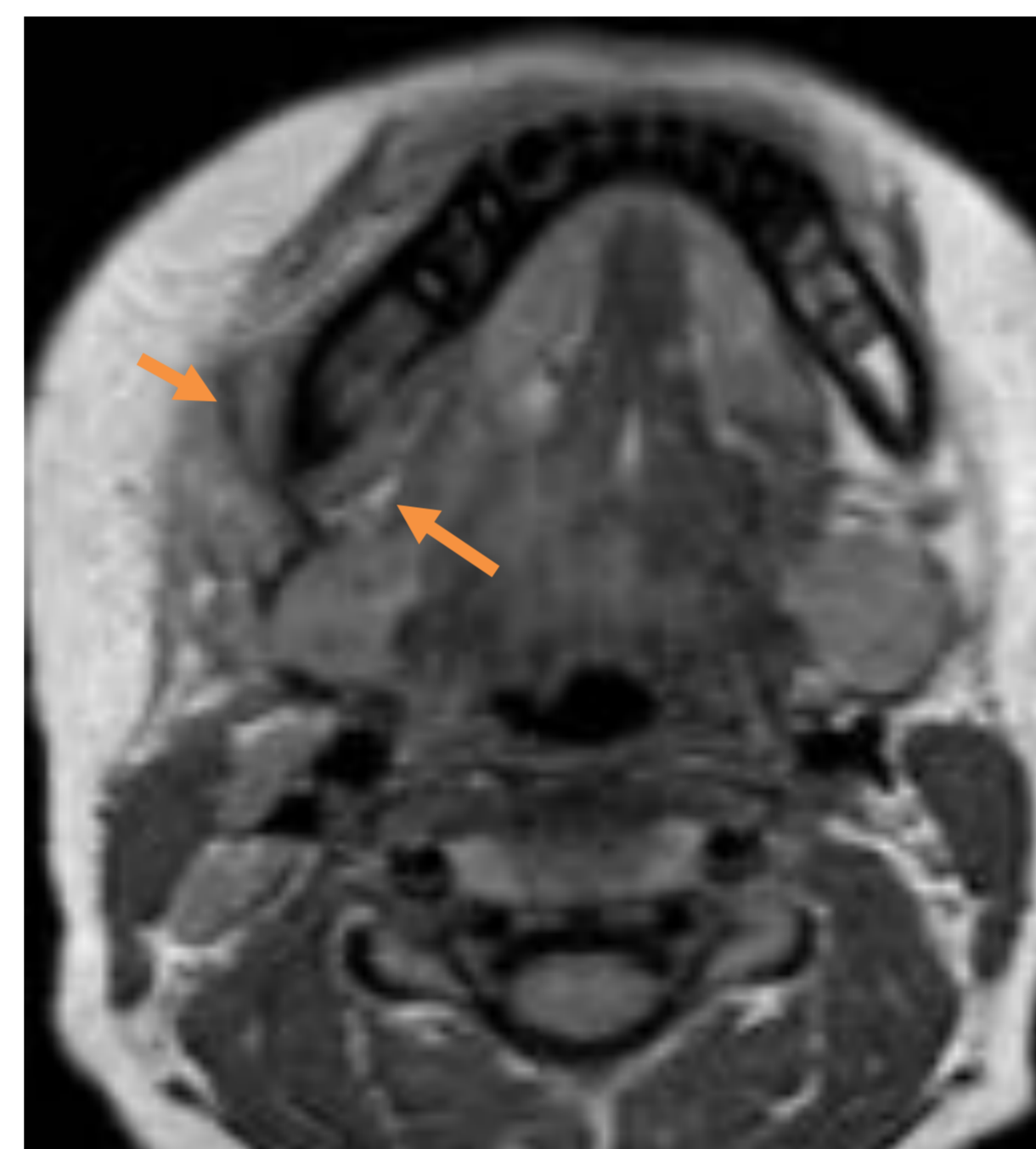
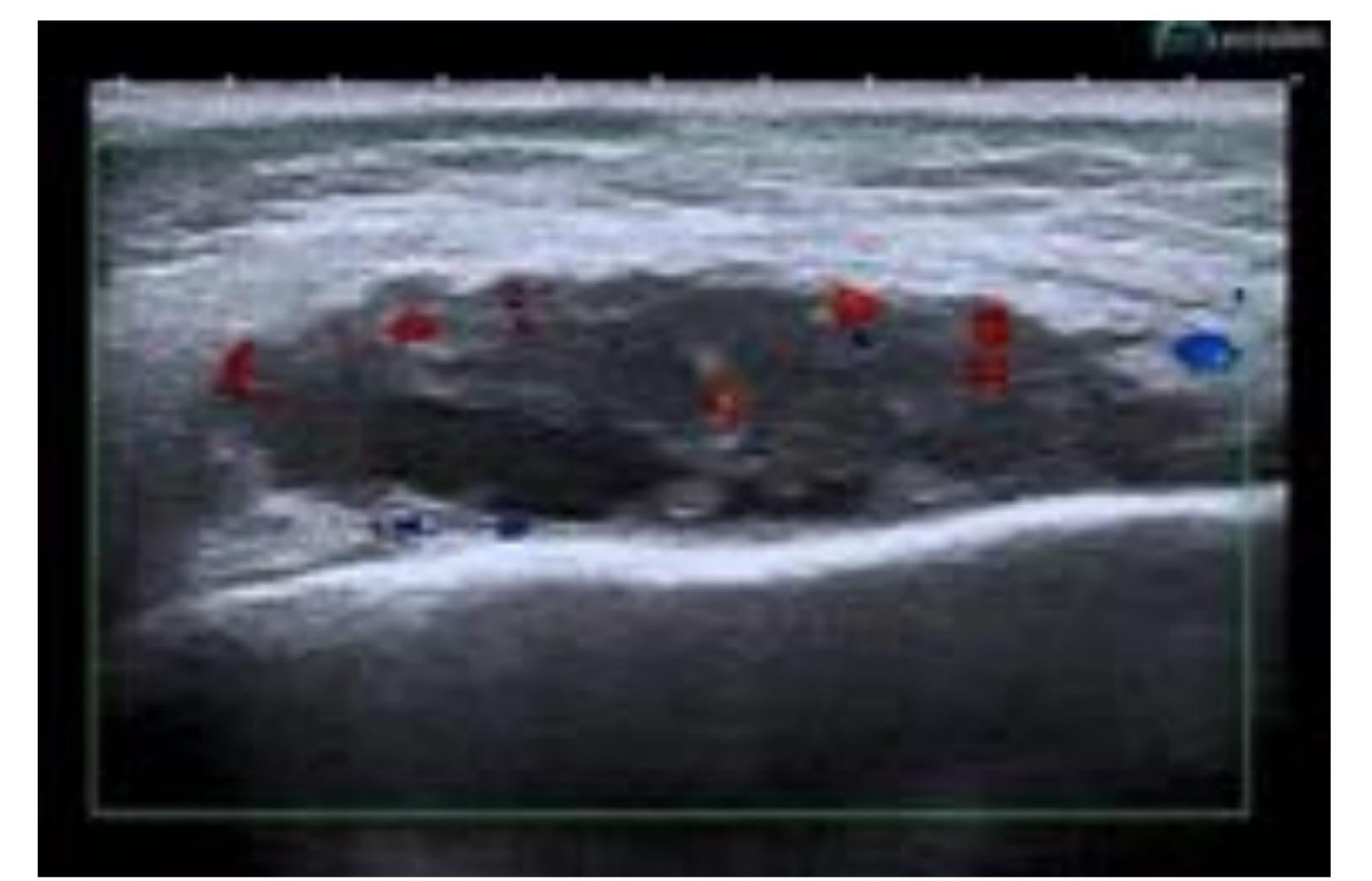
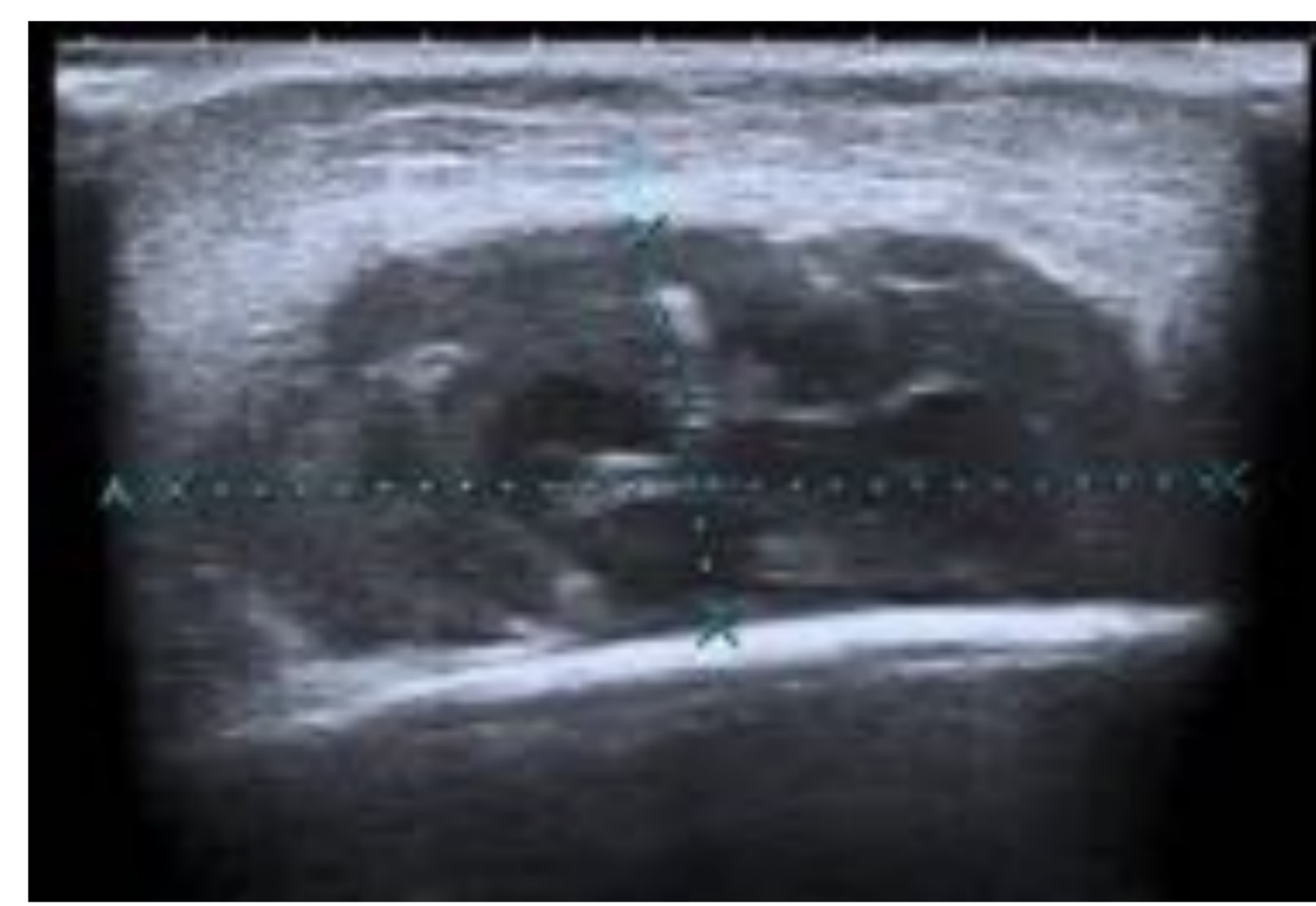
ABSCEOSOS:

- 1.a. Odontogénico
- 1.b. Periamigdalino
- 1.c. Espacio retrofaríngeo
- 1.d. Angina de Ludwig

1. ABSCESOS CERVICALES

Los abscesos cervicales en la edad pediátrica entran dentro del diagnóstico diferencial de la patología **inflamatoio-infecciosa** junto con las **adenopatías** y la **osteomielitis**

1.a. Absceso odontogénico (con osteomielitis):



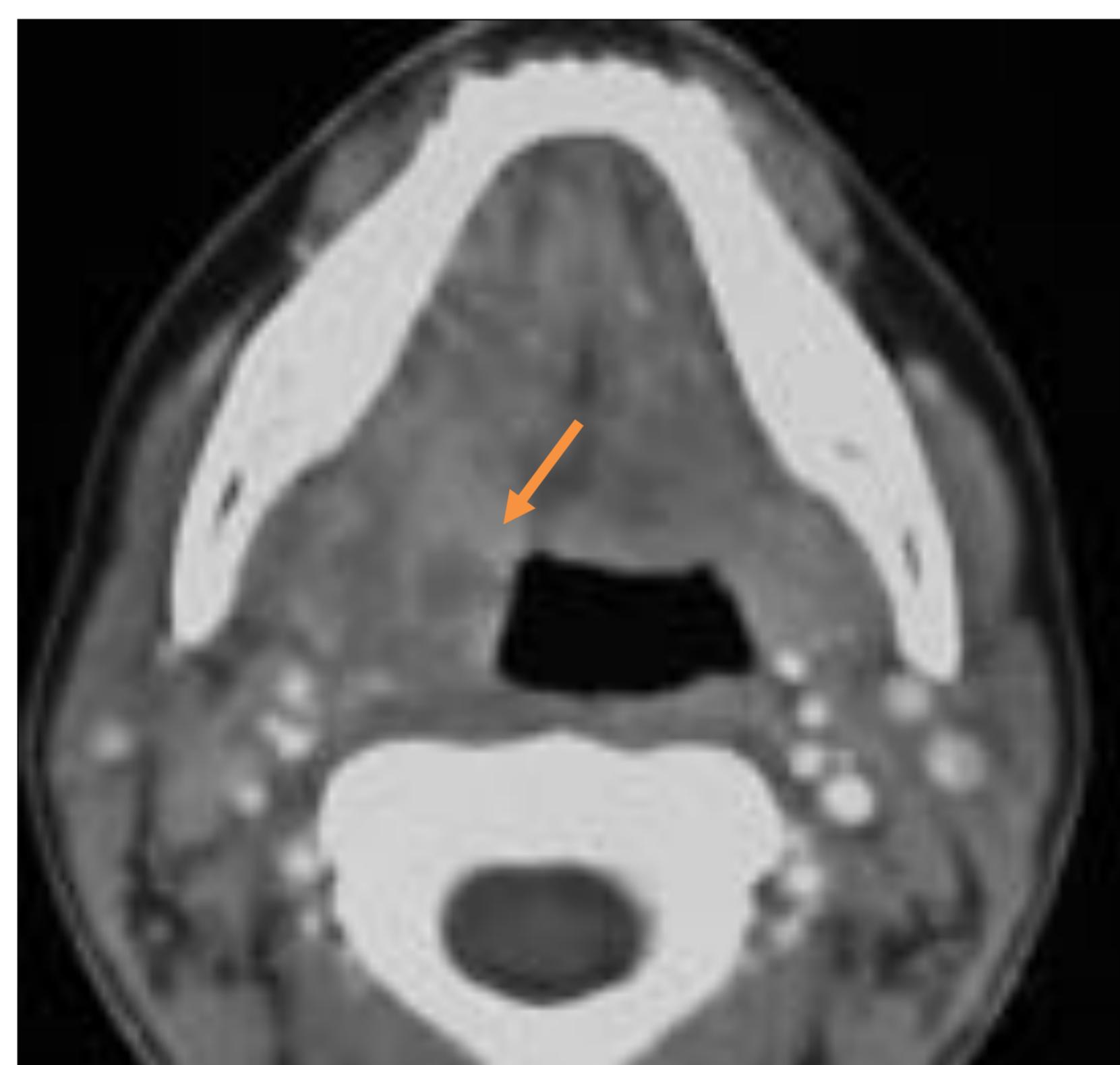
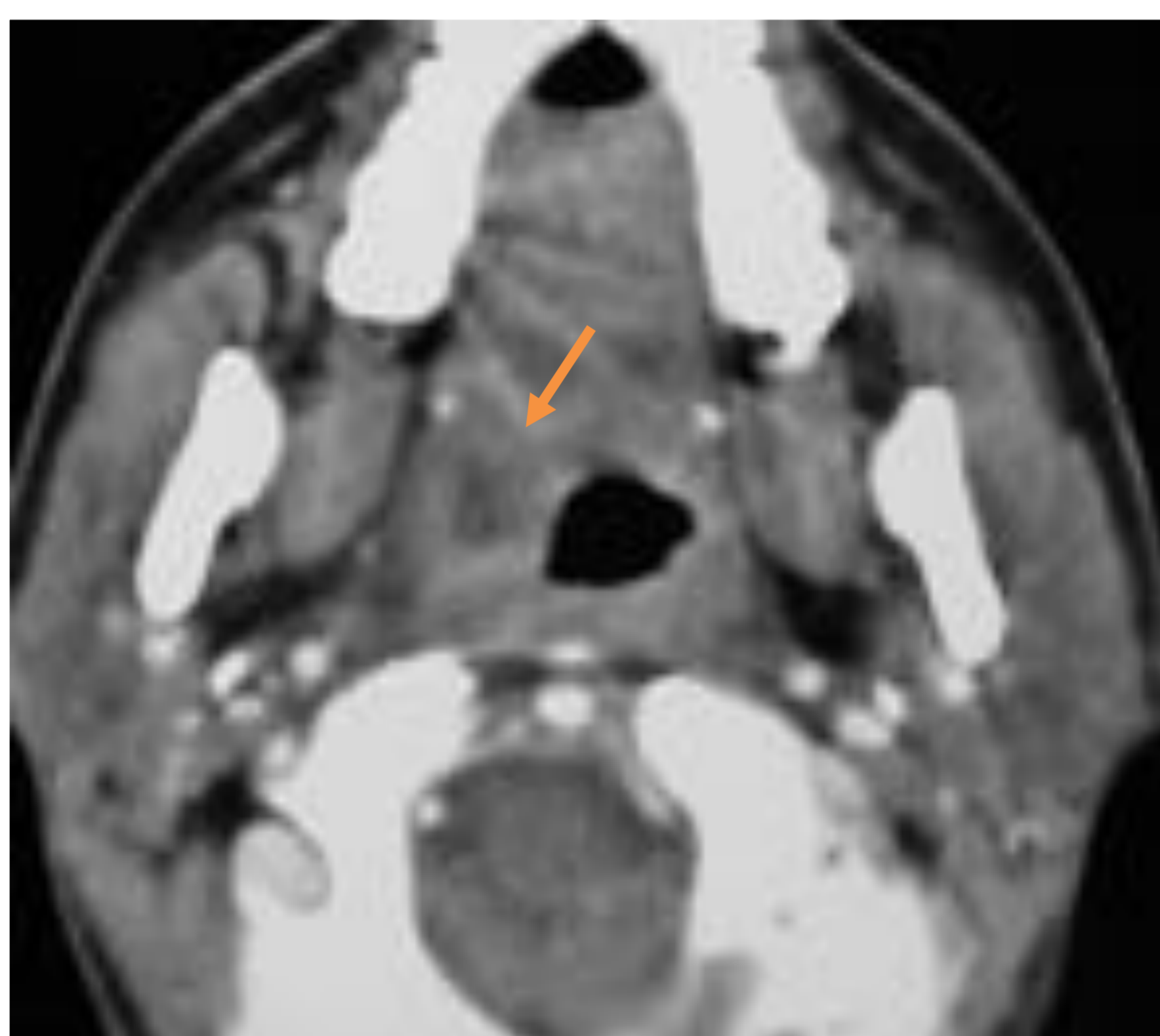
Espacio masticador

- Etiología: infección dental o manipulación odontológica previa.
- Suele causar osteomielitis con lesión cortical. Absceso en el **espacio masticador**.
- Clínica: síntoma principal : trismus.
- Imprescindible realizar TC o RM.

CUIDADO con la extensión craneal por el espacio masticador → **Posible afectación de fosa temporal por agujero oval**

1.b. Absceso periamigdalino:

Los abscesos periamigdalino y retrofaríngeo son las **infecciones profundas más frecuentes** de la cabeza y el cuello.



Espacio mucosofaríngeo

Diagnóstico: **CLÍNICO.**

TC: justificada ante evolución clínica desfavorable, sospecha de diseminación al espacio parafaríngeo y aparición de complicaciones (espasmo glótico y mediastinitis)

- *Paciente de 15 años con un cuadro de faringitis que de forma progresiva presenta fiebre alta, odinofagia intensa y disfagia.*
- Engrosamiento del **espacio mucosofaríngeo** derecho (a nivel de la orofaringe) en región amigdalina derecha con una lesión hipodensa (líquido) central, redondeada, con realce periférico e infiltración de la grasa del espacio parafaríngeo, compatible con **absceso periamigdalino**.

1. ABSCESOS CERVICALES

1.c. Espacio retrofaríngeo:

El espacio retrofaríngeo se extiende desde la base del cráneo al **mediastino posterior**. Los abscesos están causados normalmente por infecciones del tracto respiratorio superior que producen adenitis de los nódulos linfáticos retrofaríngeos.

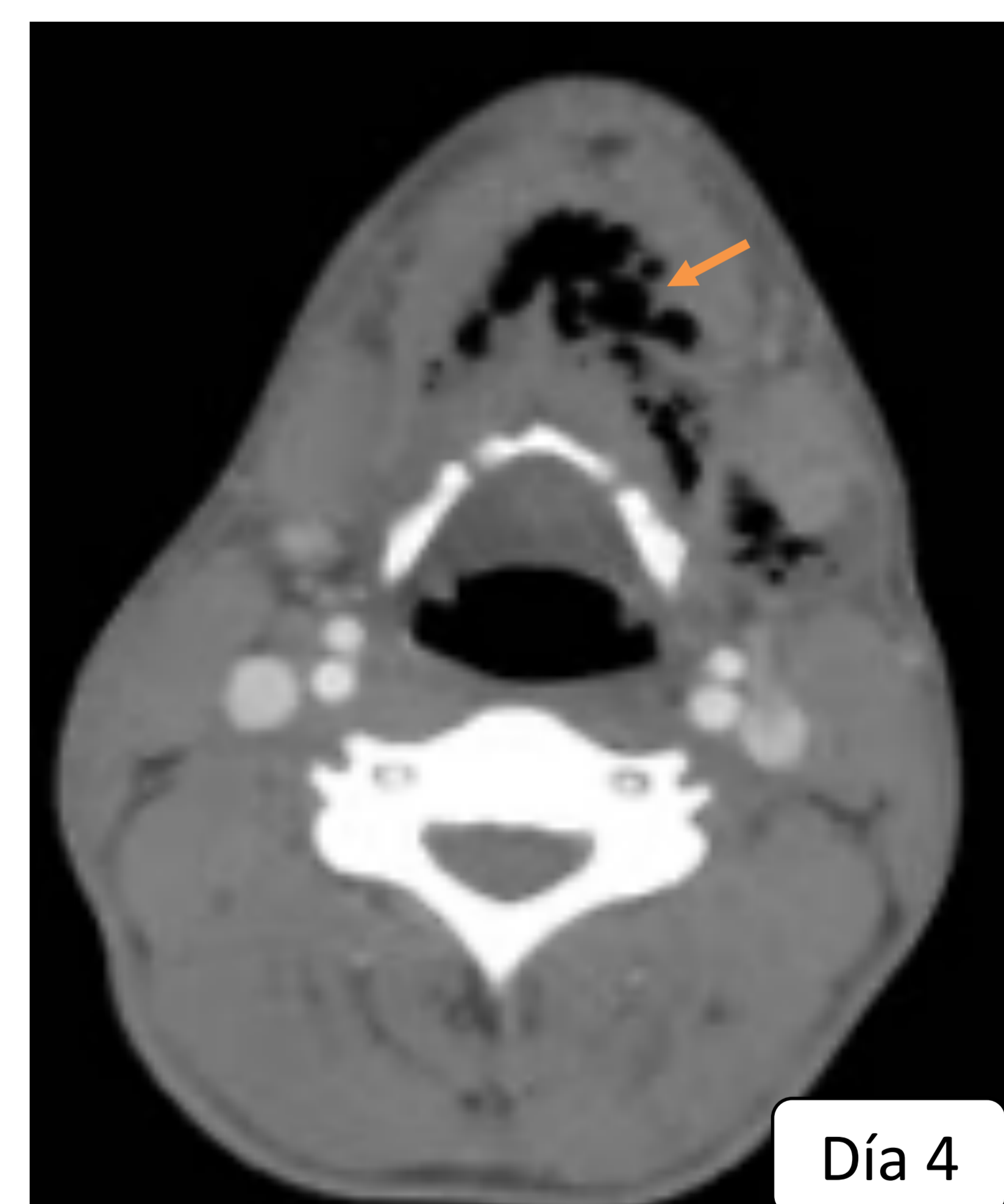
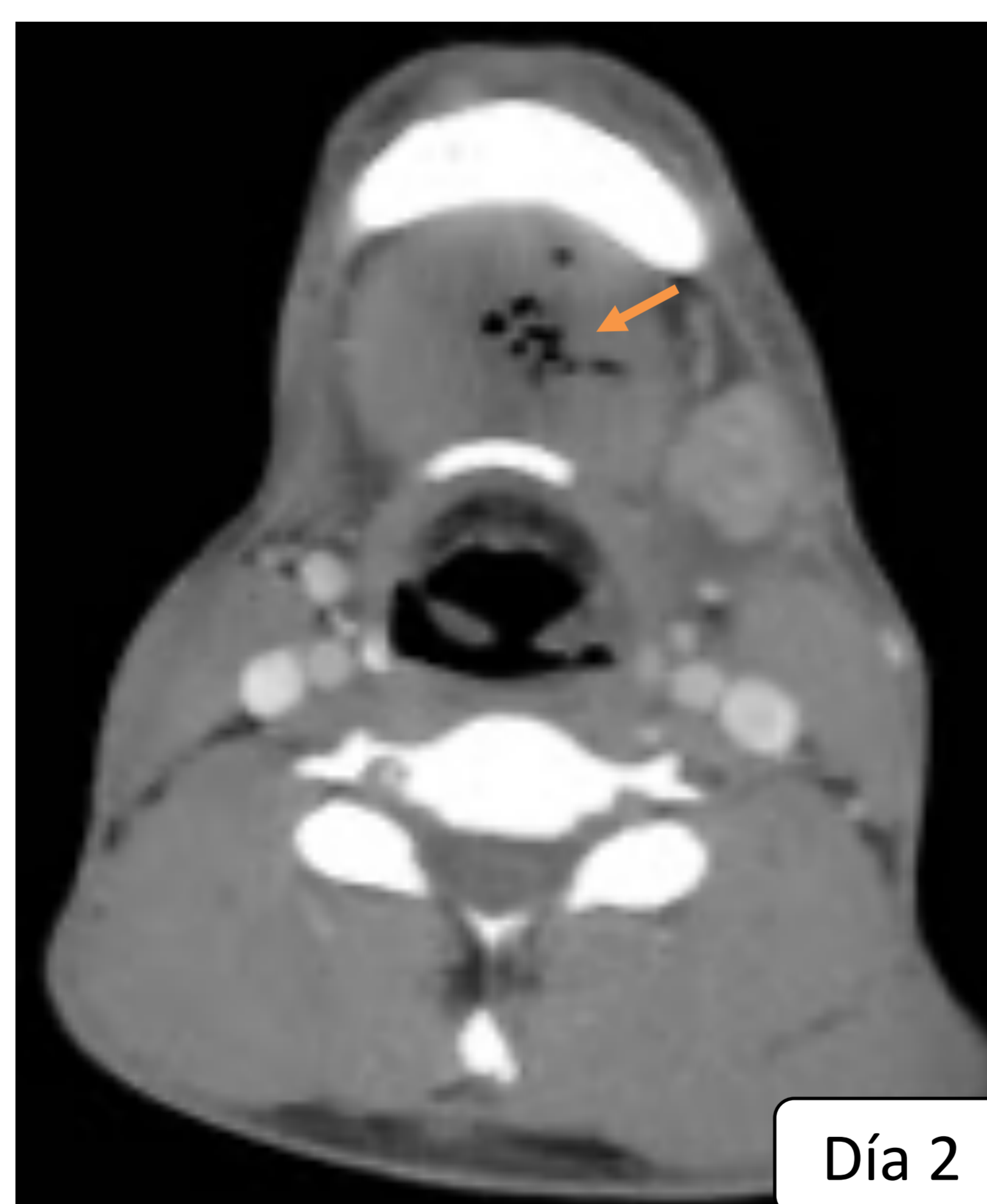
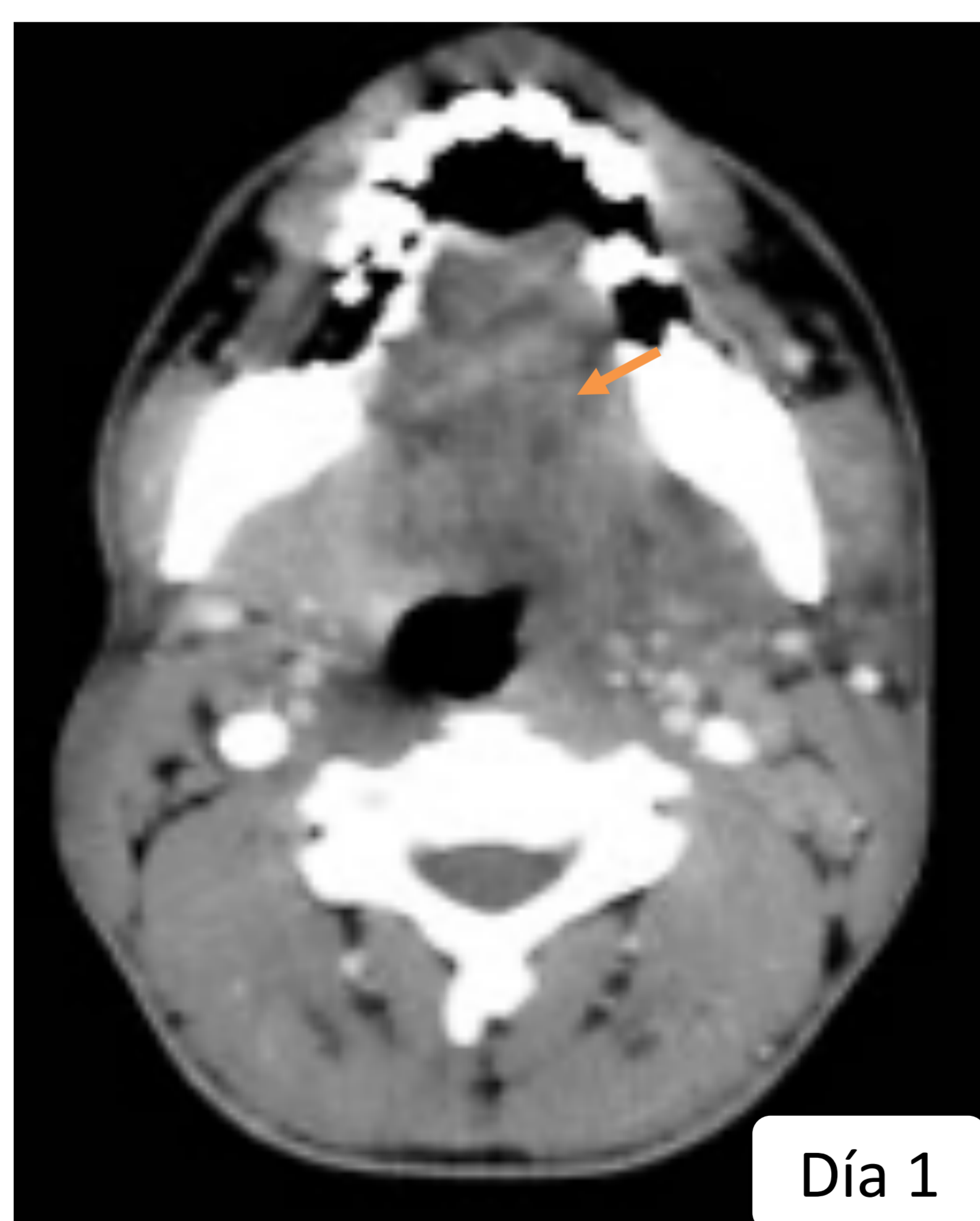
Clínica: fiebre, disfagia, odinofagia, disfonía, adenopatías cervicales.
Progresión → **dificultad respiratoria**.



Absceso en el espacio retrofaríngeo que se extiende desde el espacio parafaríngeo derecho al mediastino superior.

1.d. Angina de Ludwig:

Celulitis/flemón de partes blandas en el espacio sublingual con extensión submentoniana, de diseminación rápida y afectación difusa. La diseminación es por contigüidad más que por vía linfática. Desarrollo potencial fatal.



Espacio sublingual

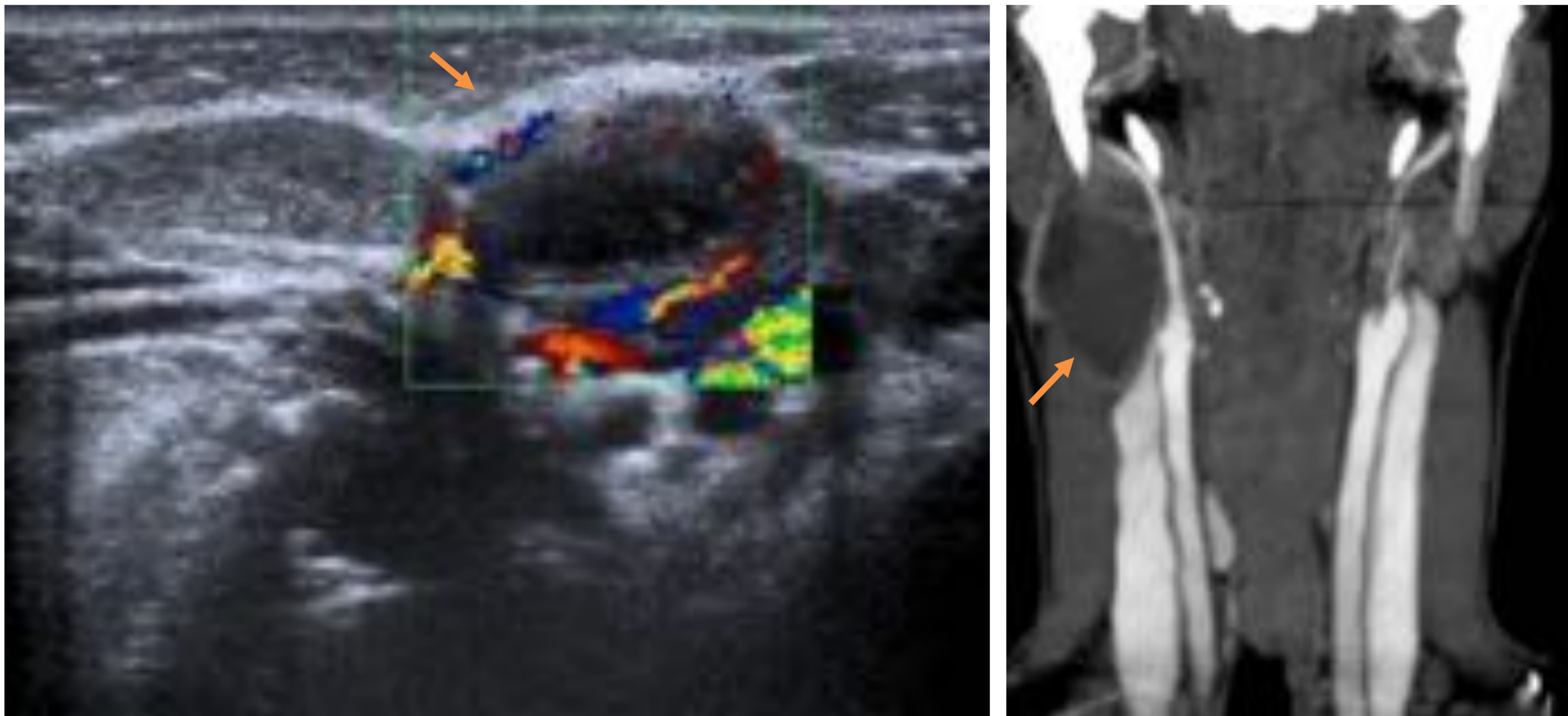
- *Evolución de una angina de Ludwig, días 1, 2 y 4º.*
Hay gas que indica que el germen es anaerobio productor de gas o que hay una fístula con la vía aérea.
- La infección es de **origen dental** en el 90% de los casos.
- Atención al **compromiso de la vía aérea**.

1. ABSCESOS CERVICALES

Quiste del 2º arco branquial infectado:

Origen → congénito

Defecto de cierre y reabsorción del 2º arco branquial.
Dan lugar a quistes (75%) o tractos sinusales (25%)



- Masas de *crecimiento lento* con **aumento de volumen brusco por sobreinfección o sangrado.**

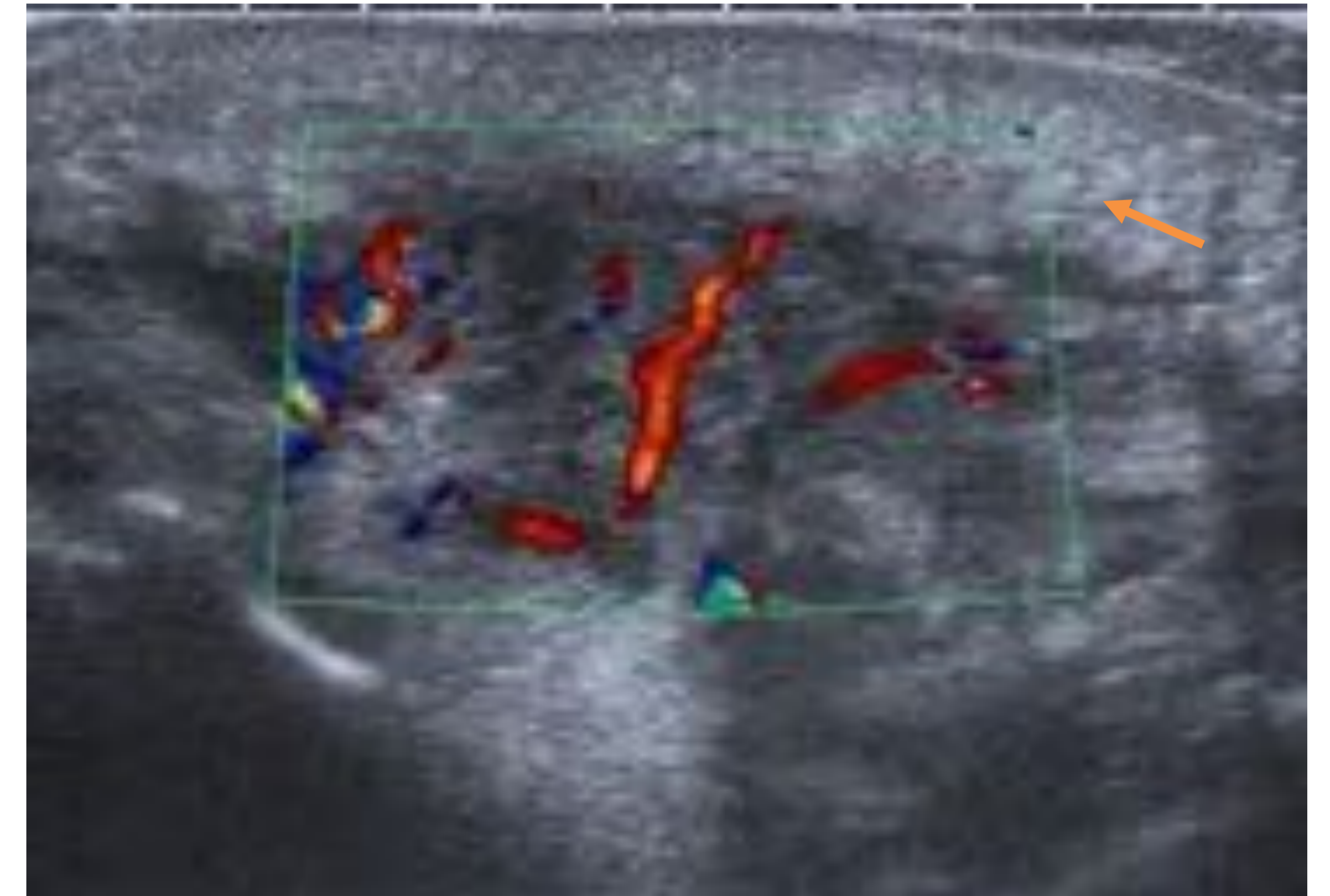
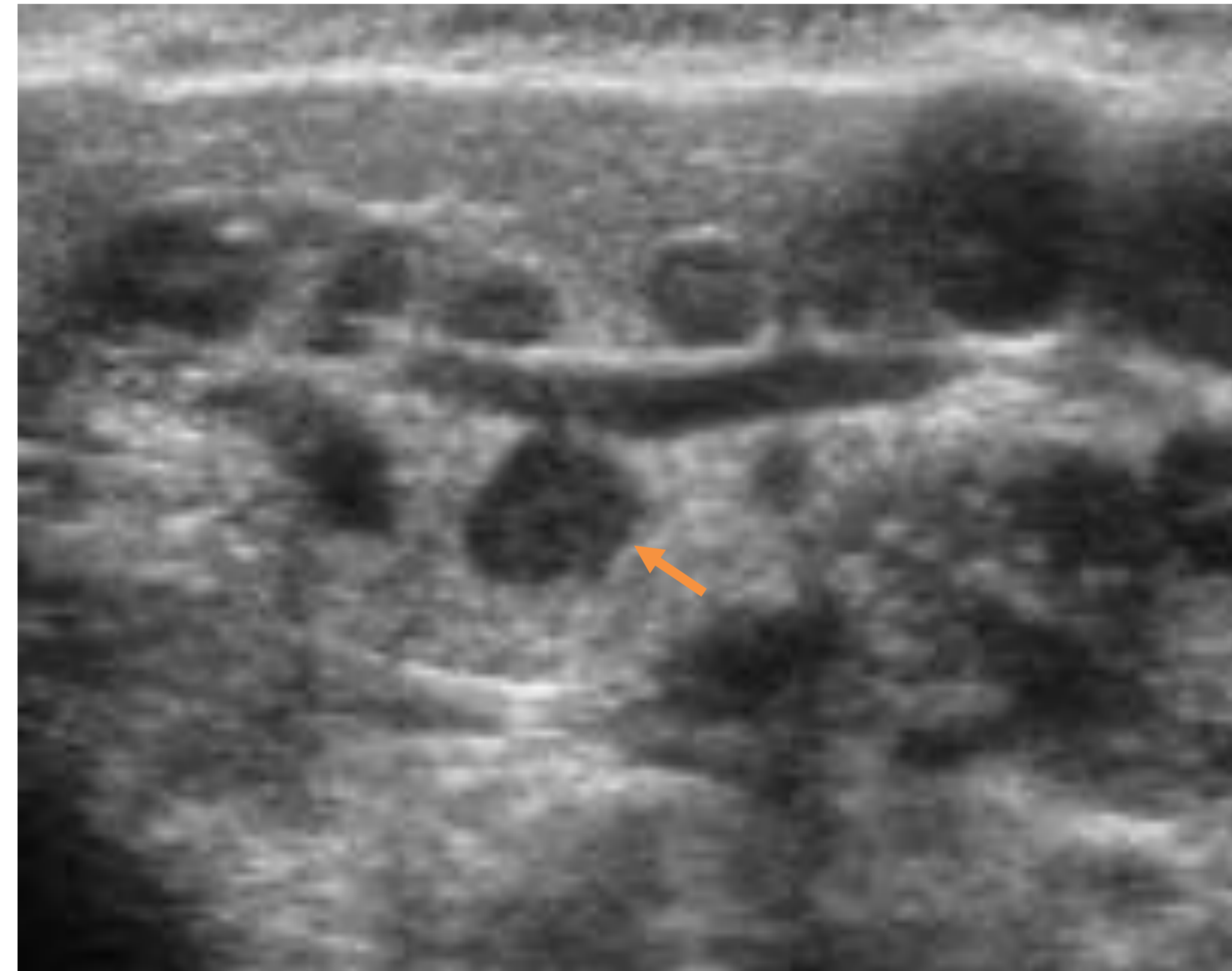
- Ecografía: método inicial de elección: quiste bien delimitado, con aumento del grosor parietal, ecos internos e hiperecogenicidad de los tejidos periféricos en caso de sobreinfección.

- TC: Mejor para **localización** y relación con estructuras vecinas.

Parótida inflamatorio-infecciosa:

Parotiditis aguda

- Patología inflamatoria frecuente en la infancia.
- Normalmente **vírica**.
- **Bilateral** (75%).
- Clínica: **Aumento de tamaño doloroso de las glándulas.**



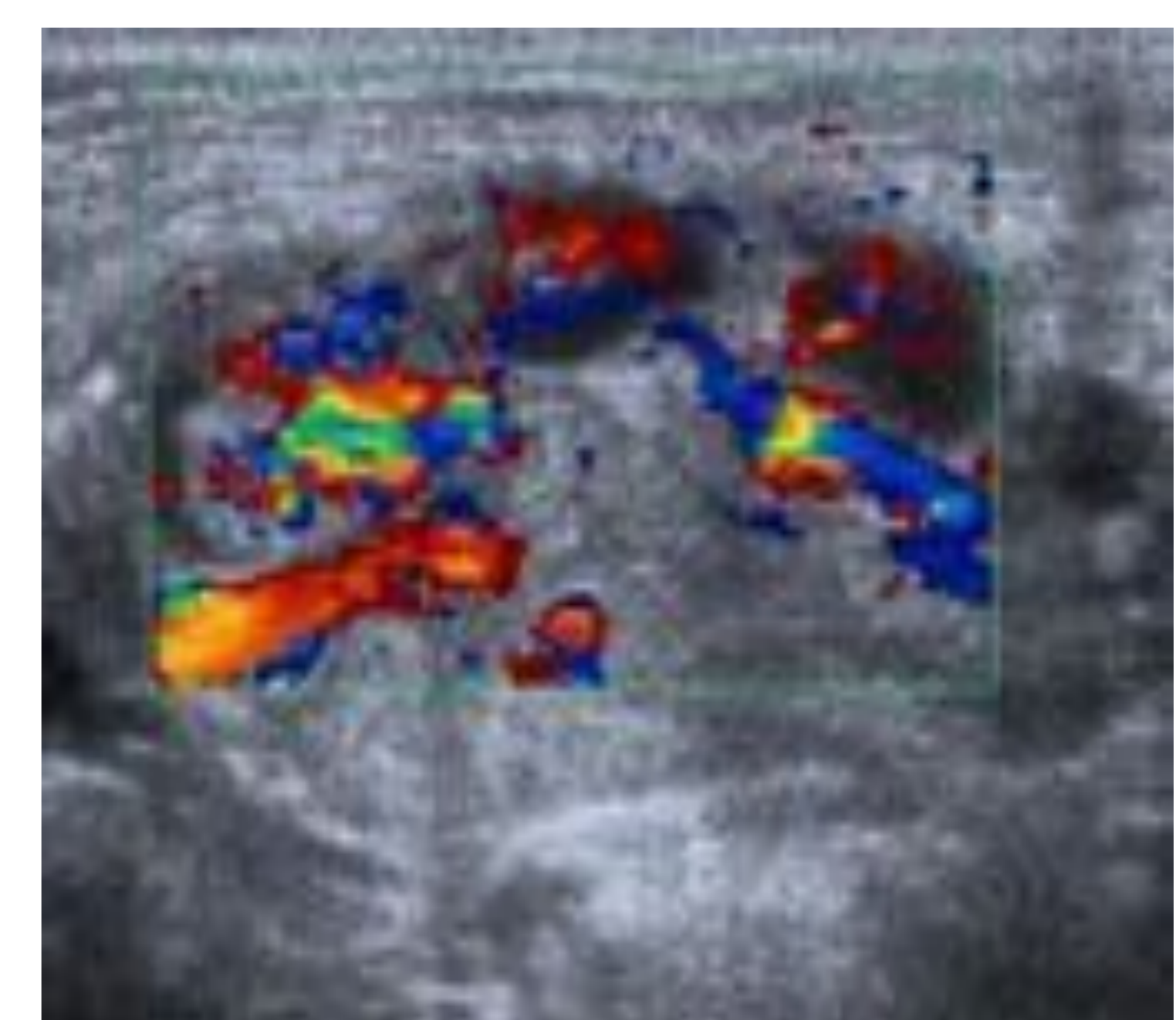
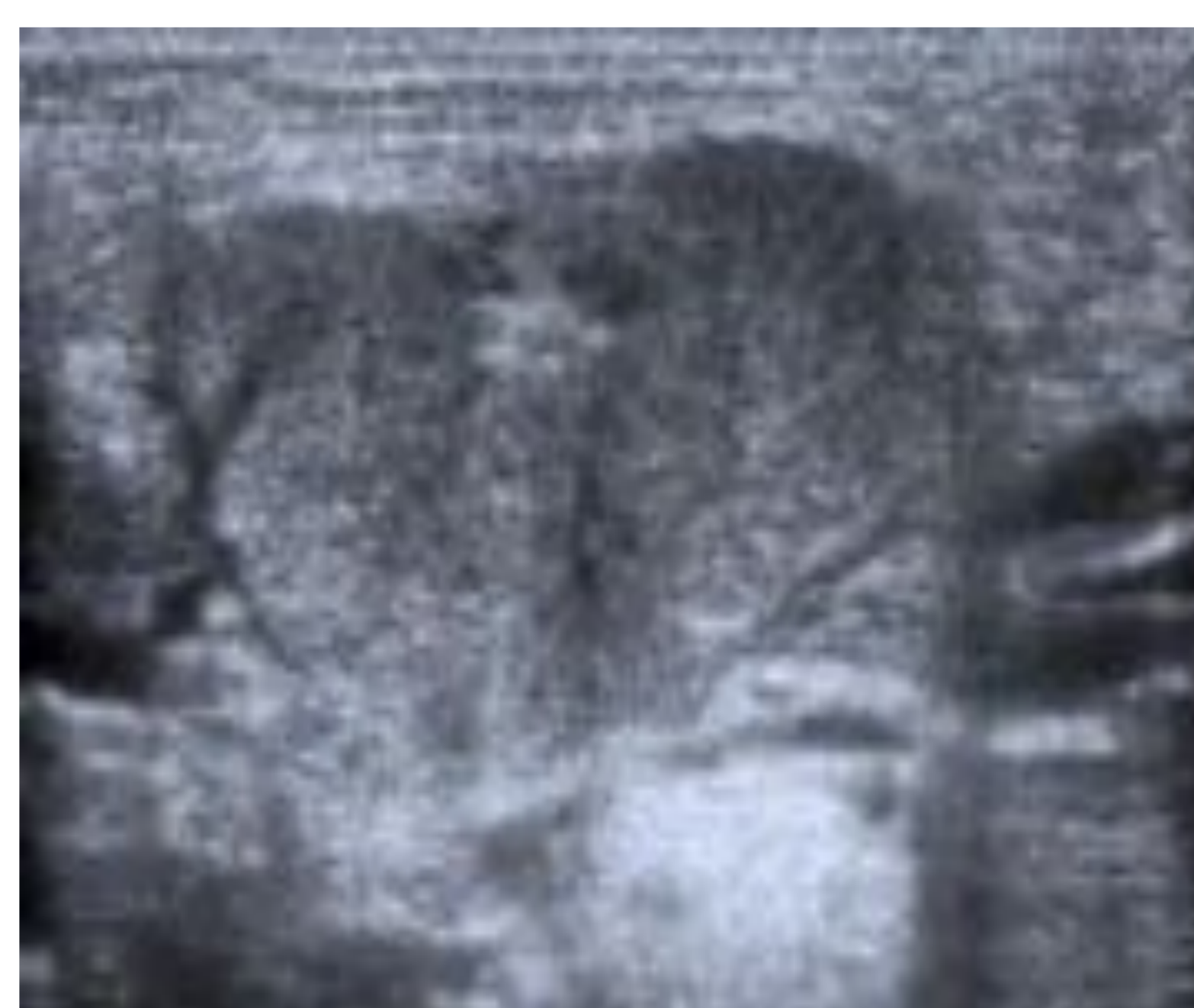
Espacio parotídeo

Ecografía: aumento de tamaño de la glándula parótida, de ecogenicidad heterogénea. Ganglios linfáticos aumentados de tamaño y número en el interior del parénquima (flecha).

Aumento de vascularización Doppler por hiperemia. Infiltración del tejido celular subcutáneo (flecha).

Submaxilitis aguda

Espacio submandibular



La glándula submaxilar normal es de pequeño tamaño y morfología triangular.
Infección menos frecuente que parotiditis aguda.

Está localizada en la parte posterior del triángulo submandibular formado por los vientres anterior y posterior del músculo digástrico y el cuerpo de la mandíbula.

Ecografía: hallazgos superponibles a los de la parotiditis aguda, excepto que no hay adenopatías intraglandulares.

2. ABSCESOS PULMONARES

- Las tres complicaciones más frecuentes de la neumonía bacteriana son la **necrosis pulmonar**, el **absceso** y el **empiema pleural**.
- El **absceso pulmonar** es una cavidad necrótica parenquimatosa rellena de pus.
 - El aspecto radiológico típico de un absceso pulmonar es la necrosis o cavitación dentro de un área de neumonía o condensación densa.
 - En el TC con contraste, la necrosis se aprecia como una o más áreas de baja atenuación dentro de un pulmón opacificado.

Paciente de 15 años con fiebre y tos que no mejora con tratamiento conservador.

Radiografía de tórax PA (A) y lateral (B) en la que se aprecia una lesión de morfología redondeada con nivel hidroaéreo en su interior (flechas)

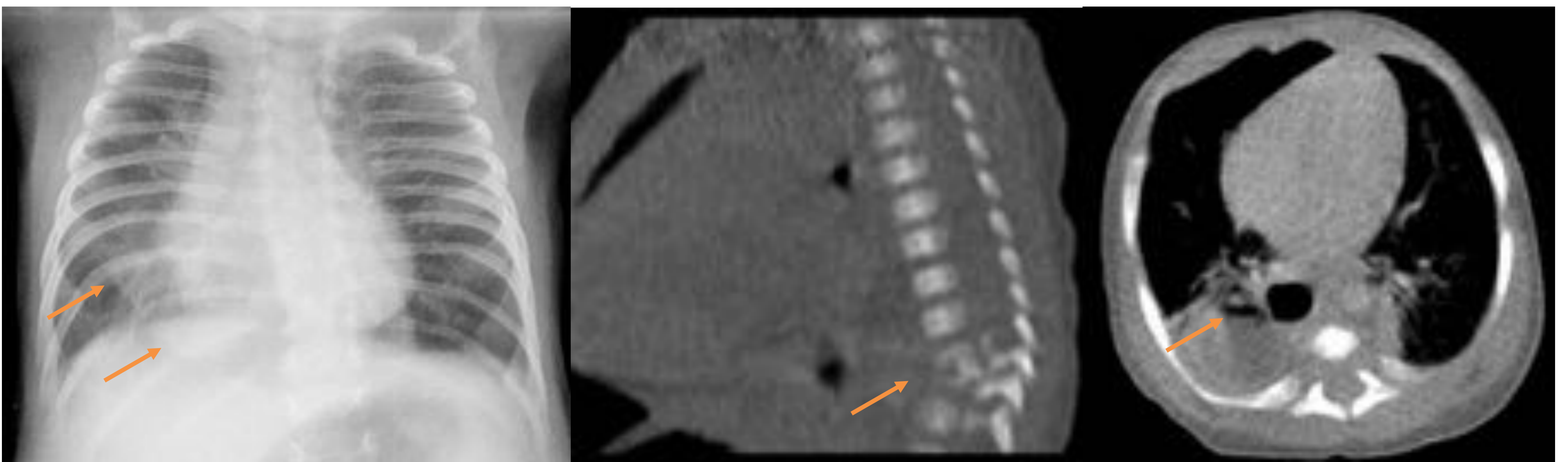


TC de tórax sin contraste i.v., ventana de mediastino (C) y pulmón (D) que confirman estos hallazgos observándose una lesión cavitada con nivel hidroaéreo en la porción posterolateral del lóbulo inferior izquierdo.

El término **cavitación** traduce la presencia de aire en el interior de la lesión.

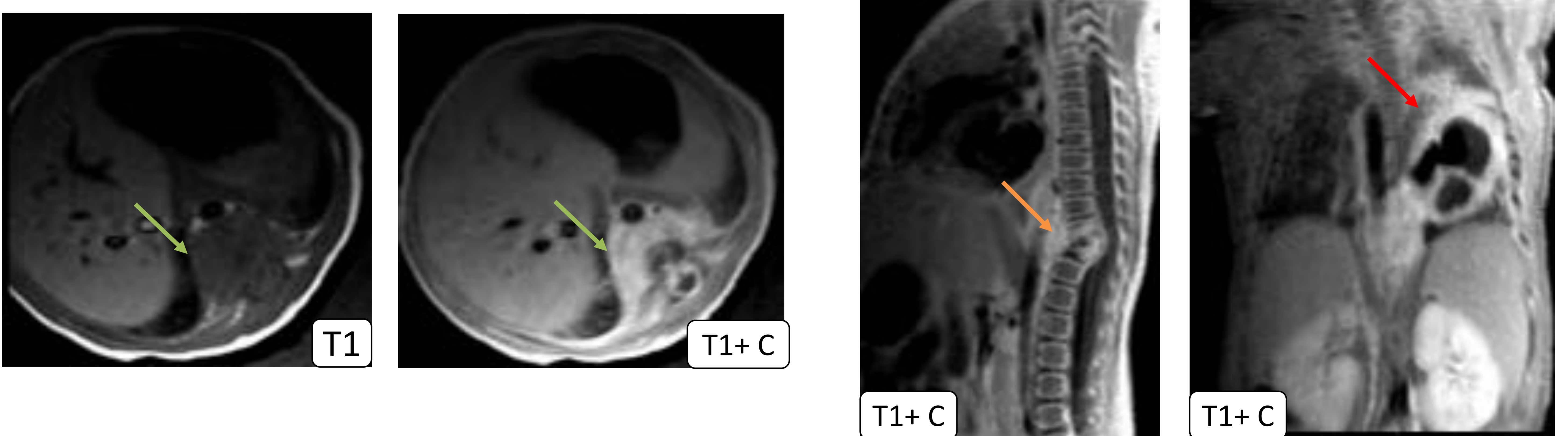
2. ABSCESOS PULMONARES

- Cuando los hallazgos en radiografía simple son sugerentes de absceso, se realiza TC para confirmar el diagnóstico.
- Los abscesos pulmonares no solo pueden aparecer en caso de neumonía complicada, si bien es la causa más frecuente. También pueden ser secundarios a **otros procesos infecciosos en contigüidad**.



Radiografía de tórax: Aumento de densidad basal derecho.

TC: Cifosis patológica en vértebras dorsales bajas con pérdida del espacio discal e irregularidad de los platillos vertebrales. Asocia masa de partes blandas paravertebral y colección líquida en base pulmonar derecha de morfología redondeada, con nivel hidroaéreo, compatible con absceso pulmonar secundario a espondilodiscitis.



RM:

- Espondilodiscitis dorsal: deformidad de cuerpos vertebrales con marcado acúñamiento anterior de T10 y retropulsión del cuerpo acúñado hacia el canal medular, disminuyendo el calibre y condicionando cifosis patológica (flecha naranja). Alteración de señal (edema) y realce de los cuerpos vertebrales del segmento T9-T11. Masa de partes blandas paravertebral con realce tras la administración de civ (flechas verdes).
- Colección con nivel líquido-líquido y líquido-aire en la base del hemitórax izquierdo, con pared engrosada con realce intenso, compatible con absceso pulmonar por contigüidad (flecha roja).

2. ABSCESOS PULMONARES

Actinomyces

- La actinomicosis es una infección infrecuente del tracto respiratorio inferior con manifestaciones agresivas como invasión de la caja torácica. Está asociada con **periostitis**.
- Debido a la cronicidad y a la resistencia al tratamiento debe realizarse el diagnóstico diferencial principalmente con dos entidades: infección resistente en el contexto de **inmunodeficiencia** o **tumores** (*histiocitosis de células de Langerhans, PNET, tumores óseos primarios (Ewing), rhabdomyosarcoma, desmoide o linfoma / leucemia diseminados*).
- Diagnóstico definitivo: **biopsia + cultivo de gérmenes anaerobios**.

Hallazgos radiológicos (evolución)

Consolidación periférica (a menudo en lóbulos inferiores) o masa mediastínica

Consolidación sólida y **progresión lenta**. Si no se trata: **cavitación y fibrosis**

Si la consolidación evoluciona sin tratamiento → diseminación a través de los tejidos con **tractos fistulosos cutáneos**. Drenaje purulento y pleuritis con **abscesos de la pared torácica**

Derrame pleural y/o pericárdico

Periostitis en costillas +/- destrucción costal

- La invasión de la caja torácica no es exclusiva de la infección por Actinomyces, también puede aparecer en infecciones por **tuberculosis** o **nocardia**.
- En caso de asociación con empiema, también puede producirse por otros patógenos como **hongos** (*Aspergillosis, Mucormycosis*), *S. Aureus* (causa más frecuente de osteomielitis en la edad pediátrica), *S. pyogenes*, etc.

2. ABSCESOS PULMONARES

Actinomyces

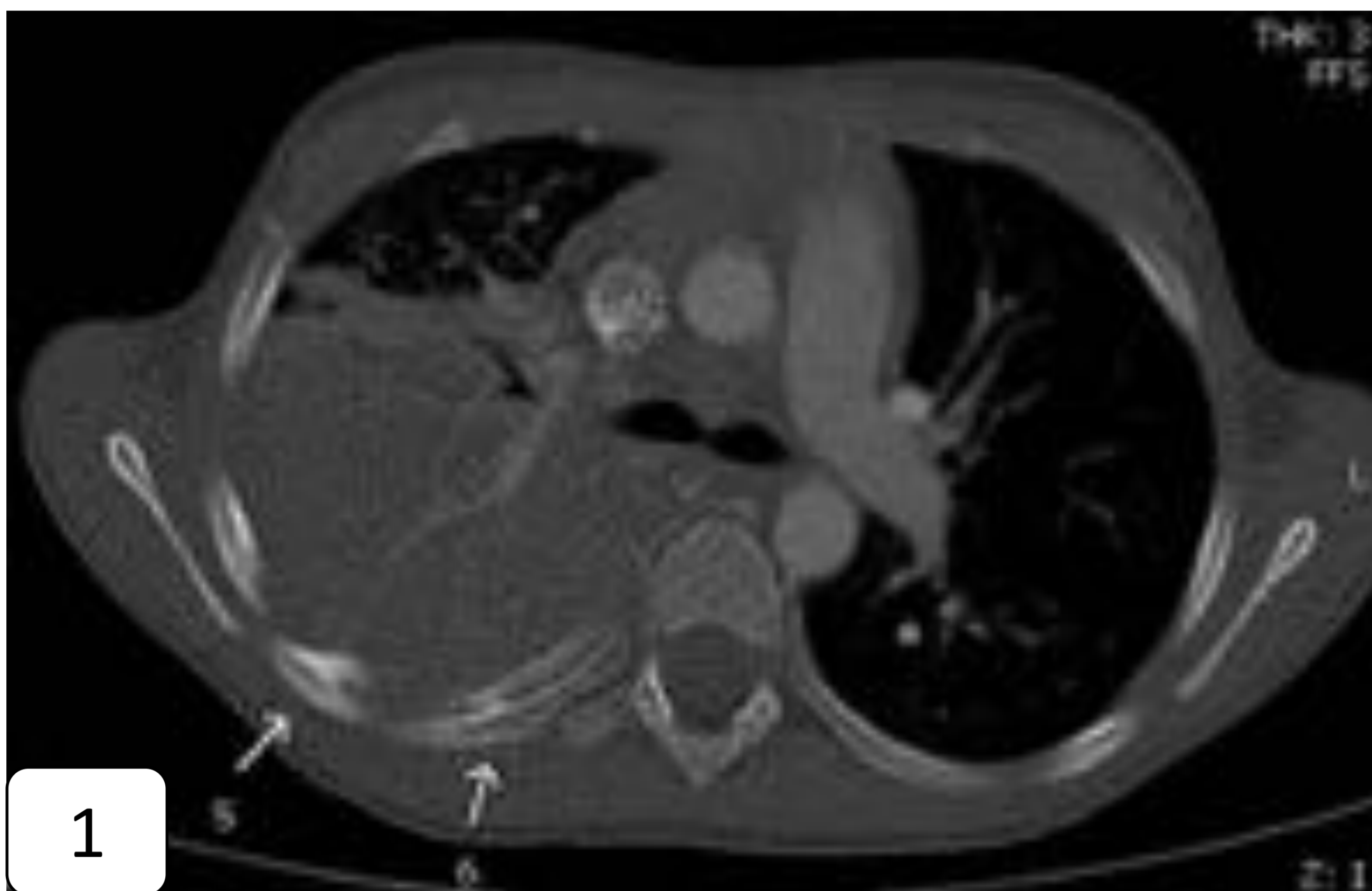
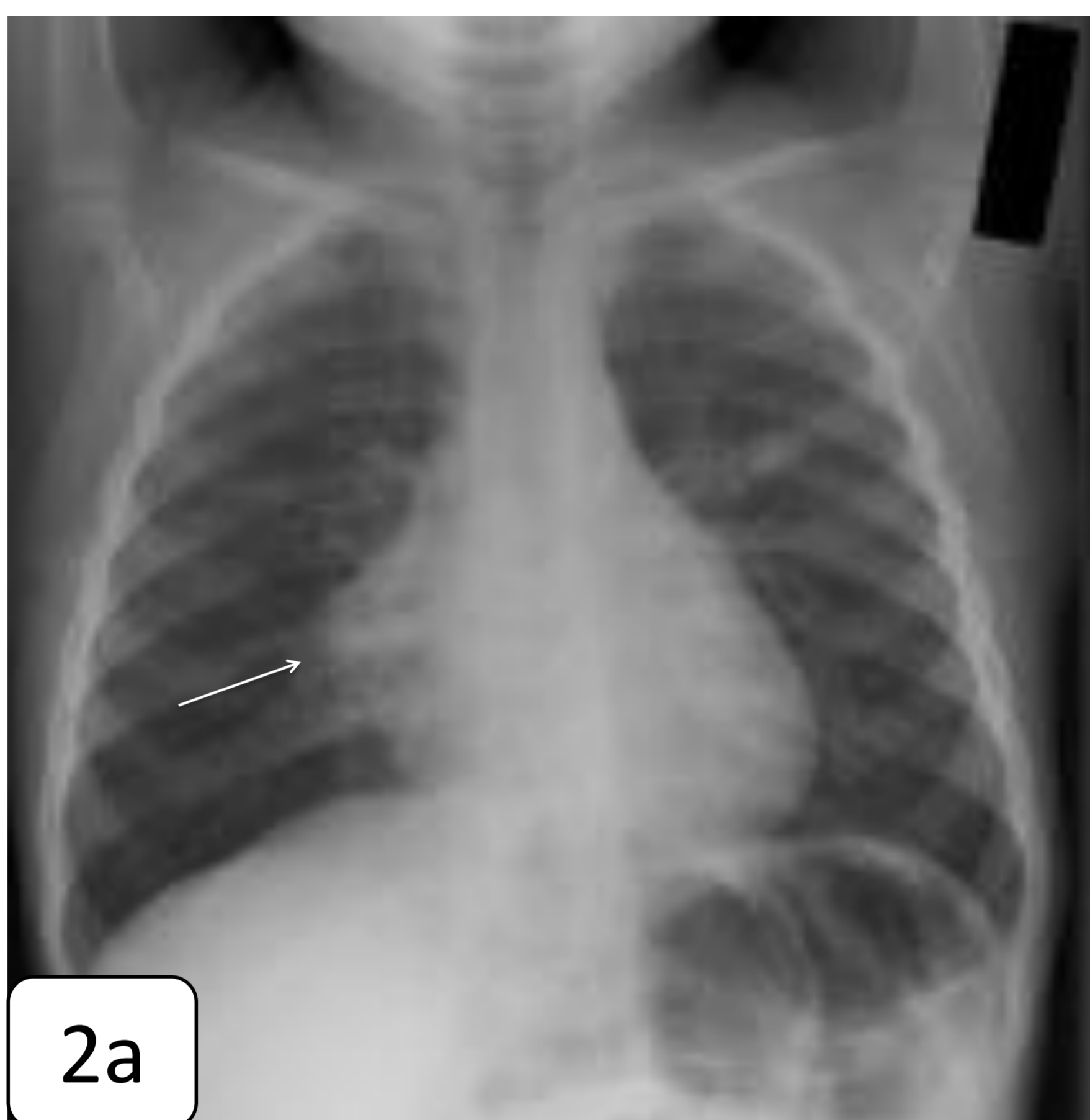


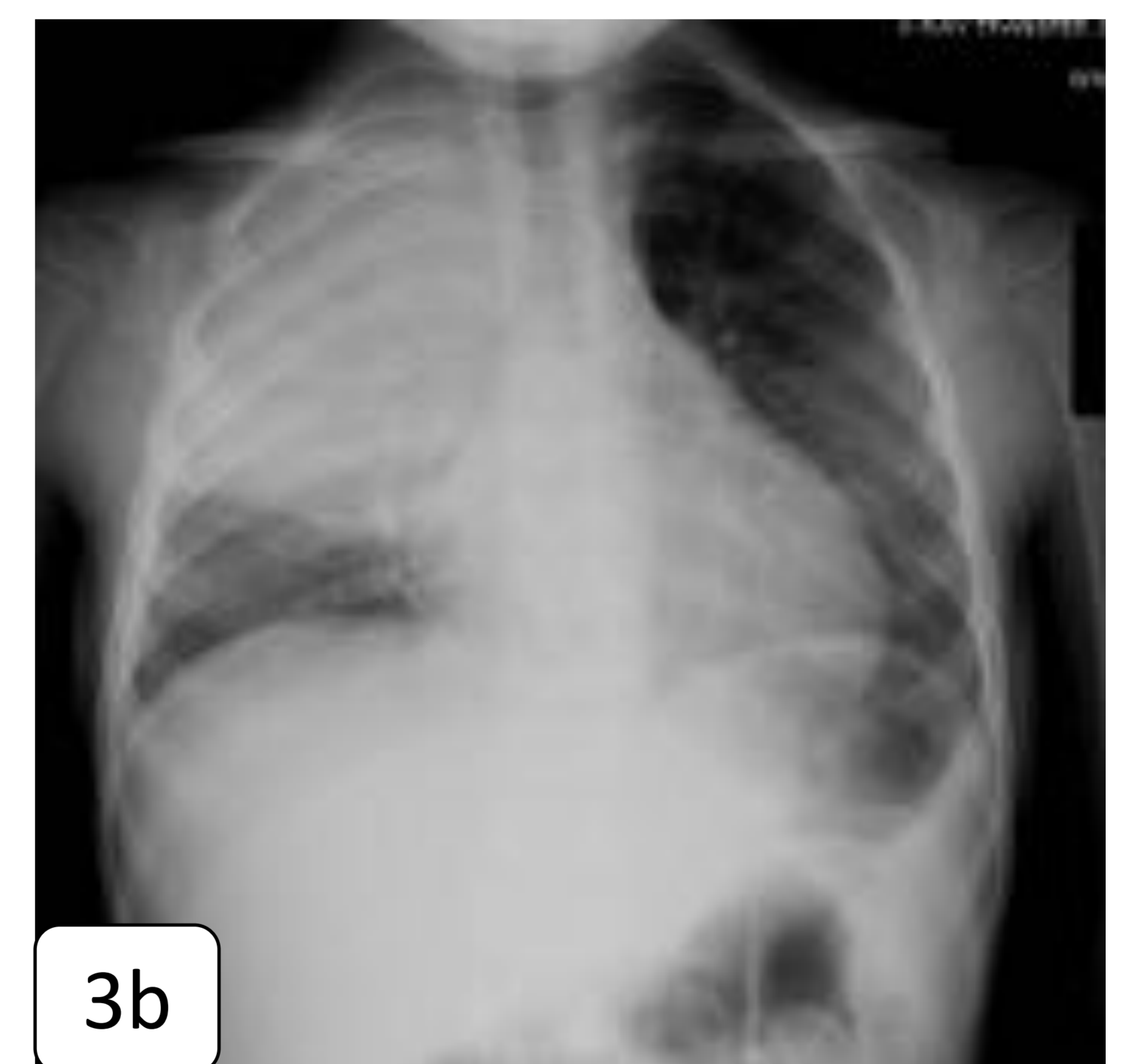
Fig.1: TC de tórax con contraste i.v. Masa sólida parenquimatosa con extensión a la pared torácica con periostitis de arco costal (flechas).

Fig 2a: Neumonía inicial a los 20 meses de edad (flecha) que aparece resuelta a los 29 meses, **Fig. 2b** (flecha).



Figs. 3a y 3b: Recurrencia en LSD a los 34 meses de edad.

Figs. 4a y 4b: empeoramiento y no respuesta a antibióticos durante 38 meses. La periostitis está confinada a una única costilla (flecha) con masa pleural heterogénea y atelectasia del pulmón derecho sin derrame.



2. ABSCESOS PULMONARES

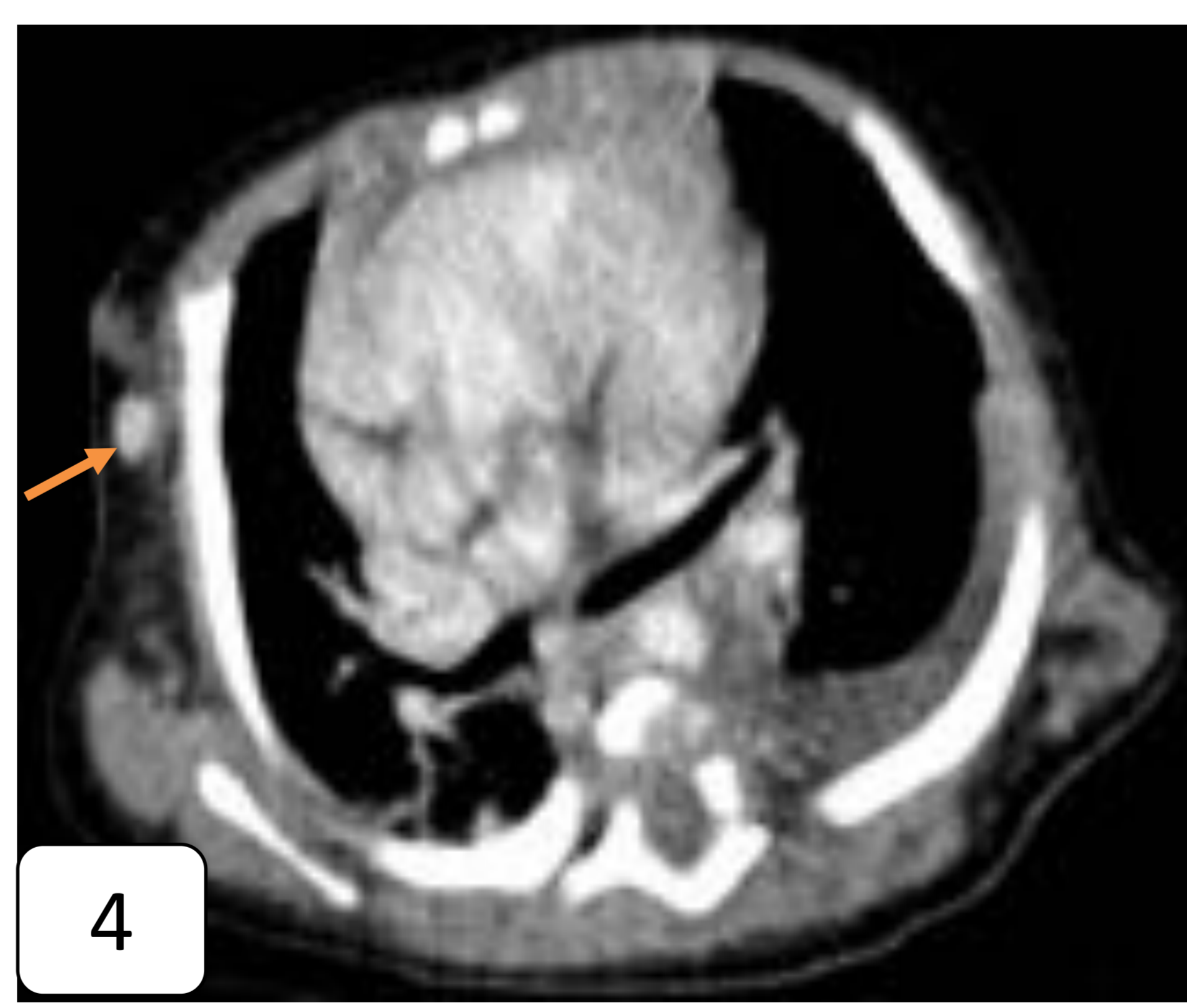
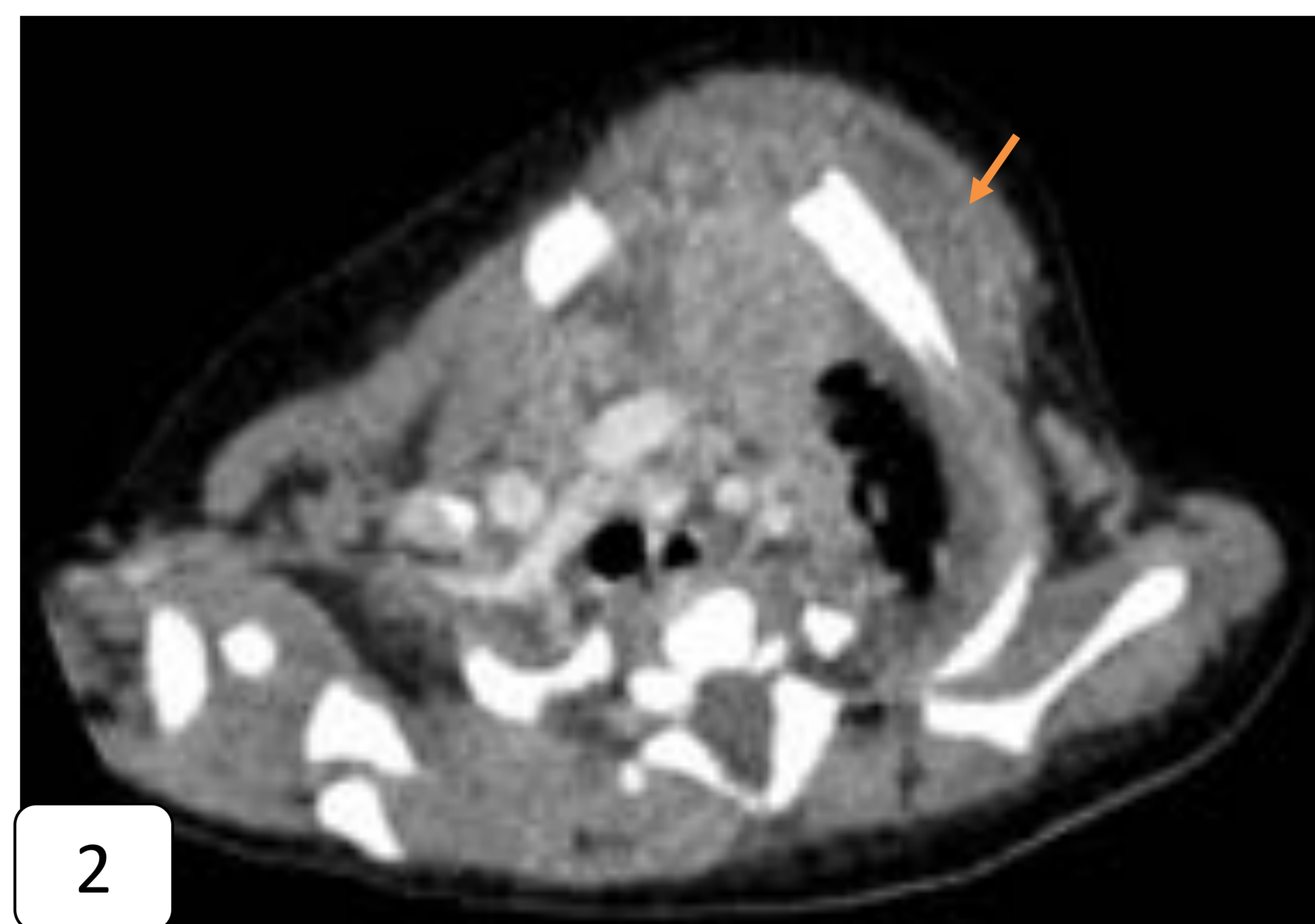
Aspergilosis

- El principal factor de riesgo para la infección pulmonar fúngica es la **neutropenia**, ocurre frecuentemente en pacientes oncológicos, especialmente en aquellos diagnosticados de **leucemia** y que reciben **trasplante de progenitores hematopoyéticos**.
- El patógeno más frecuentemente implicado es el *Aspergillus*.
- 2 tipos de aspergilosis pulmonar invasiva: **broncoinvasiva** y **angioinvasiva**.
- Diagnóstico definitivo: **histológico y/o microbiológico**.

Niño de 3 meses de edad con neutropenia congénita. No ha recibido corticoides.

Ingresado por neumonías de repetición.

Empeoramiento, desarrollo de tumoración torácica anterior y galactomanano +++



Aspergilosis pulmonar angioinvasiva

Figs. 1 y 2: Masa necrótica en LSI, neumonía abscesificada (flecha). En este caso sería necesario descartar la presencia de otro germen coincidente. En caso de descartarlo, la presentación radiológica de una neumonía de gran tamaño con necrosis central e infiltración de la pared torácica (flecha), corresponde a una manifestación atípica de la aspergilosis pulmonar invasiva.

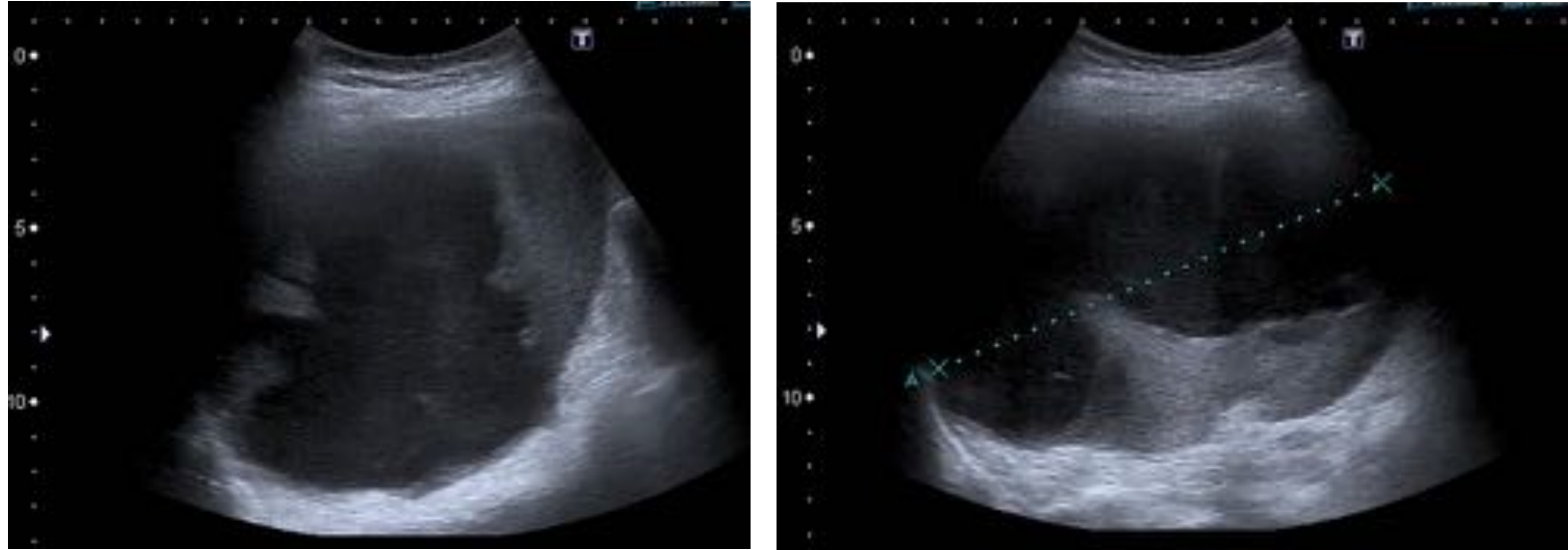
Fig. 3: Lesión nodular con zona central hipodensa → aspergilosis angioinvasiva.

La necrosis central ocurre en las fases de recuperación neutropénica.

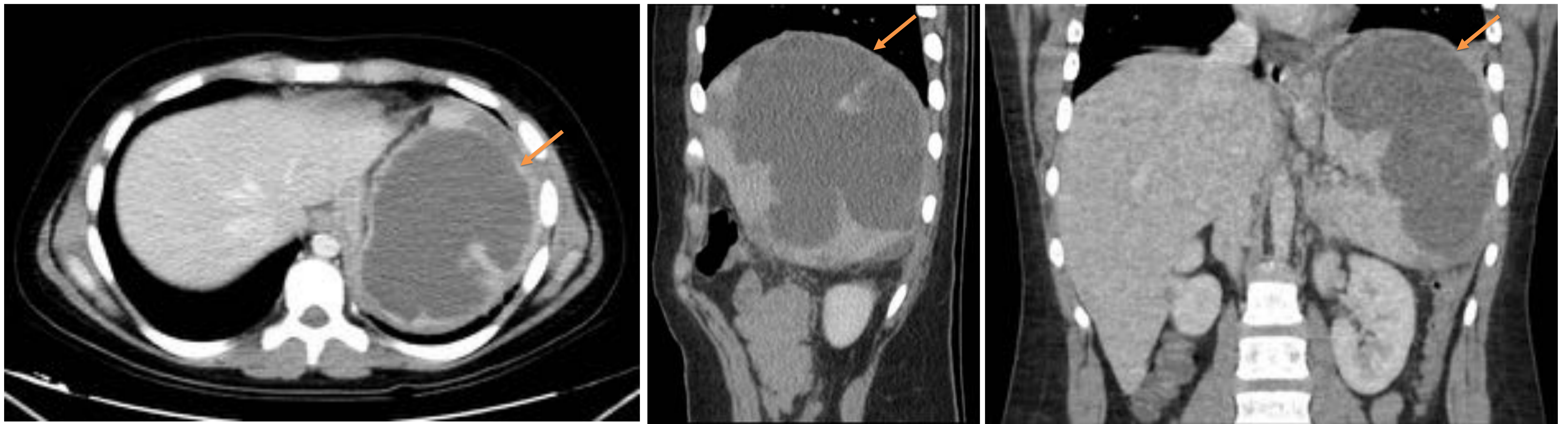
Fig. 4: Nódulo subcutáneo hiperdenso → diseminación hematogena de la infección.

3. ABSCESOS ABDOMINALES

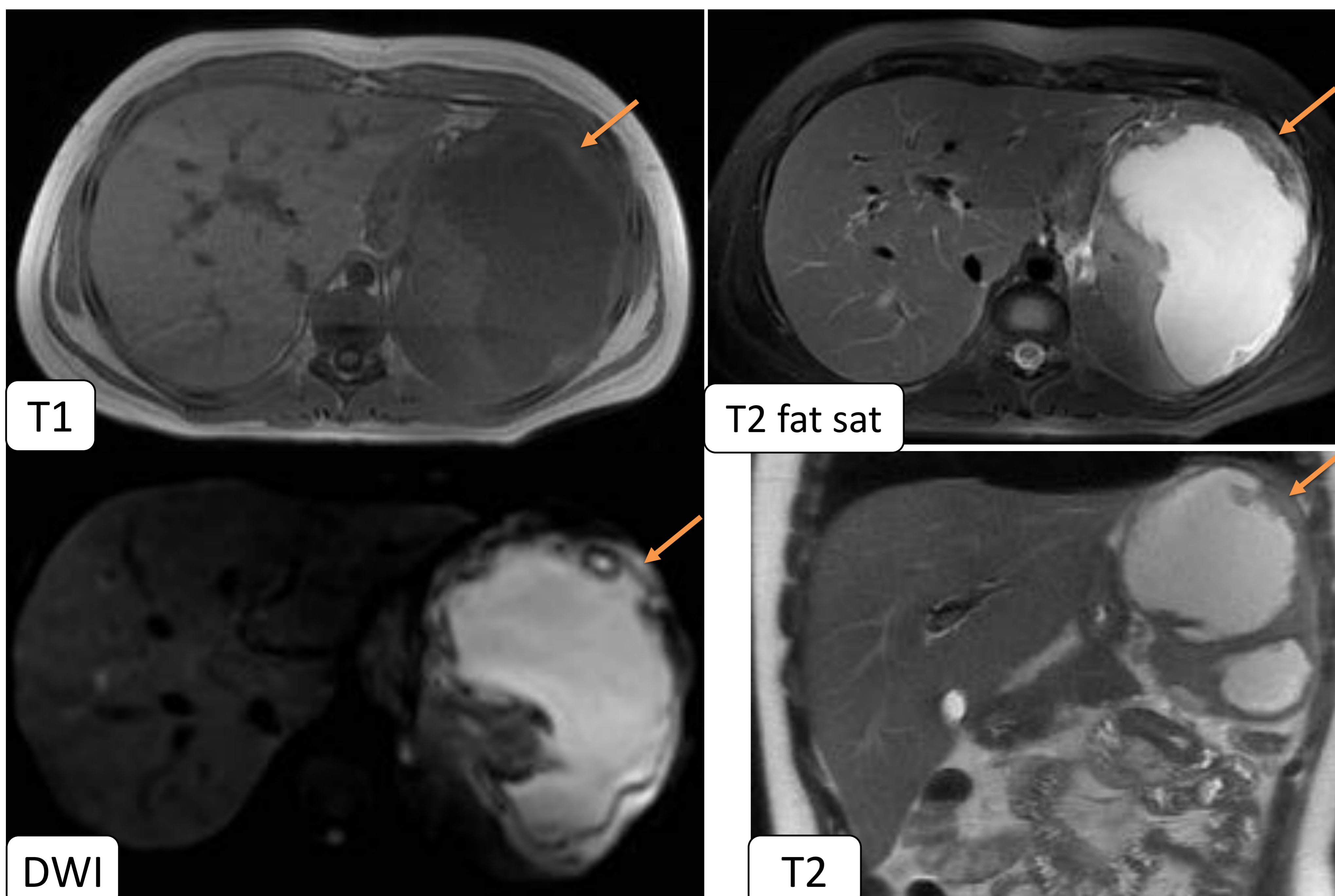
Absceso esplénico



Ecografía: colección líquida en el interior del parénquima esplénico, con septos y material ecogénico en suspensión.



TC con contraste i.v. Se confirma el hallazgo ecográfico observándose una gran colección esplénica de márgenes irregulares y realce parietal, compatible con absceso.



RM: Hallazgos típicos absceso: colección hipointensa en secuencia potenciada en T1, hiperintensa en secuencia potenciada en T2 con marcada **restricción en la difusión**.

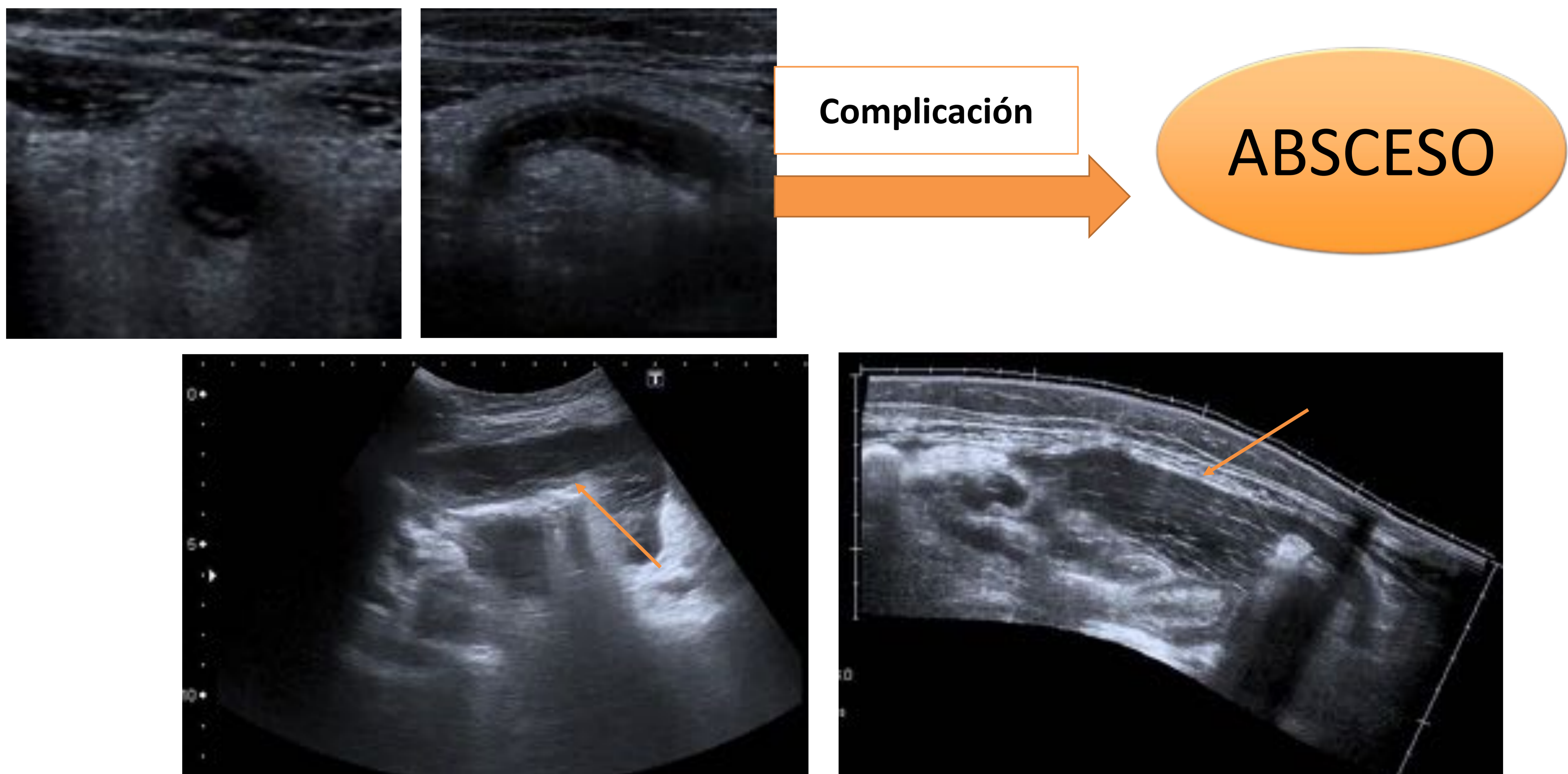
Bolsa de drenaje de material purulento del absceso esplénico.



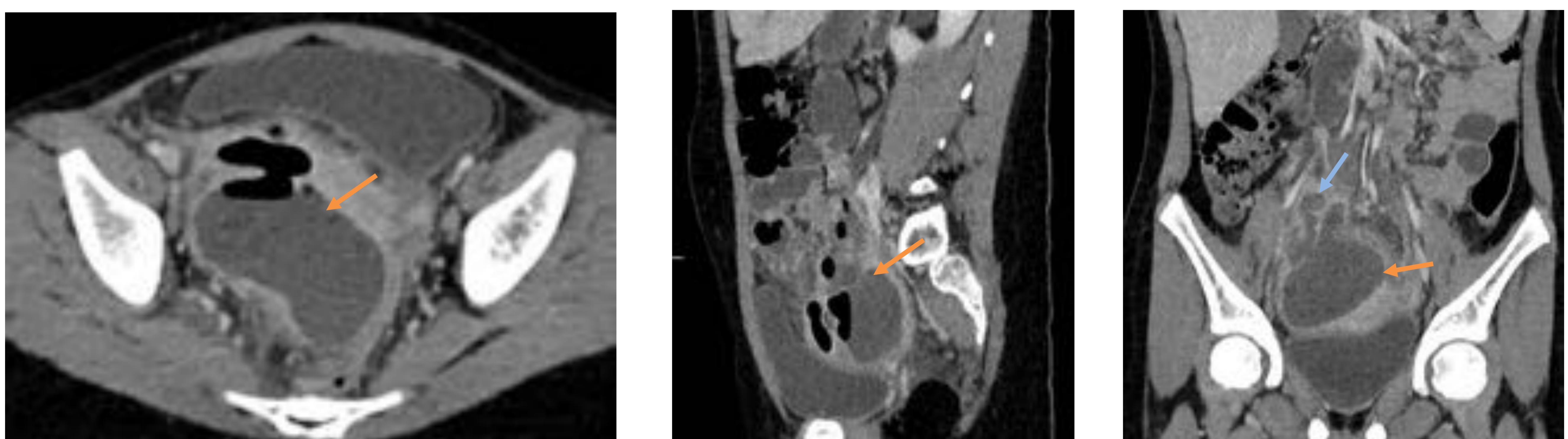
3. ABSCESOS ABDOMINALES

Apendicitis aguda

- **Causa de abdomen quirúrgico más frecuente en la infancia.**
 - **Ecografía:** técnica de elección.
 - **Tomografía computarizada:** sensibilidad y especificidad ligeramente superiores con respecto a ecografía. Debido a radiación ionizante, en la edad pediátrica debe reservarse para los casos con alta sospecha clínica y ecografía no concluyente, y para valoración de complicaciones.
- **Hallazgos ecografía:** Alteración de la ecoestructura de la pared apendicular con engrosamiento de la submucosa, progresión a interrupción de la submucosa, pérdida de la ecoestructura en capas, distensión apendicular > 7 mm, hipervascularización “en anillo” con Doppler, alteraciones de la ecogenicidad de la grasa periapendicular y líquido o colecciones periapendiculares.



Ecografía: Colección multiseptada en región infraumbilical que se extiende hasta la pelvis. Aumento generalizado de la ecogenicidad de la grasa mesentérica.



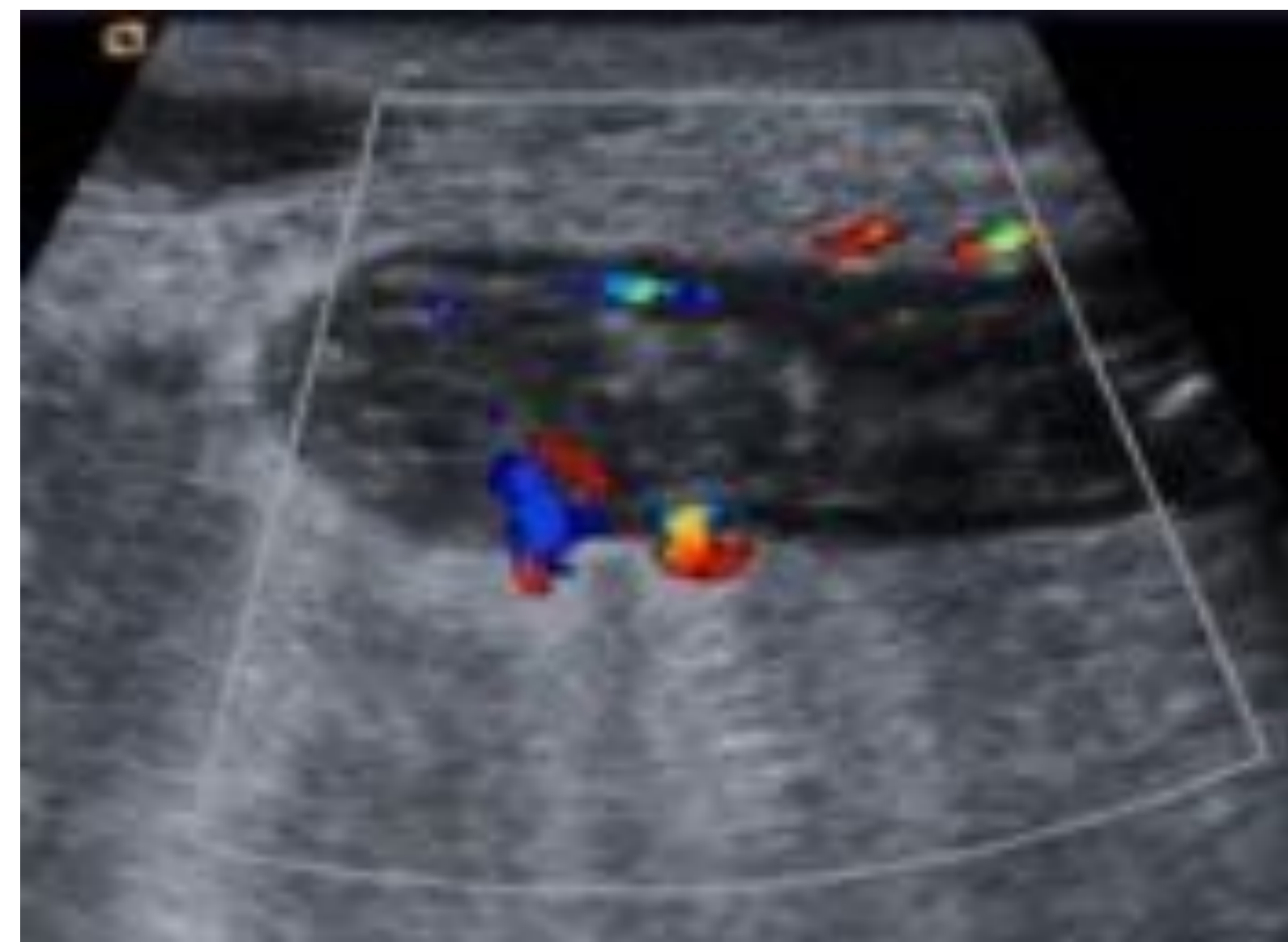
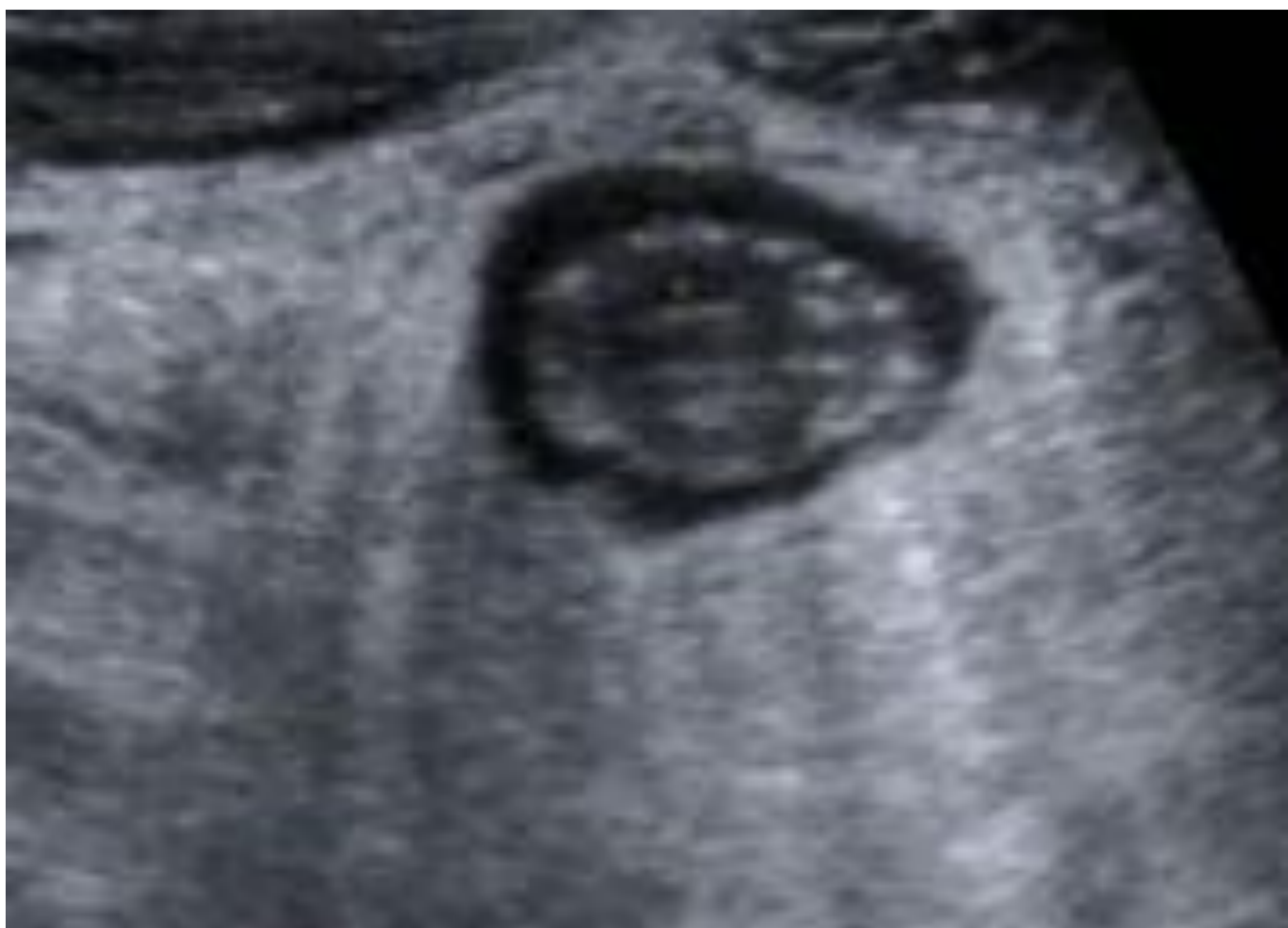
TC: Colección con nivel hidroaéreo en su interior: absceso (flecha naranja). Se encuentra en relación con el extremo apendicular (flecha azul) y se extiende al espacio de Douglas, desplazando el sigma anteriormente.

3. ABSCESOS ABDOMINALES

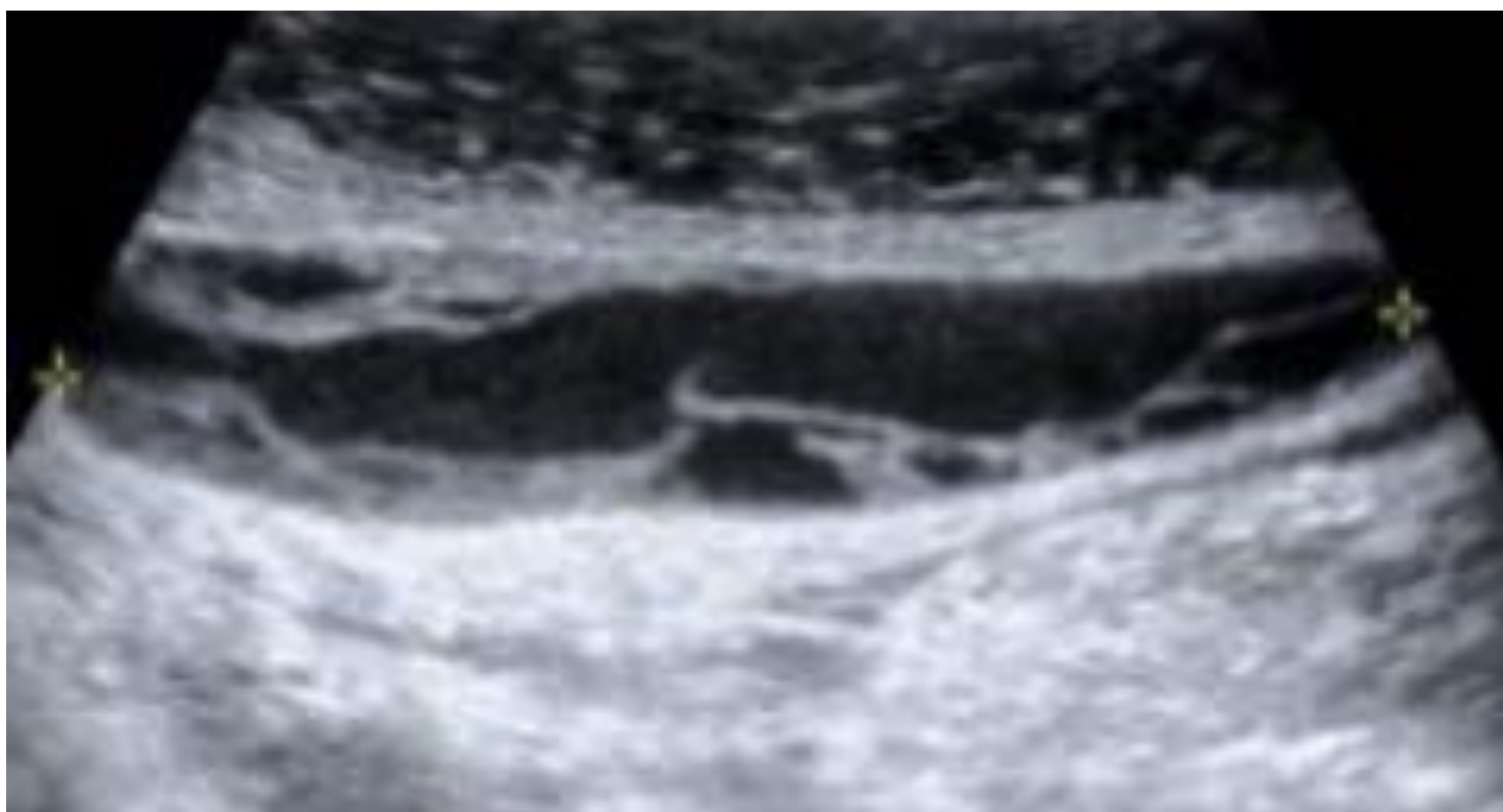
Enfermedad de Crohn

- **Ecografía:** Método de imagen no invasivo que permite valorar tanto la afectación mural como las alteraciones extraintestinales en la enfermedad inflamatoria intestinal (EII).
- Alto valor predictivo negativo. Primer estudio de imagen que se debe realizar en niños con sospecha de EII.
- **Engrosamiento parietal** → hallazgo ecográfico de *sospecha*, pero no específico.
- **Hiperemia inflamatoria parietal** a la exploración Doppler → relacionada con la **actividad** clínica.

Paciente de 14 años con enfermedad de Crohn fistulizante, ya conocida, que acude a urgencias con dolor abdominal, diarrea y fiebre de 3 días.



Ecografía: Segmento extenso de íleon terminal que presenta engrosamiento parietal de hasta 5 mm, asociado a marcada hiperecogenicidad e hiperemia de la grasa del meso adyacente, en relación con enfermedad de Crohn con signos de actividad inflamatoria.



Ecografía: En vecindad al segmento de íleon terminal descrito anteriormente se visualizan dos colecciones de márgenes bien definidos con múltiples septos en su interior, compatibles con abscesos en el contexto de E. Crohn, con signos de actividad.

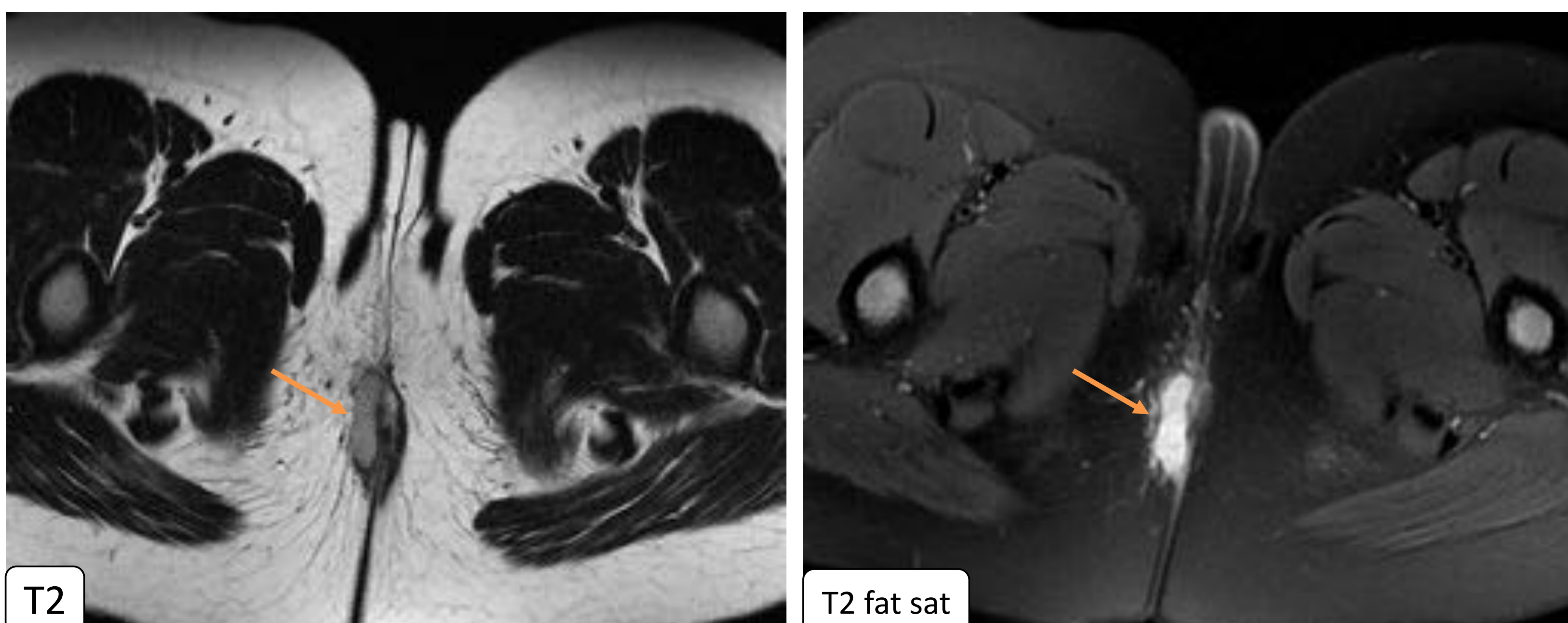
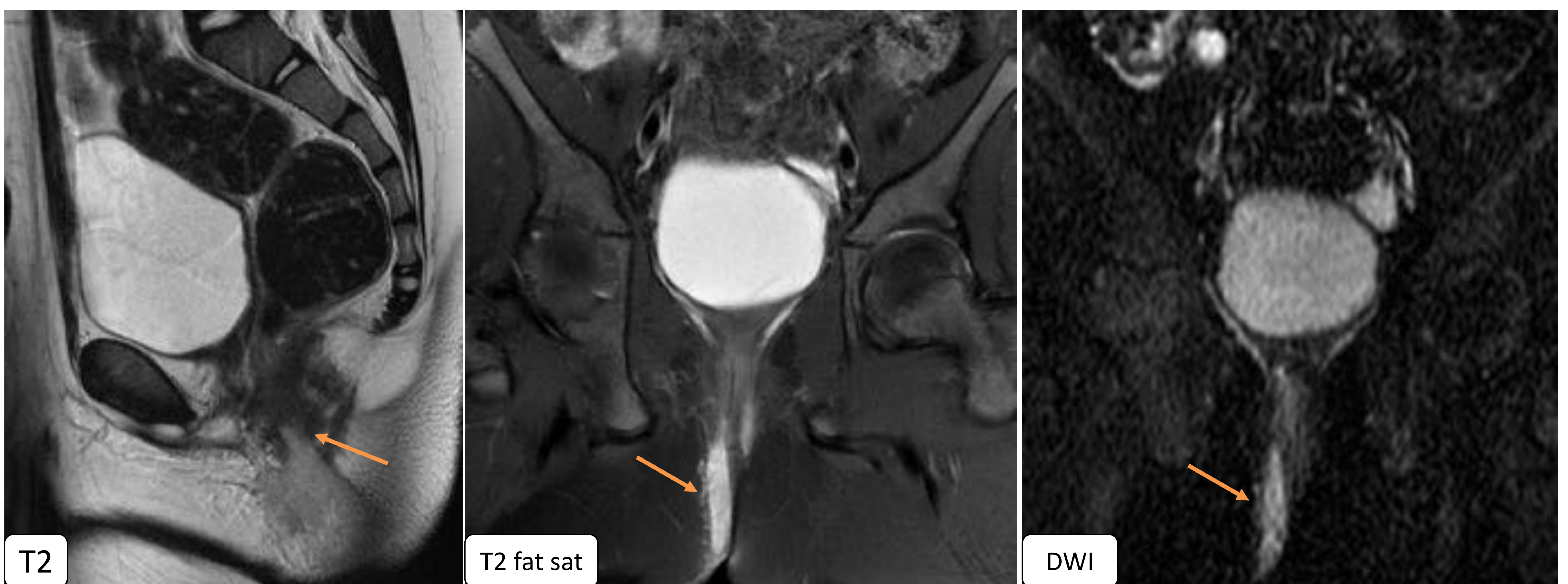
Asocia marcada hiperecogenicidad del meso adyacente secundaria a cambios inflamatorios y pequeña cantidad de líquido ecogénico libre (pus o detritus), en relación con peritonitis (flecha).

Al tratarse de una peritonitis se operó de urgencia y se drenaron las colecciones quirúrgicamente.

3. ABSCESOS ABDOMINALES

Enfermedad de Crohn: enfermedad fistulizante perianal

La frecuencia de presentación de patología fistulosa a lo largo de la vida en la enfermedad de Crohn es de hasta un 35% y hasta un 20% desarrollan fístulas perianales.

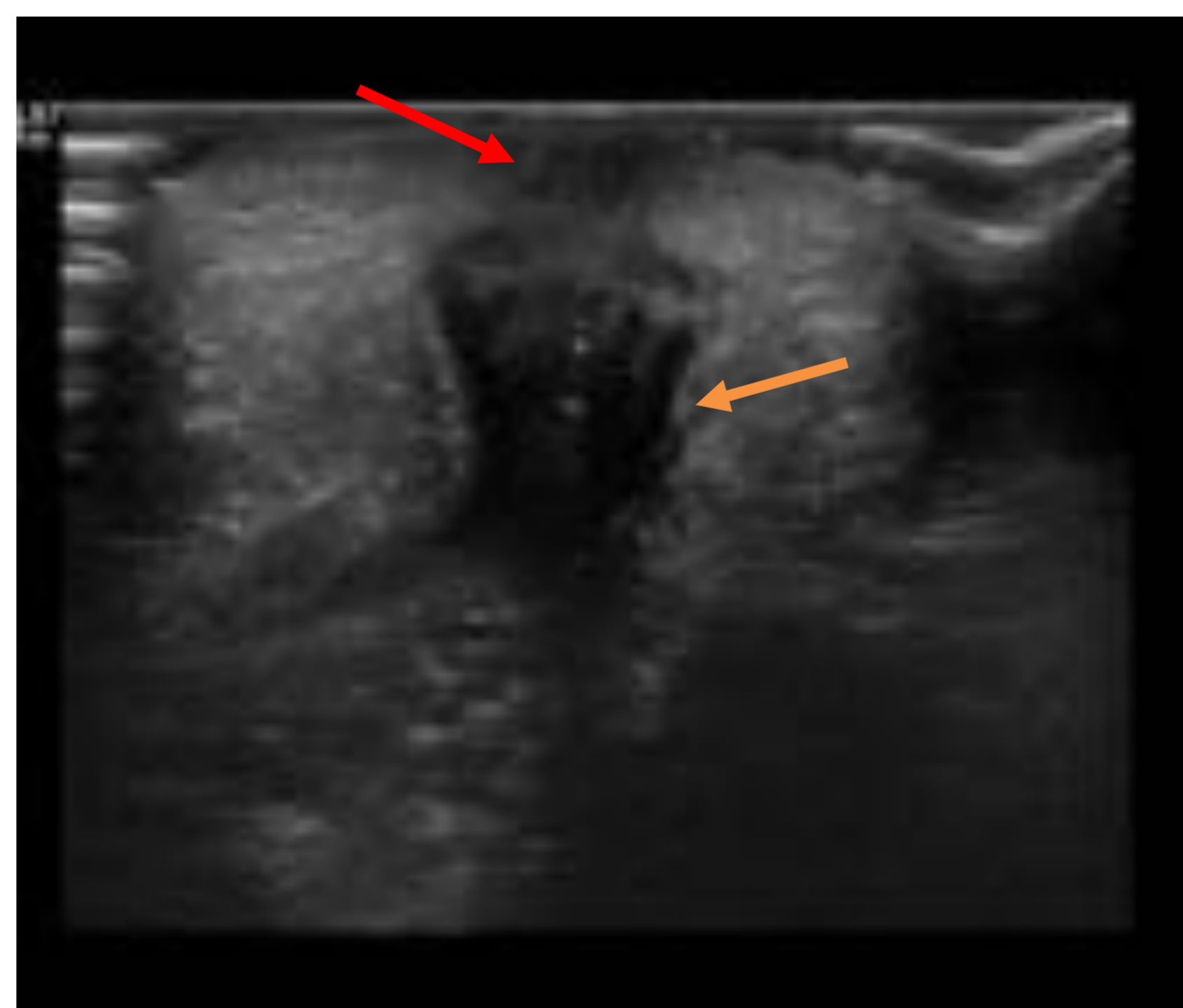
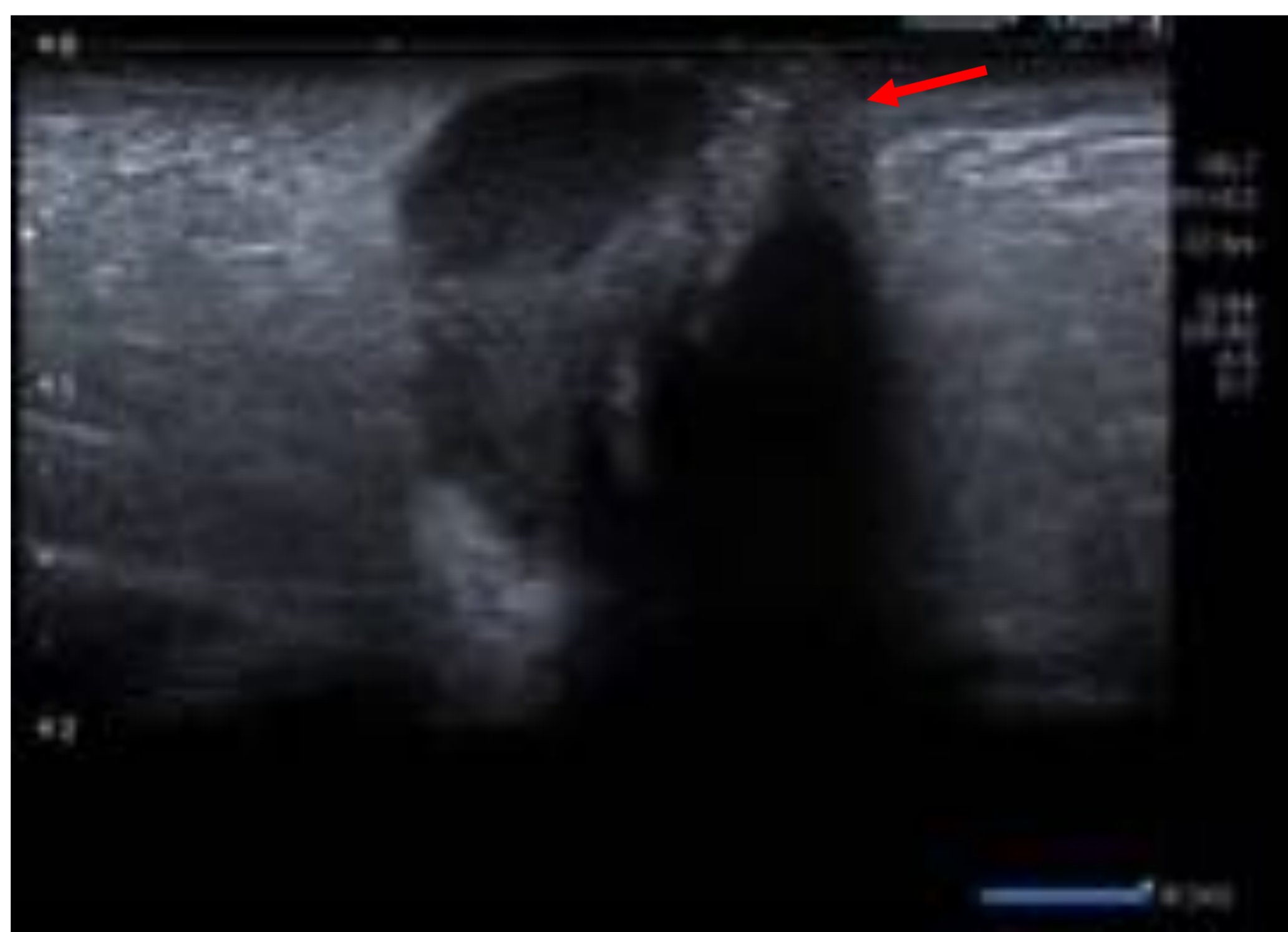


RM: Trayecto fistuloso abscesificado interesfinteriano a las 6-8 h, que se extiende caudal y posteriormente hasta la región interglútea y asocia cambios inflamatorios adyacentes. Destaca la marcada hiperintensidad en secuencias potenciadas en T2 con supresión grasa y la restricción en difusión, propias del absceso.

3. ABSCESOS ABDOMINALES

Absceso perianal

Niño de 20 días de vida. Tumoración roja e indurada en región glútea profunda. Ecografía perineal tras dos días de tratamiento antibiótico.



Ecografía: cambios inflamatorios en la grasa perirrectal derecha (hiperecogenicidad e hiperemia en la exploración Doppler) que contacta con tejido celular subcutáneo. Presenta pared periférica anfractuosa y aspecto flemonoso central (flecha naranja).

Muestra contacto con el esfínter anal externo. Se identifica fistulización a piel (flecha roja)

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO (ME)

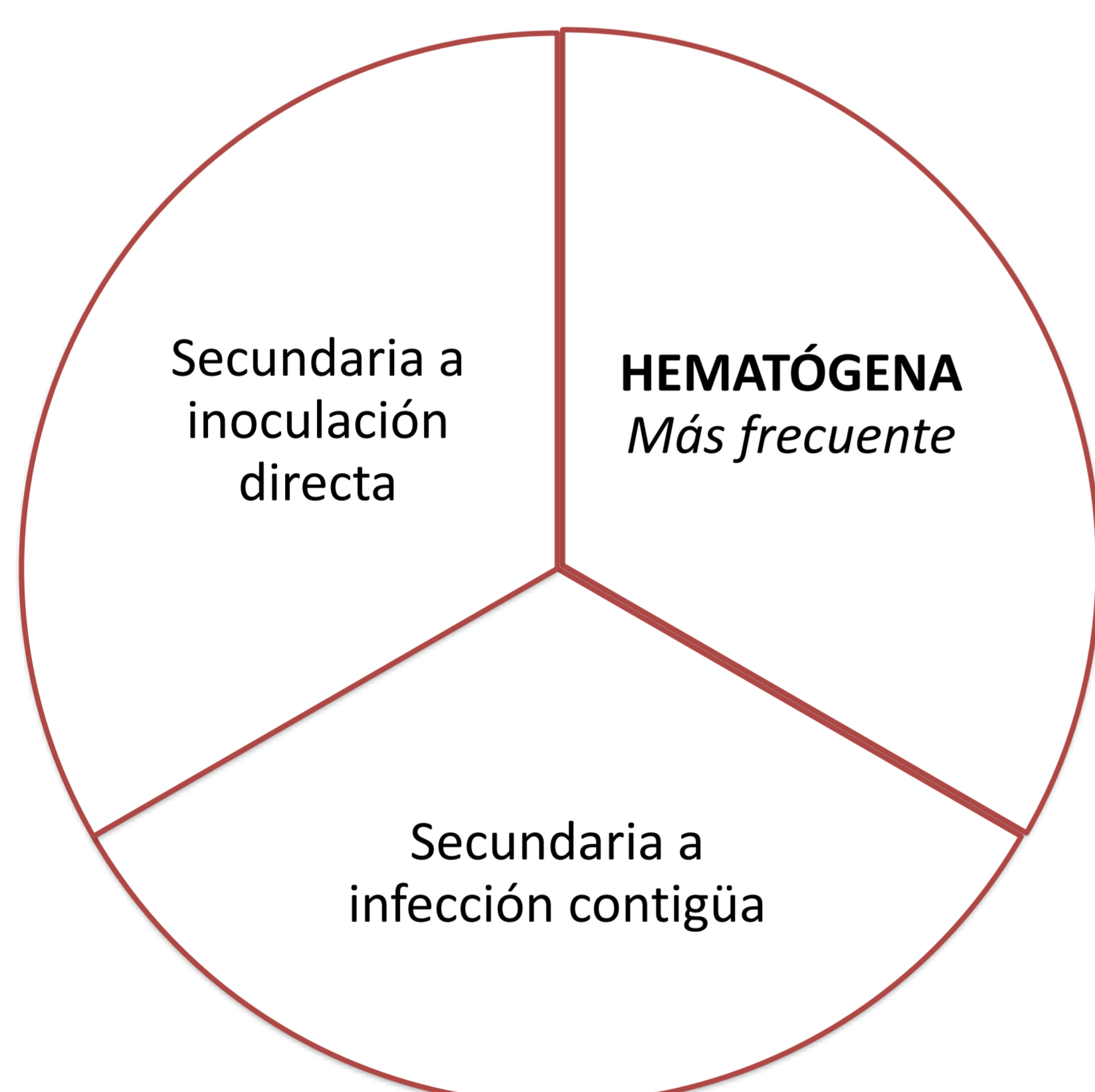
El 70% de las infecciones del sistema ME asienta en miembros inferiores, generalmente en una sola localización. Son más frecuentes en la edad pediátrica.

La infección osteoarticular tiene una importancia especial en pediatría, debido a que el sistema musculo-esquelético en el niño está en constante **crecimiento y evolución**

Una infección que afecte al cartílago de crecimiento puede producir una alteración en el desarrollo del hueso → **dismetría**

La afectación ósea y articular pueden producir déficit de movilidad del niño, pudiendo afectar a su **desarrollo físico y psíquico**

Clasificación según la **fuentes de infección**



Papel de las **pruebas de imagen**

- Confirmar y localizar la infección
- Determinar la extensión
- Uni o multifocalidad
- Localizar colecciones-guía de drenaje
- Detectar complicaciones
- Planificación terapéutica

Indicaciones de las **técnicas de imagen**

Radiografía simple

- Prueba inicial
- Descarta otras patologías

Ecografía

- Infección precoz
- Derrames
- Abscesos partes blandas
- Guía para drenaje

RM

- Infección precoz
- Extensión ósea y a estructuras adyacentes
- Artritis séptica con mala respuesta a tratamiento
- Complicaciones

Gammagrafía

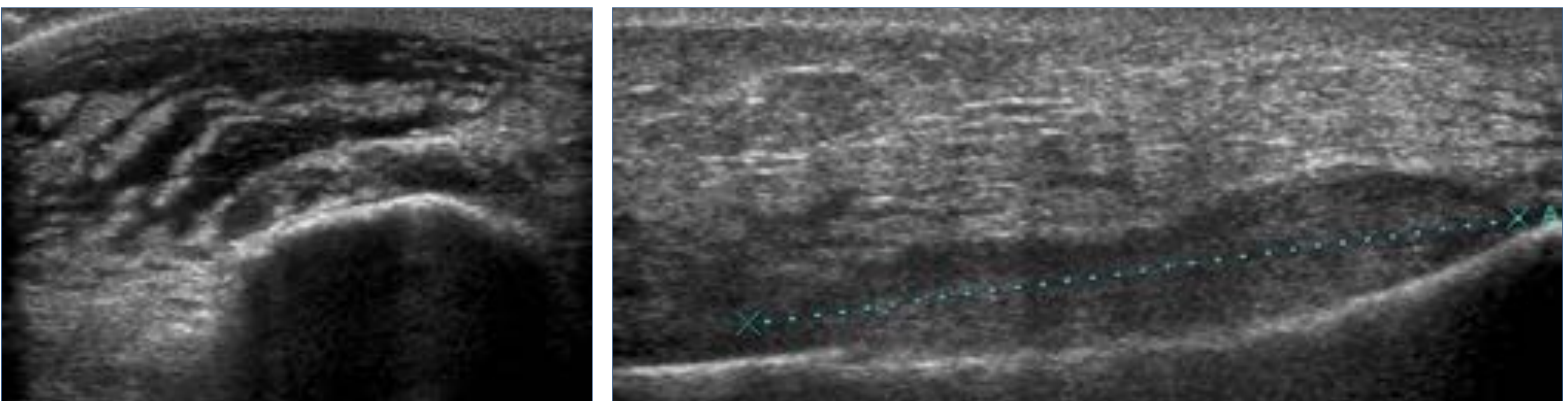
- Diagnóstico precoz (48 h)
- Multifocalidad
- Síntomas no localizados

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

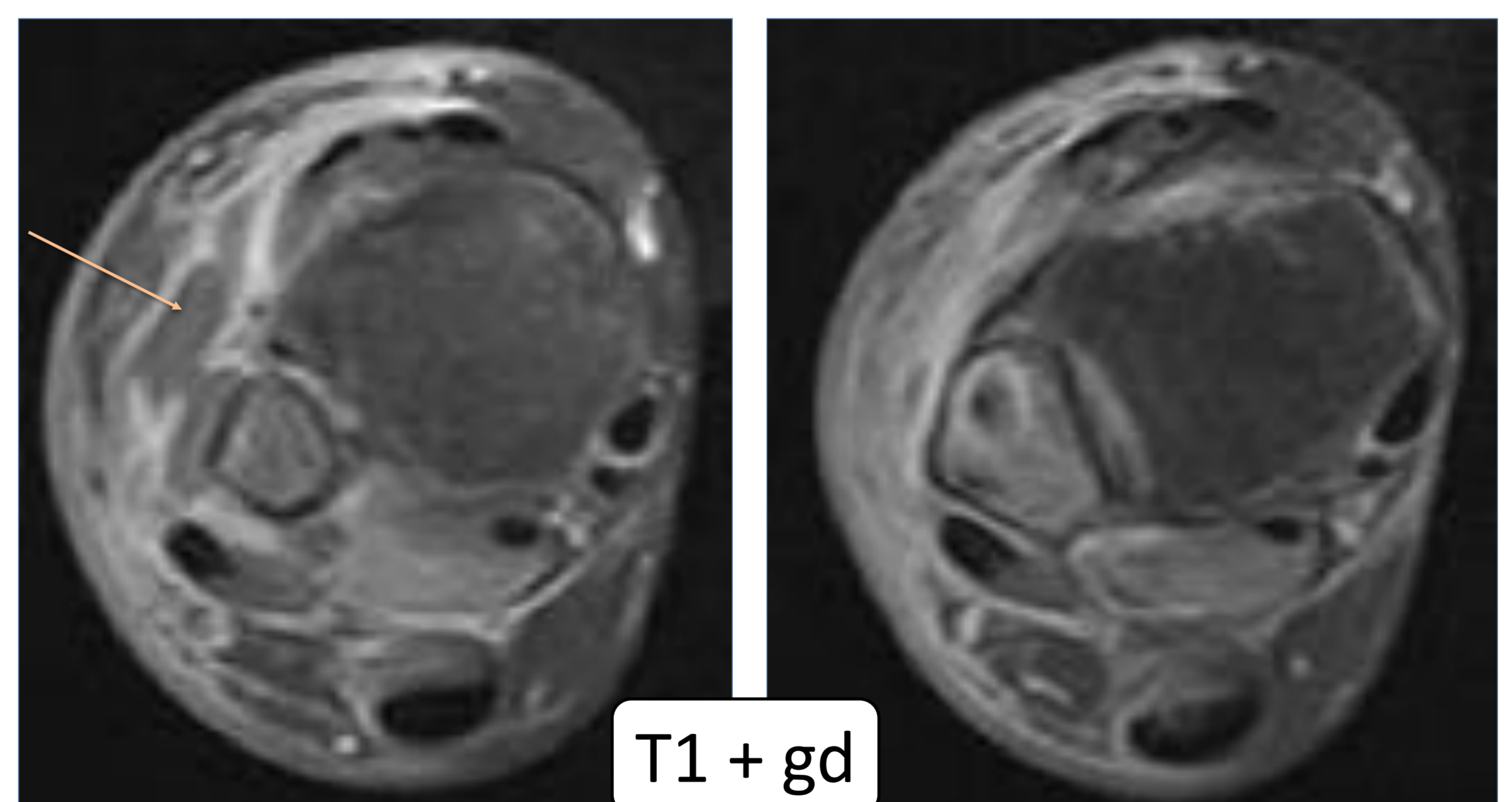
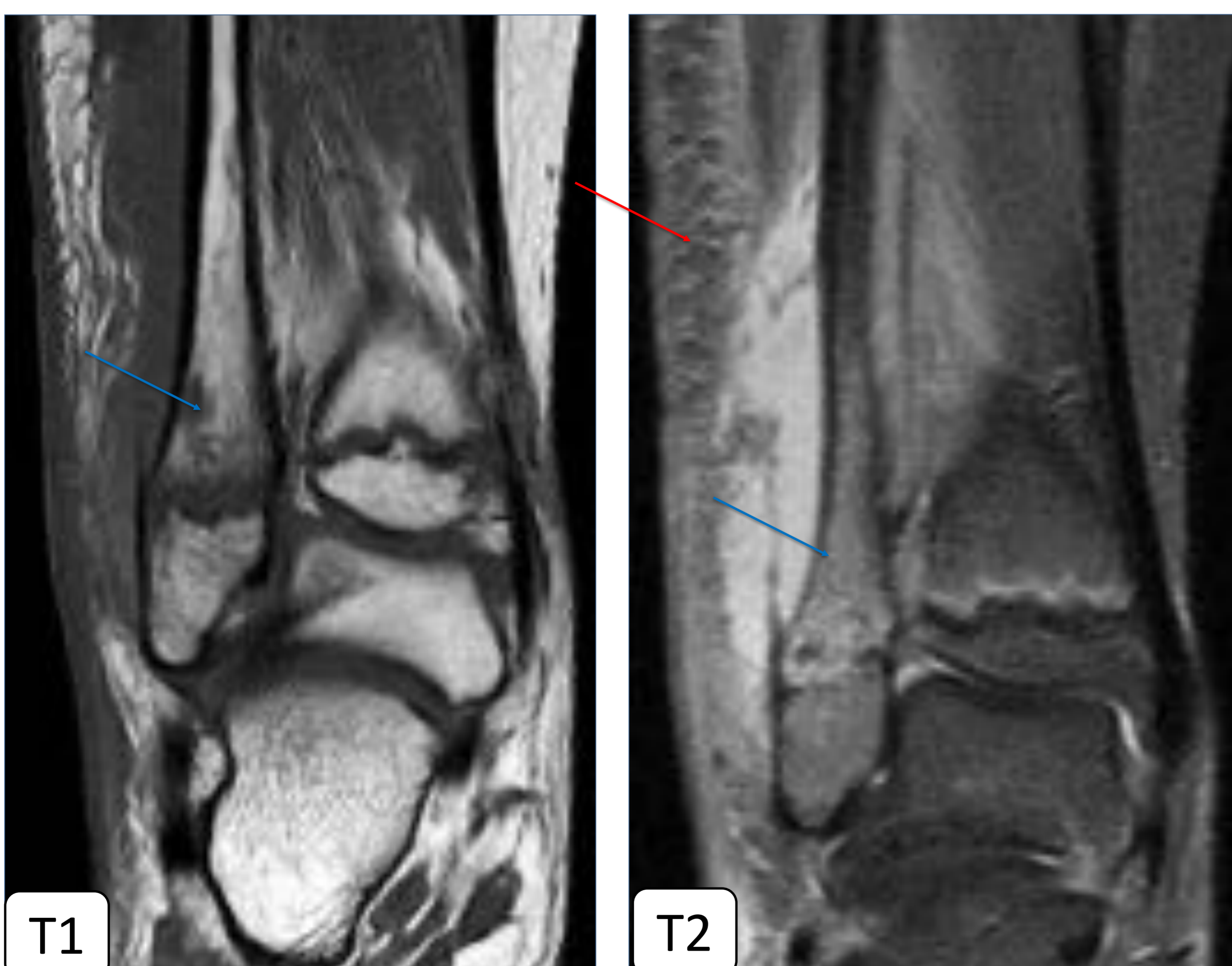
OSTEOMIELITIS (OM)

- La OM es la **infección** del hueso con afectación de la **médula ósea**.
- La forma más frecuente de presentación es la **OM aguda hematógena**, frente a las OM secundarias a un foco contiguo.
- Agente infeccioso más frecuente → **S. aureus**.
- Normalmente: **unifocales** y afectan a las **metáfisis** de los huesos largos o a los **equivalentes metafisarios**: *apófisis, trocánteres, huesos cortos* → metáfisis región ósea más vascularizada.
- Las infecciones **multifocales** son más prevalentes en los **neonatos** (40% de los casos).
- **Lactantes**: vascularización **transfisaria** que conecta metáfisis con epífisis y permite la comunicación con el espacio **intraarticular**. En el 30% de los casos coexiste **artritis séptica**.

Niño de 13 años. Dolor y tumefacción articular en tobillo derecho que va en aumento. Placa eritematosa en tobillo, caliente y dolorosa.



Ecografía: Edema de partes blandas y colección subperióstica en metáfisis y diáfisis distal del peroné.



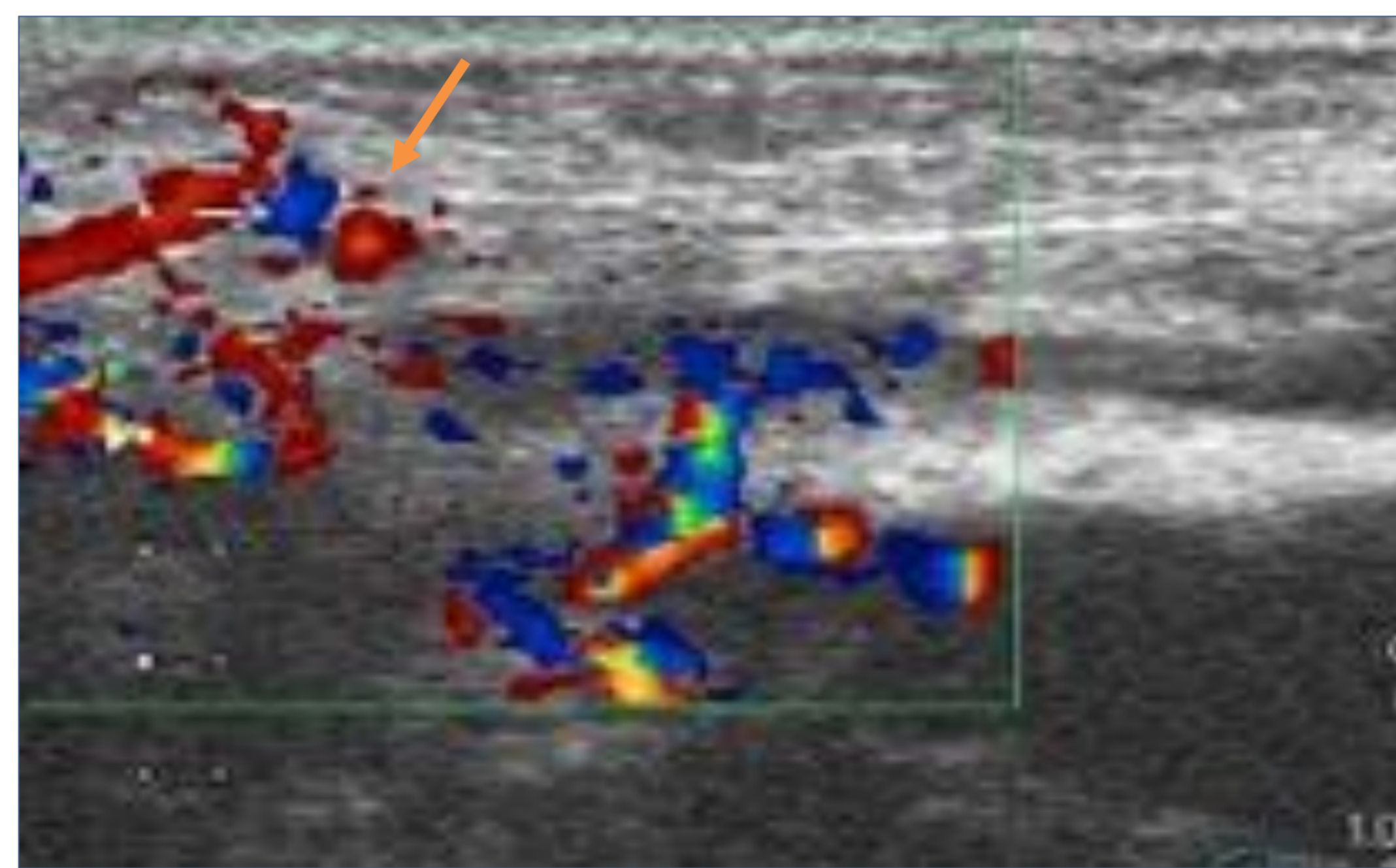
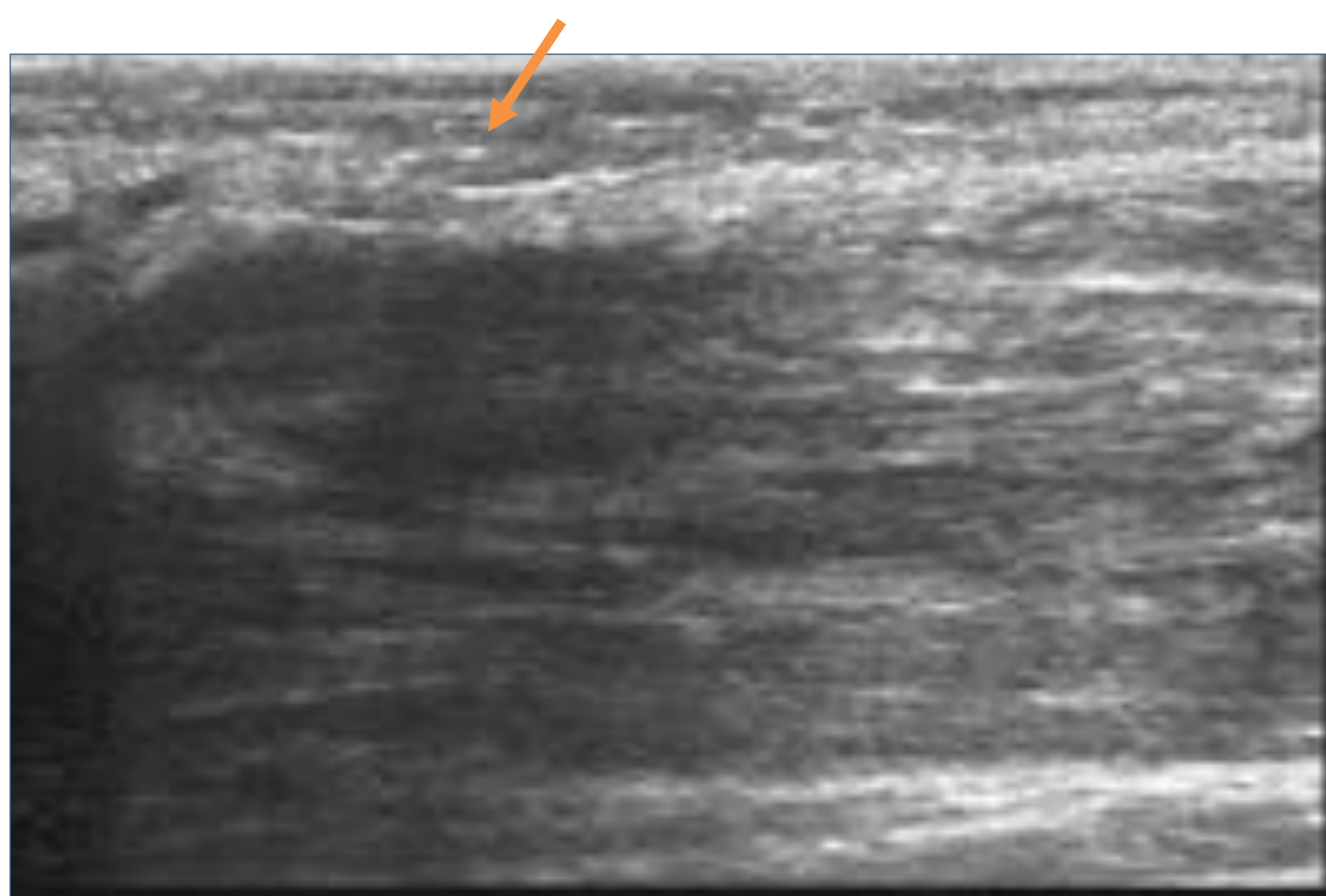
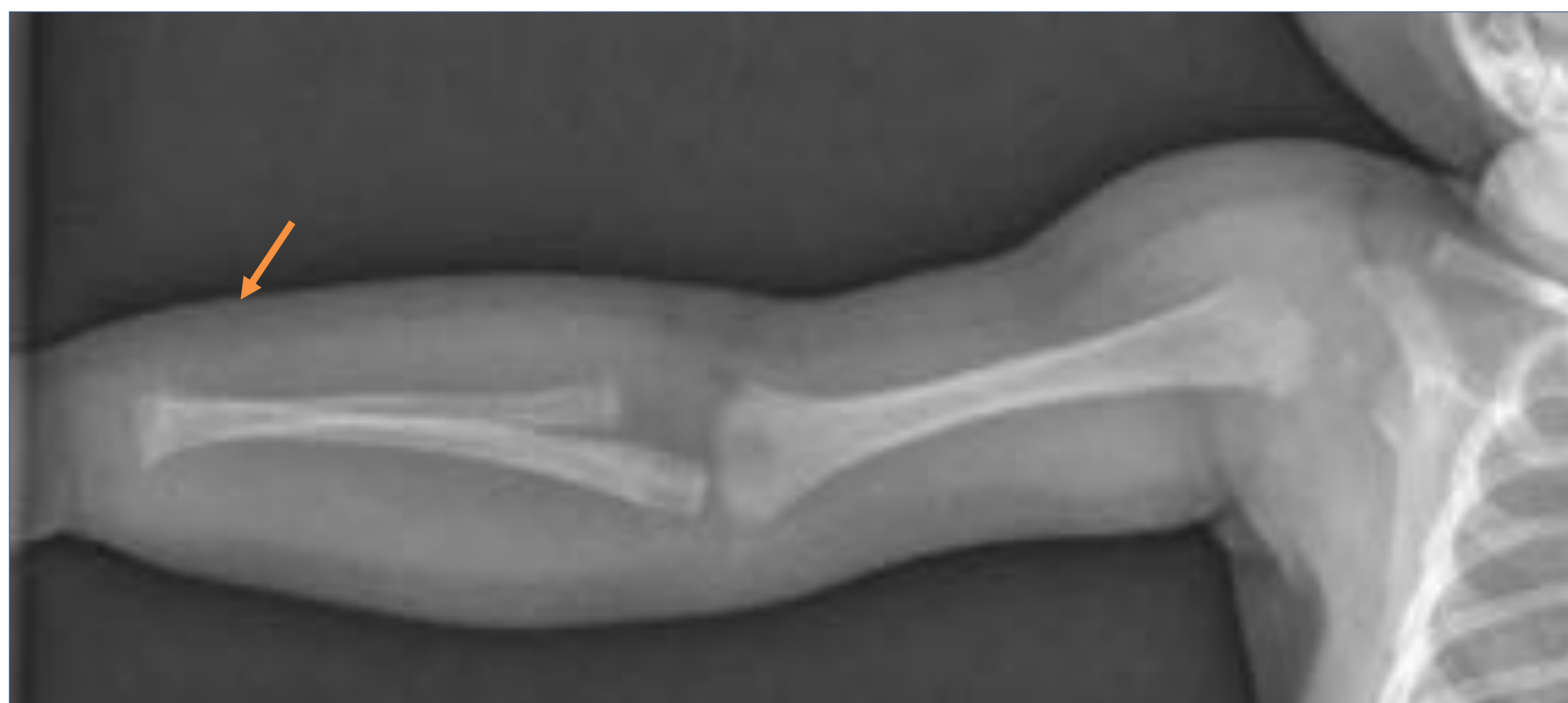
RM: Alteración en la intensidad de señal de la médula ósea (edema, pus, células inflamatorias)

1. Hipointensidad T1, hiperintensidad T2 (flecha azul) y STIR.
2. Hiperintensidad T2 de tejidos adyacentes (flecha roja)
3. **Abscesos** (captación periférica de contraste i.v. , flecha naranja)

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

OSTEOMIELITIS (OM):

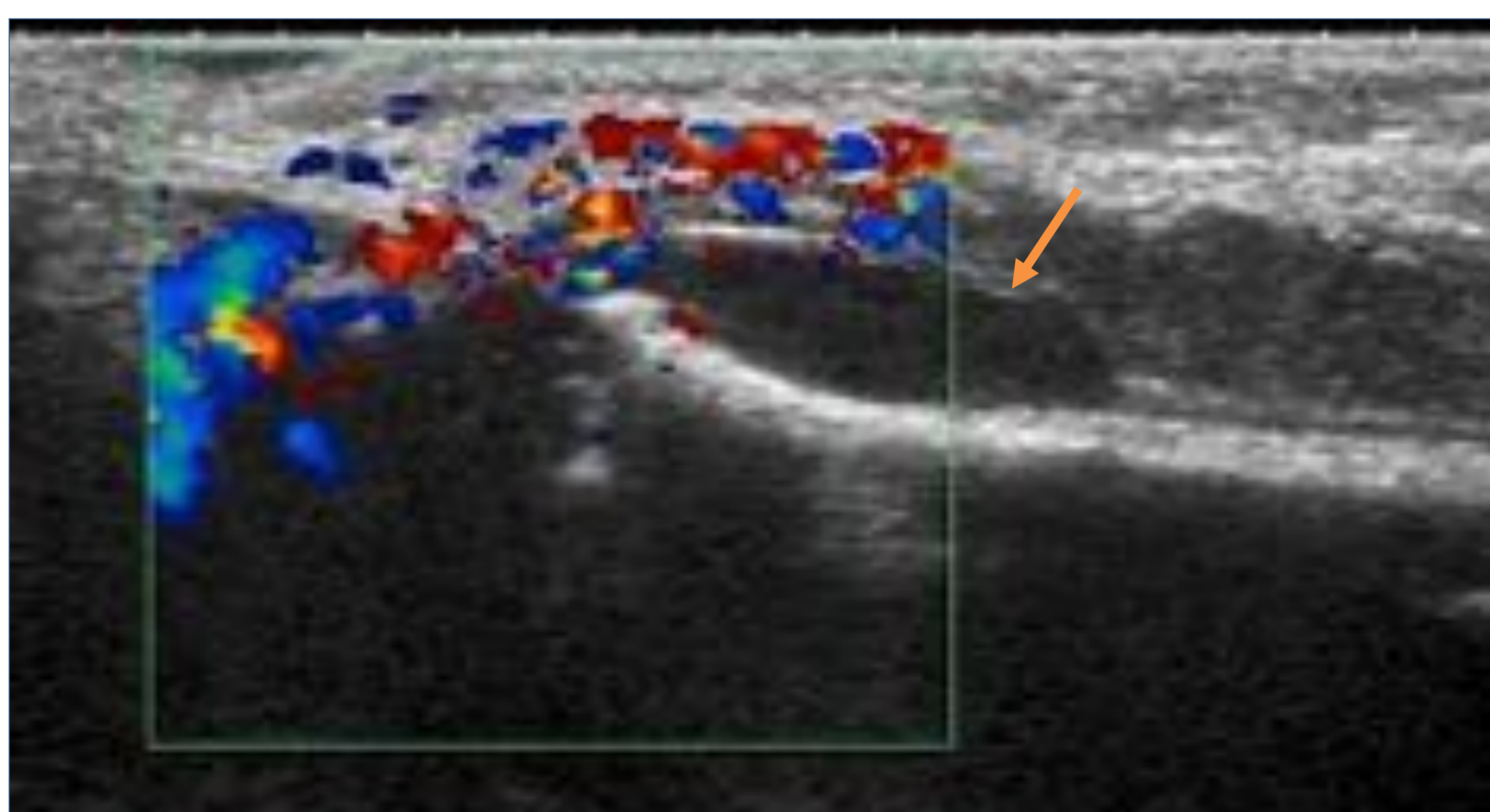
Niña de 1 mes y 20 días , irritabilidad, disminución de la movilidad del brazo derecho de 24 horas y leve tumefacción del antebrazo.



Radiografía simple: Edema de partes blandas (flechas)

Ecografía extremo distal del radio: Edema de partes blandas e hiperemia (flechas).

Signos muy precoces de OM
Inicio de antibioterapia i.v



Colección subperióstica en metáfisis distal del radio



Colección en partes blandas

Evolución

Si bien la radiografía simple es la técnica de imagen **inicial**, no se observa lesión ósea hasta que la pérdida de masa ósea es del 30-40%.

La ecografía es la técnica de imagen más importante para el **diagnóstico precoz** de la OM en la edad pediátrica. Permite valorar la presencia de abscesos subperiósticos y edema de partes blandas.

SECUENCIA DE ALTERACIONES ECOGRÁFICAS EN LA OM

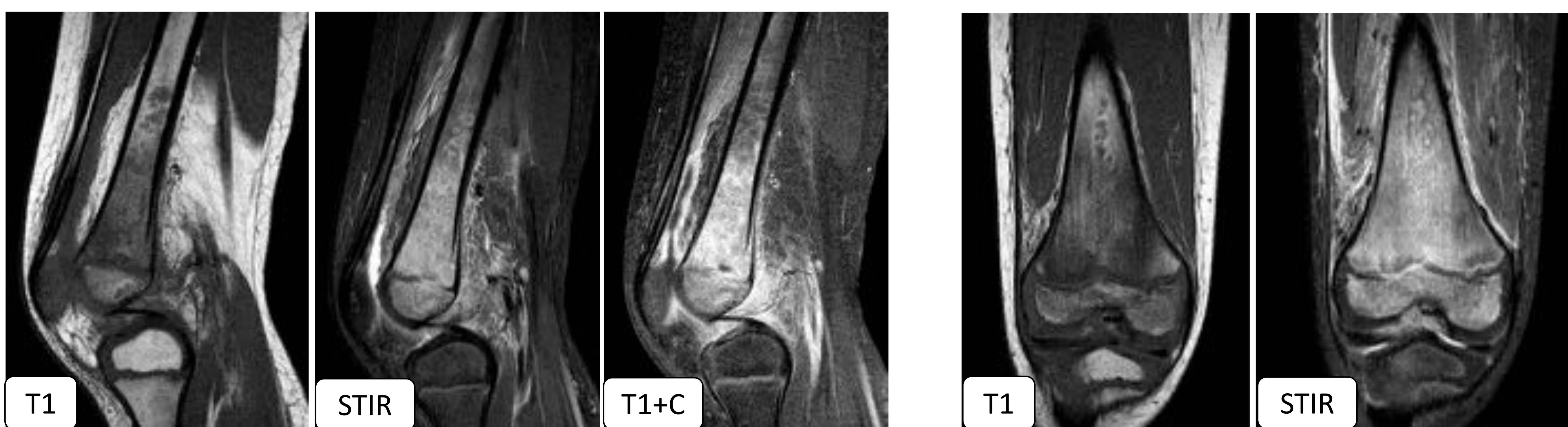
1. Edema
2. Elevación periostio
3. Colección subperióstica
4. Erosión cortical



4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

OSTEOMIELITIS AGUDA (RM):

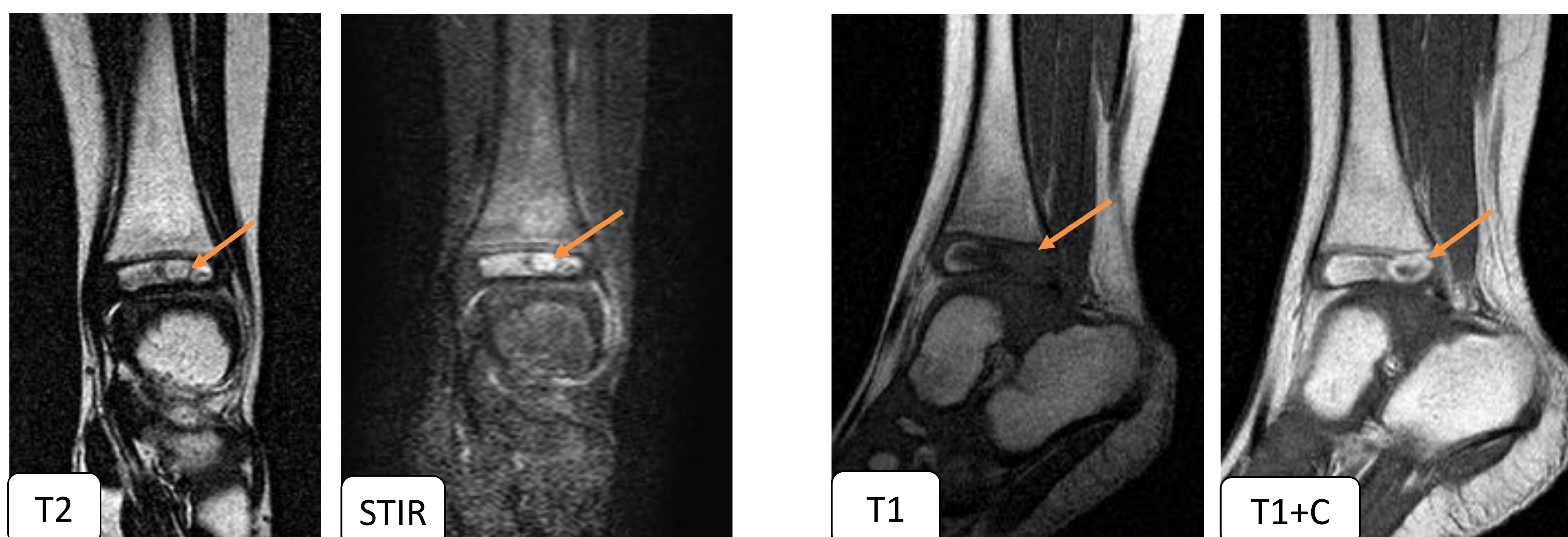
- **Edema de médula ósea** → alta intensidad de señal en secuencias STIR y baja intensidad de señal en secuencias T1.
- Este hallazgo es **inespecífico** para el diagnóstico de OM → RM muy sensible pero poco específica (especificidad 53-94%). *VPN cercano a 100%*
- Evolución de la enfermedad → **elevación del periostio**: línea con baja intensidad de señal en todas las secuencias. **Edema de partes blandas** adyacentes.
- Transgresión del periostio: **cloaca**. Defecto de alta intensidad de señal en STIR que atraviesa la línea negra perióstica. Puede evolucionar en la cavidad de un **absceso** o un **tracto sinusal**.



OM aguda: edema óseo en región epifiso-metáfisaria distal del fémur y afectación de las partes blandas y musculatura (hipointensidad T1, hiperintensidad STIR, realce tras contraste)

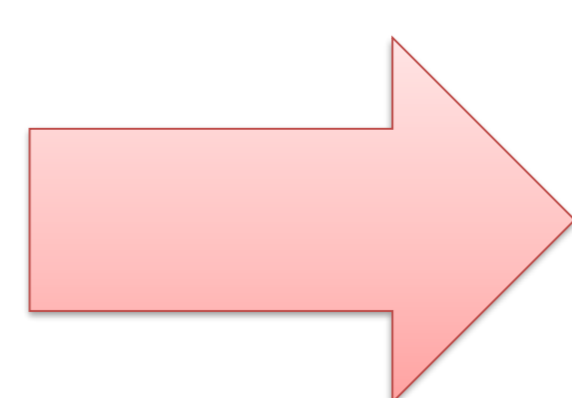
OM Subaguda: ABSCESO DE BRODIE

Lesión lítica de bordes bien definidos epífisis tibial. Halo hipointenso T1 (esclerosis) y realce en anillo tras la administración de contraste i.v. ABSCESO DE BRODIE.



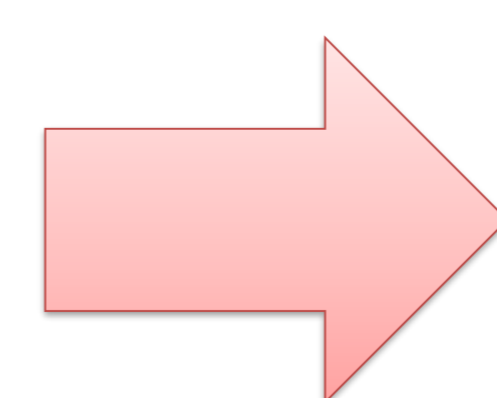
Radiografía inicial

2 meses



Mayor esclerosis

3 meses



Último control, Casi resolución

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

OM Subaguda: ABSCESO DE BRODIE

El **absceso de Brodie** es una forma de OM subaguda especialmente frecuente en **niños**.

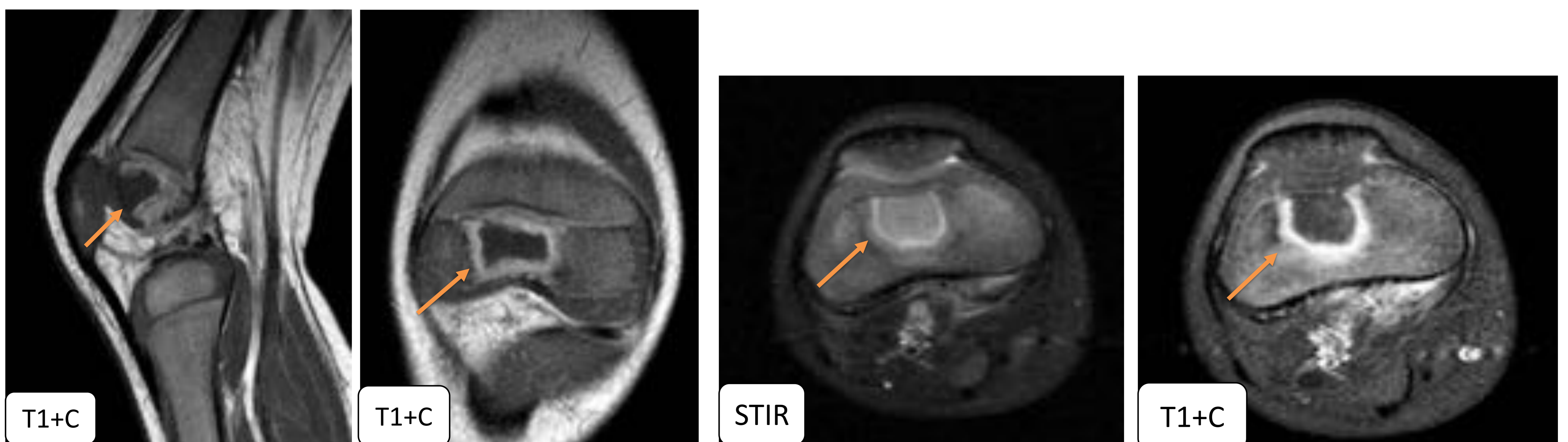
- Características: lesión **lítica bien circunscrita** con **bordes escleróticos** en la metáfisis de un hueso largo. En ocasiones hay *reacción perióstica* y *secuestro*.
- Las localizaciones más frecuentes son la **tibia** y el **fémur**.
- RM: **lesión serpeante u ovalada bien circunscrita** con intensidad baja o intermedia en T1 y con intensidad alta de señal en T2, rodeado por borde con baja intensidad de la señal, de grosor variable, que representa **tejido fibroso y hueso reactivo**. Normalmente hay **edema** asociado de la médula ósea que rodea la lesión.

Niña de 2 años. Dolor y tumefacción articular en rodilla derecha con cojera persistente



Radiografía simple: La OM subaguda se caracteriza en la radiografía por una lesión osteolítica geográfica con o sin esclerosis (flecha).

Gammagrafía: Incremento de captación en rodilla derecha (flecha).



RM: Lesión lítica de bordes bien definidos en región medial y anterior de epífisis femoral distal.

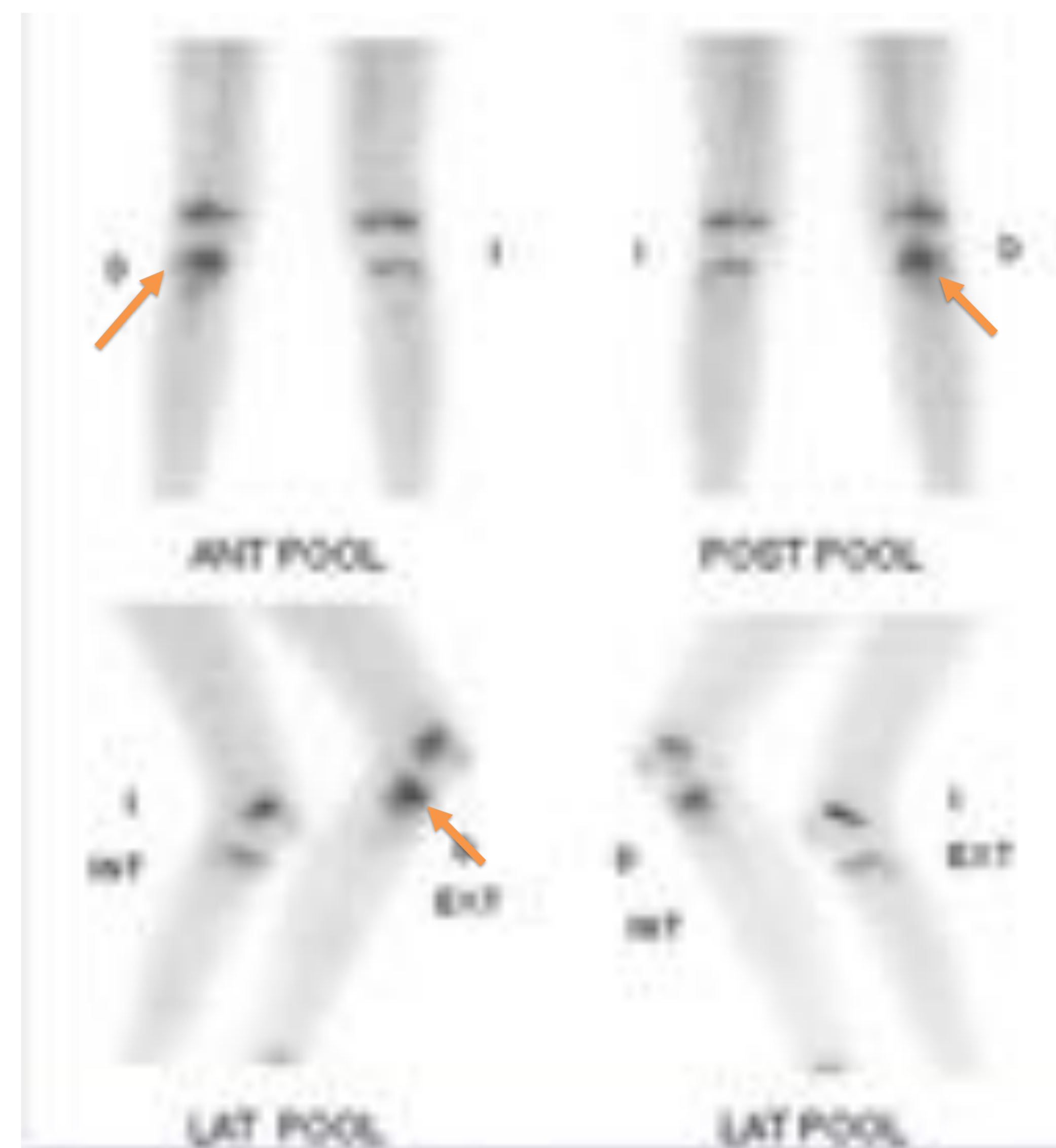
Halo hipointenso por esclerosis y realce en anillo tras la administración de contraste:

ABSCESO DE BRODIE en el contexto de **OM subaguda**.

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

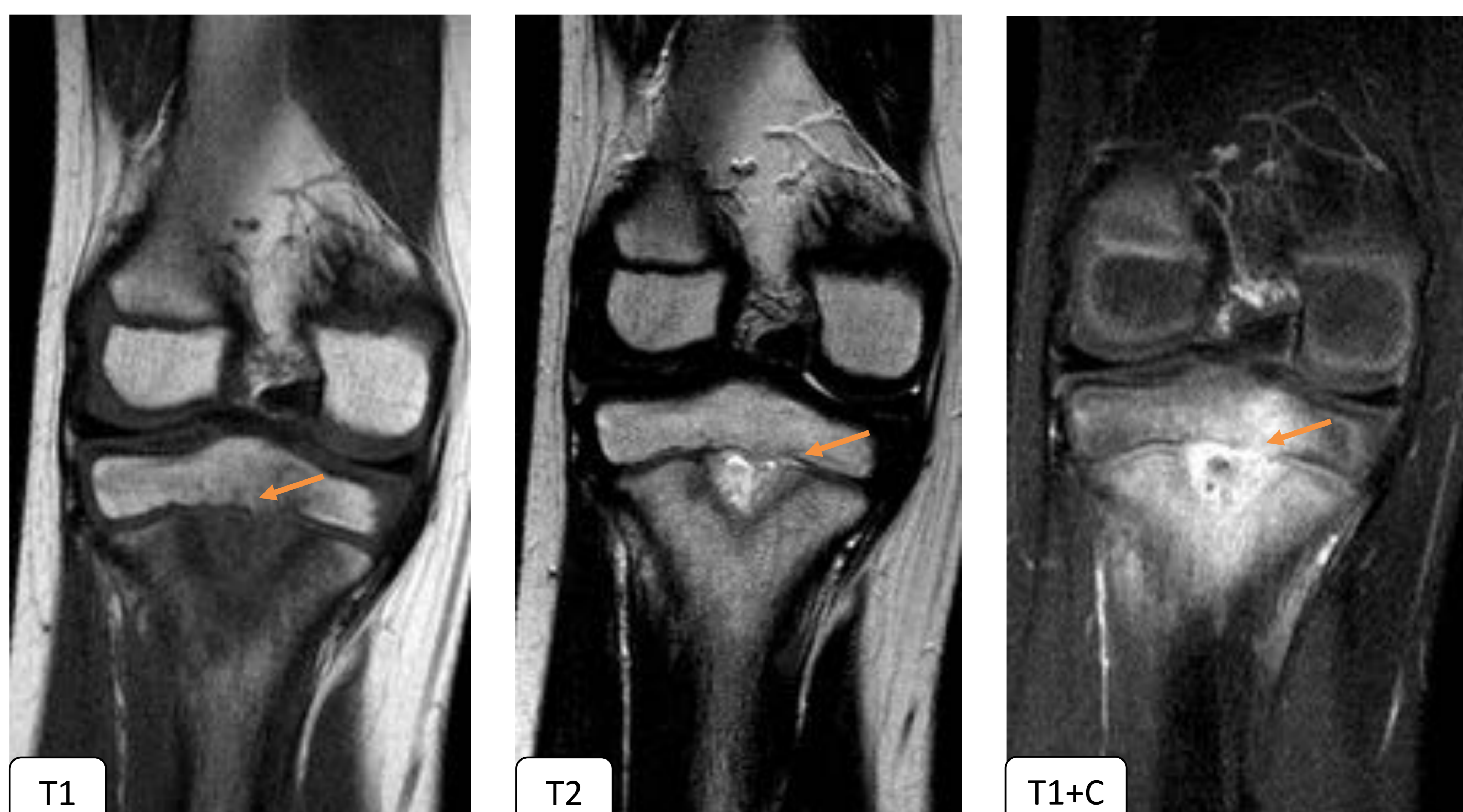
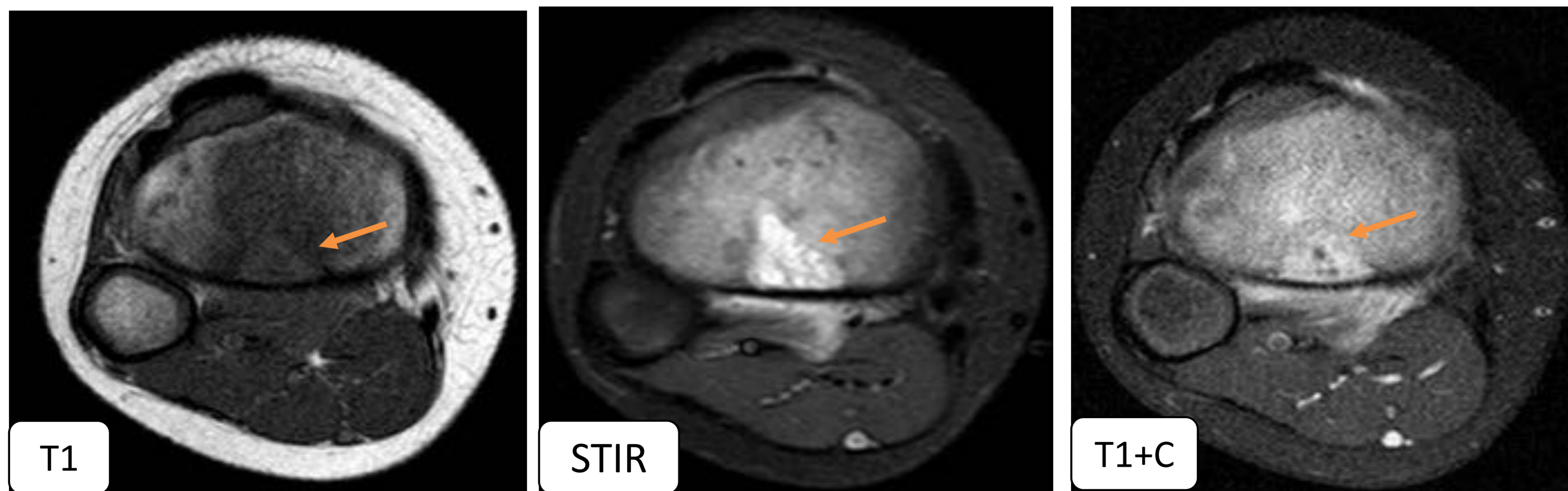
OM Subaguda: ABSCESO DE BRODIE

Niña de 3 años. Dolor y tumefacción articular en rodilla derecha



Radiografía simple: Lesión lítica geográfica con bordes escleróticos en tibia anterior derecha (flecha).

Gammagrafía: Incremento de captación en tibia derecha (flechas).



RM: Lesión en tibia derecha de contornos geográficos, hipointensa en secuencias T1 e hiperintensa en secuencias potenciadas en T2 y STIR con halo escleroso periférico. Presenta marcado realce tras la administración de contraste → **ABSCESO DE BRODIE**

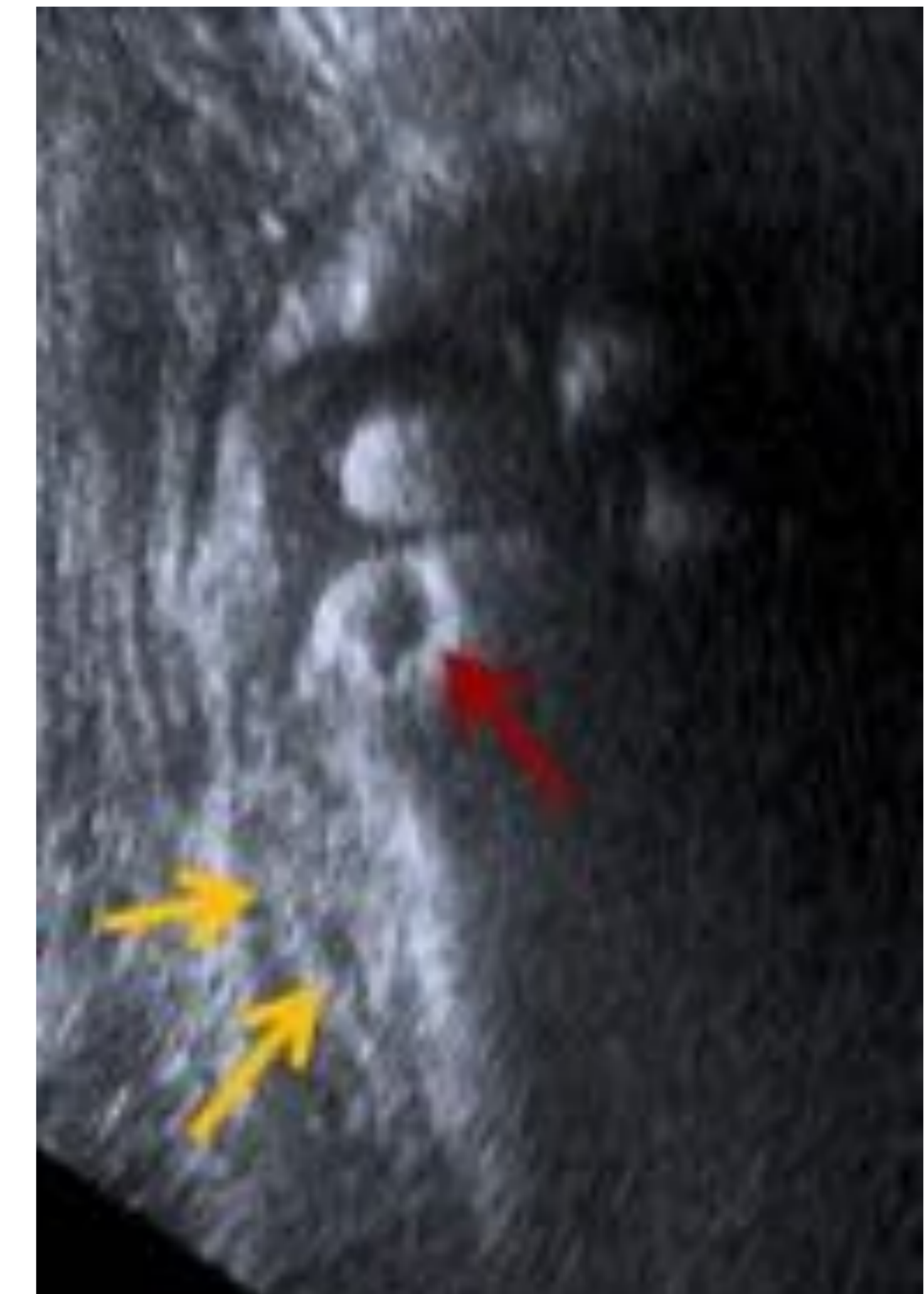
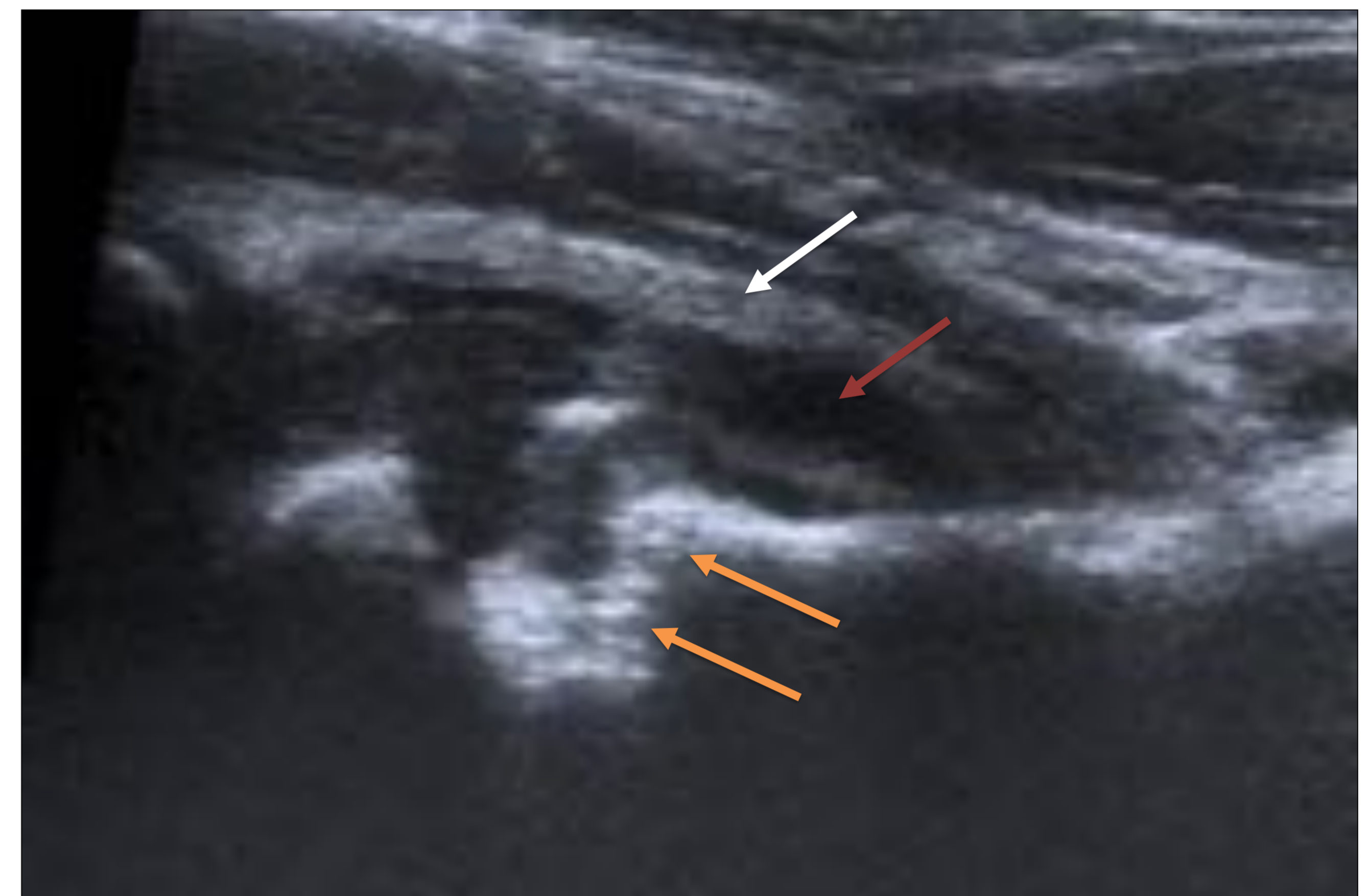
4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

ARTRITIS SÉPTICA (AS)

- La AS es una infección hematógena **monoarticular** hasta en el **90%** de los casos.
- Afecta principalmente a **miembros inferiores** (rodilla y cadera).
- Puede ser secundaria a foco contiguo pero con mucha menos frecuencia.
- La reacción inflamatoria y autoinmunitaria conlleva **destrucción del cartílago articular** → **IMPORTANTE EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO PRECOZ.**
- **ECOGRAFÍA** → **técnica de elección** para detectar líquido articular y valorar su ecogenicidad.

Niño de 13 meses. Cojera izquierda desde hace 9 días que ha empeorado. Febrícula.

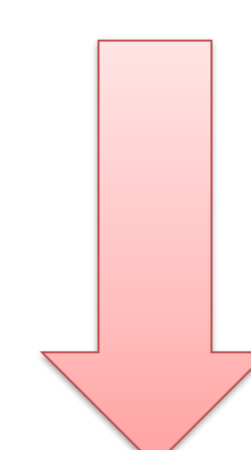
Ecografía cadera izquierda: Lesión lítica en metáfisis proximal del fémur izquierdo. Pequeña colección/absceso subperióstico. Abombamiento de la cápsula articular por derrame.



Radiografía simple: lesión lítica metáfisis medial. Esclerosis periférica.

RM y correlación con ecografía: Lesión lítica en metáfisis (flecha roja).

Absceso subperióstico (flecha amarilla)



ARTRITIS SÉPTICA + OSTEOMIELITIS

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

ARTRITIS SÉPTICA

URGENCIA

Técnicas de imagen (AS)

Ecografía

RM

Cuantificar derrame articular

Características derrame

Extensión (ósea y partes blandas)

Diagnóstico precoz → Previene:

- Destrucción cartílago articular
- Deformidad articular
- Alteración del crecimiento
- Artrosis prematura

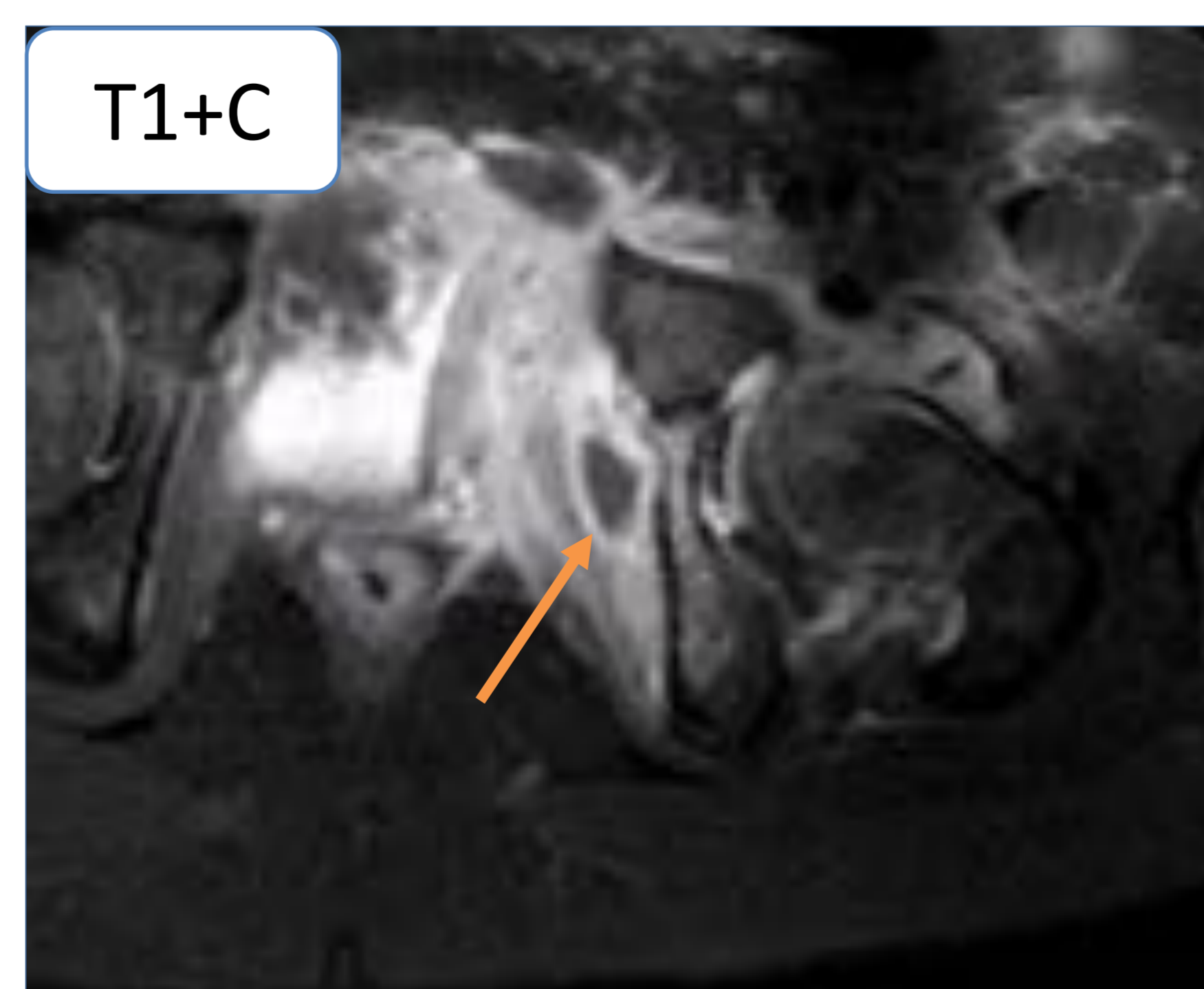
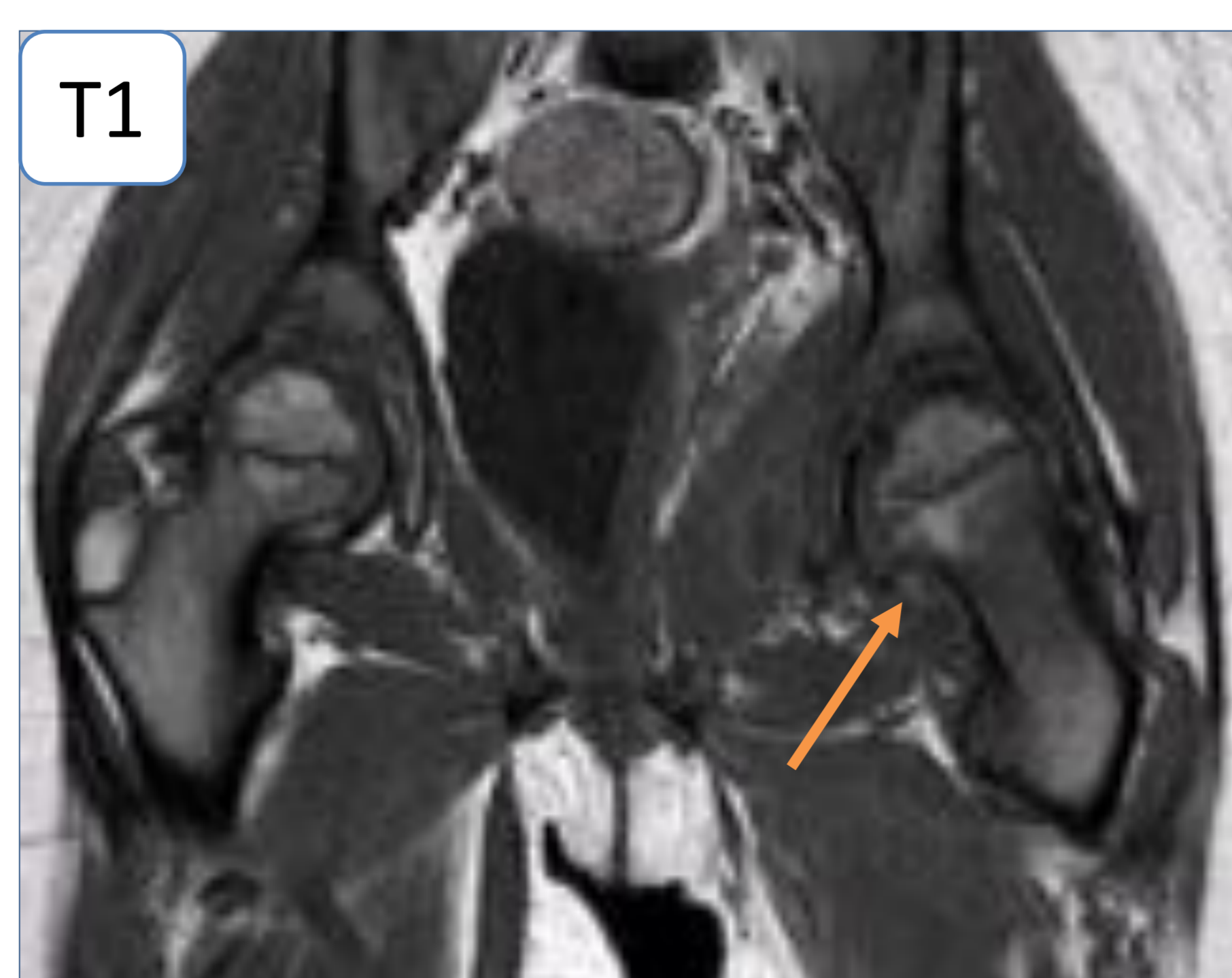
Niña de 6 años, dolor intenso en cara interna del muslo izquierdo. Imposibilidad de movilización de la cadera.



Radiografía simple: Edema de partes blandas acompañado de abombamiento de líneas grasas de la musculatura.

Ecografía: derrame articular con septos y engrosamiento sinovial

- La ausencia de derrame: **excluye artritis séptica**
- Derrame articular con septos y/o ecos: **descartar artritis séptica**
- Derrame articular sin septos ni ecos: **NO excluye artritis séptica**



ARTRITIS SÉPTICA, OSTEOMIELITIS Y PIOMIOSITIS

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

ESPONDILODISCITIS

Proceso inflamatorio en el disco intervertebral o en los platillos vertebrales, con disminución del espacio discal.

Presentación clínica según edad: *Clasificación de Wenger*

1. Dificultad para la marcha o la bipedestación e irritabilidad → *lactantes*

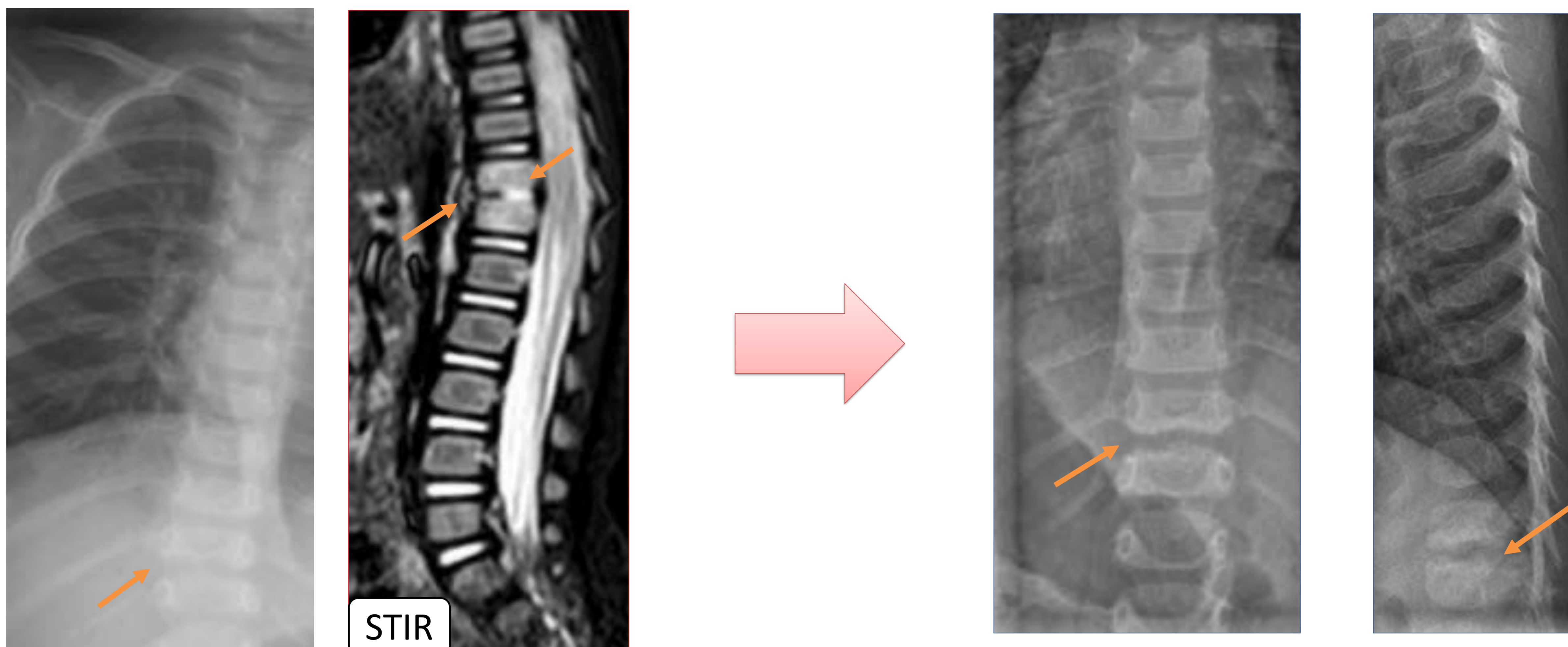
2. Dolor abdominal → *niños mayor edad*

3. Molestias de la espalda: 2 grupos

3.1: Dolor de inicio lento y gradual. Retraso fecha 1ª consulta → *adolescentes*

3.2: Interpretación errónea radiografías 1ª consulta. Limitación de la columna → *< 10 años*

Caso 1: Niña de 20 meses con imposibilidad para la sedestación, irritabilidad y febrícula.



Radiografía simple: Disminución del espacio intervertebral T11-T12 e irregularidad de platillos.

RM a las 48 h: Edema medular T11-T12 con afectación discal. Aumento de partes blandas prevertebrales y disminución del espacio discal.

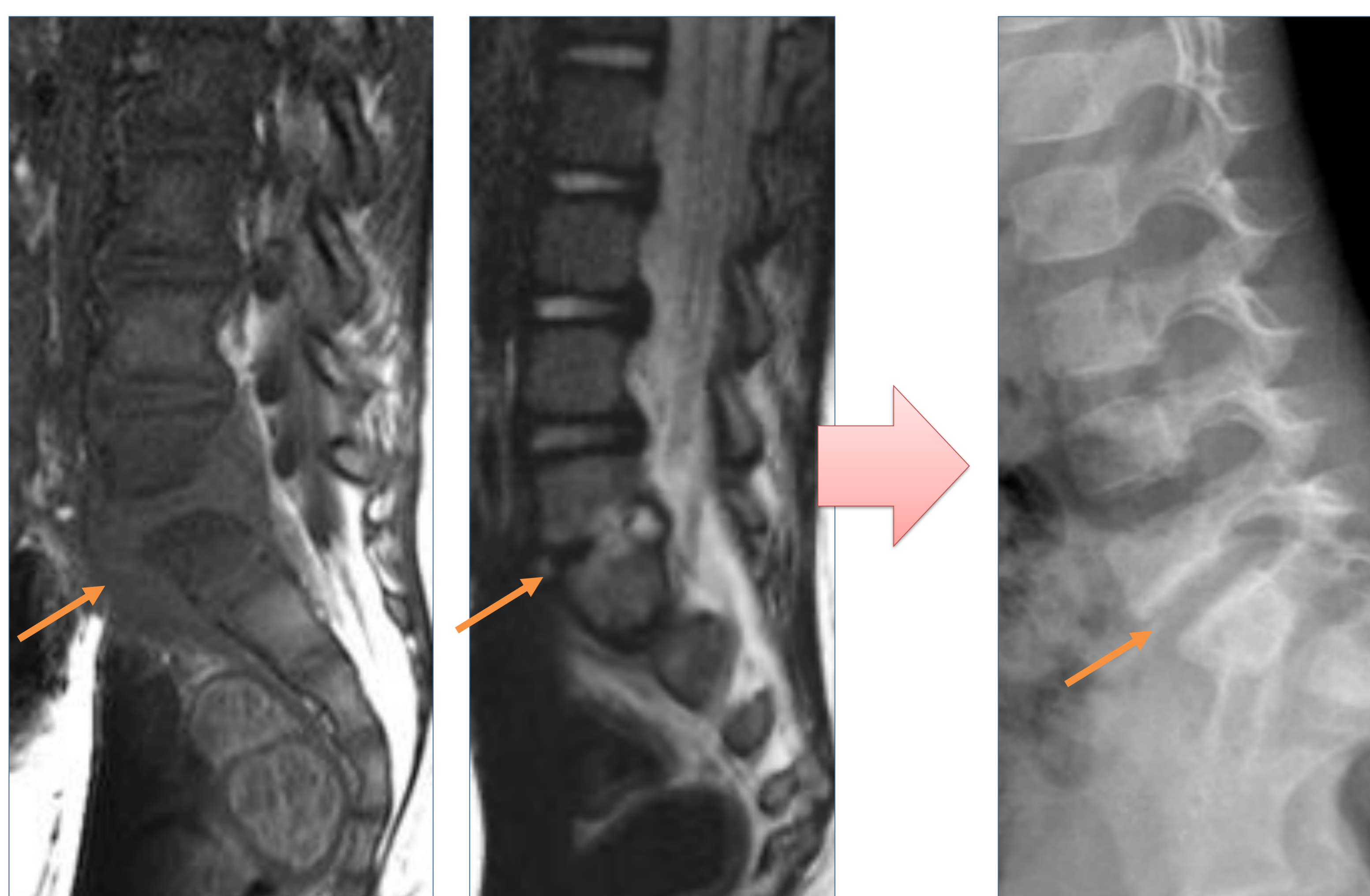
Control radiológico a los 7 meses:

Esclerosis e irregularidad de platillos vertebrales.

Disminución del espacio intervertebral.

ESPONDILODISCITIS EVOLUCIONADA

Caso 2: Niño de 4 años, dolor de espalda y febrícula de varios días de evolución



RM: Espondilodiscitis L5-S1 con afectación perivertebral.

Radiografía simple a los 3 meses: Esclerosis e irregularidad del platillo vertebral inferior de L5 y el superior de S1.

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

ESPONDILODISCITIS

LUMBAR: localización más frecuente.

Radiografía simple: prueba **inicial**.

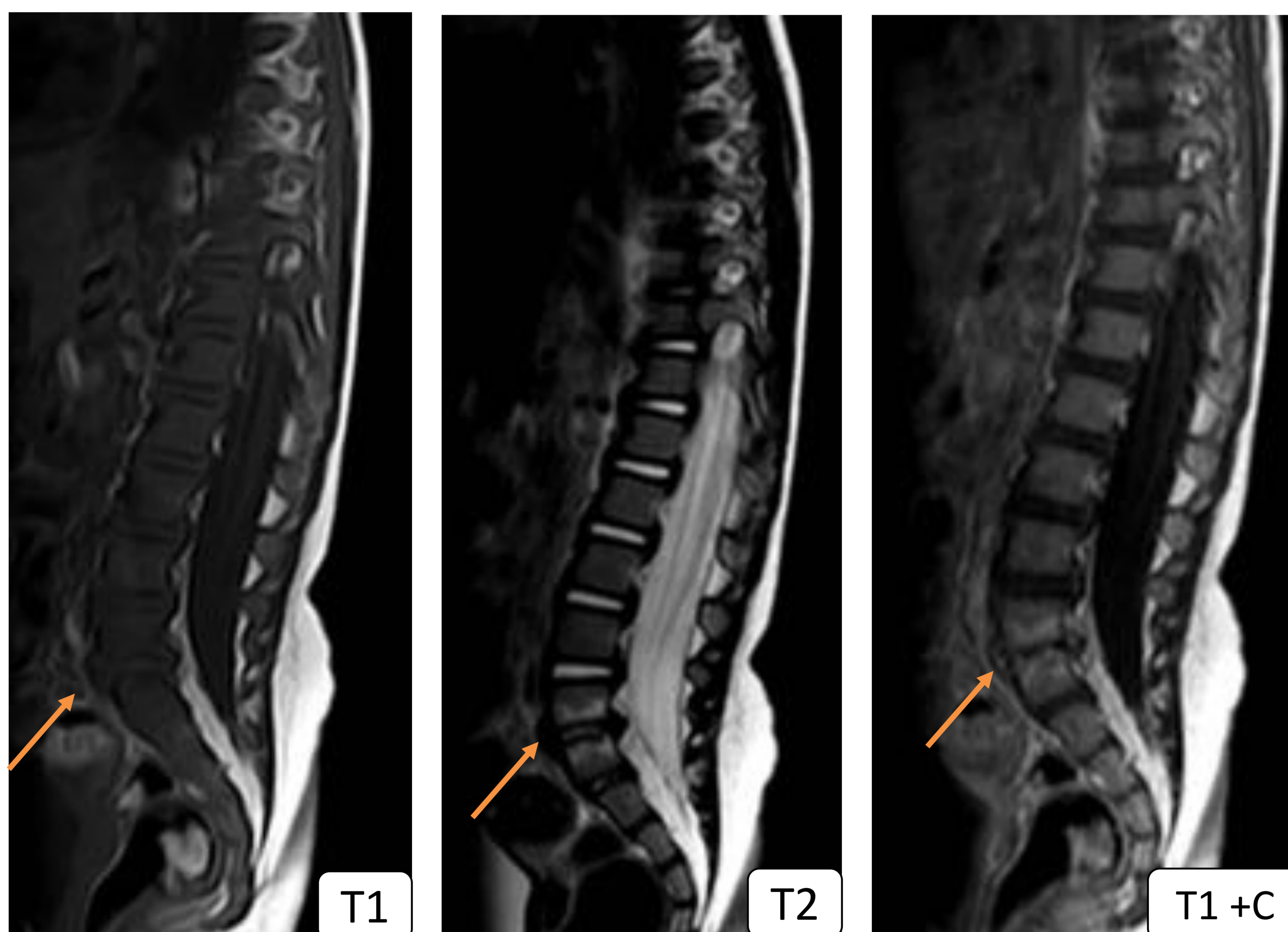
RM: prueba de **elección**.

RM → TÉCNICA DE IMAGEN DE ELECCIÓN:

Sensibilidad 93%, especificidad 97%

- Detección precoz
- Alteración de intensidad de señal del disco y de cuerpos vertebrales
- Extrusiones discales, abscesos paraespinales y epidurales
- Compresión medular y radicular
- Seguimiento y valoración de secuelas.

Caso 3: Niña de 1 año. Espondilodiscitis L5-S1



Alteración de la intensidad de señal de parte inferior del cuerpo vertebral de L5 y superior de S1, con irregularidad de platillos, pequeña lámina líquida prevertebral en relación con colección abscesificada en evolución.

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

PIOMIOSITIS

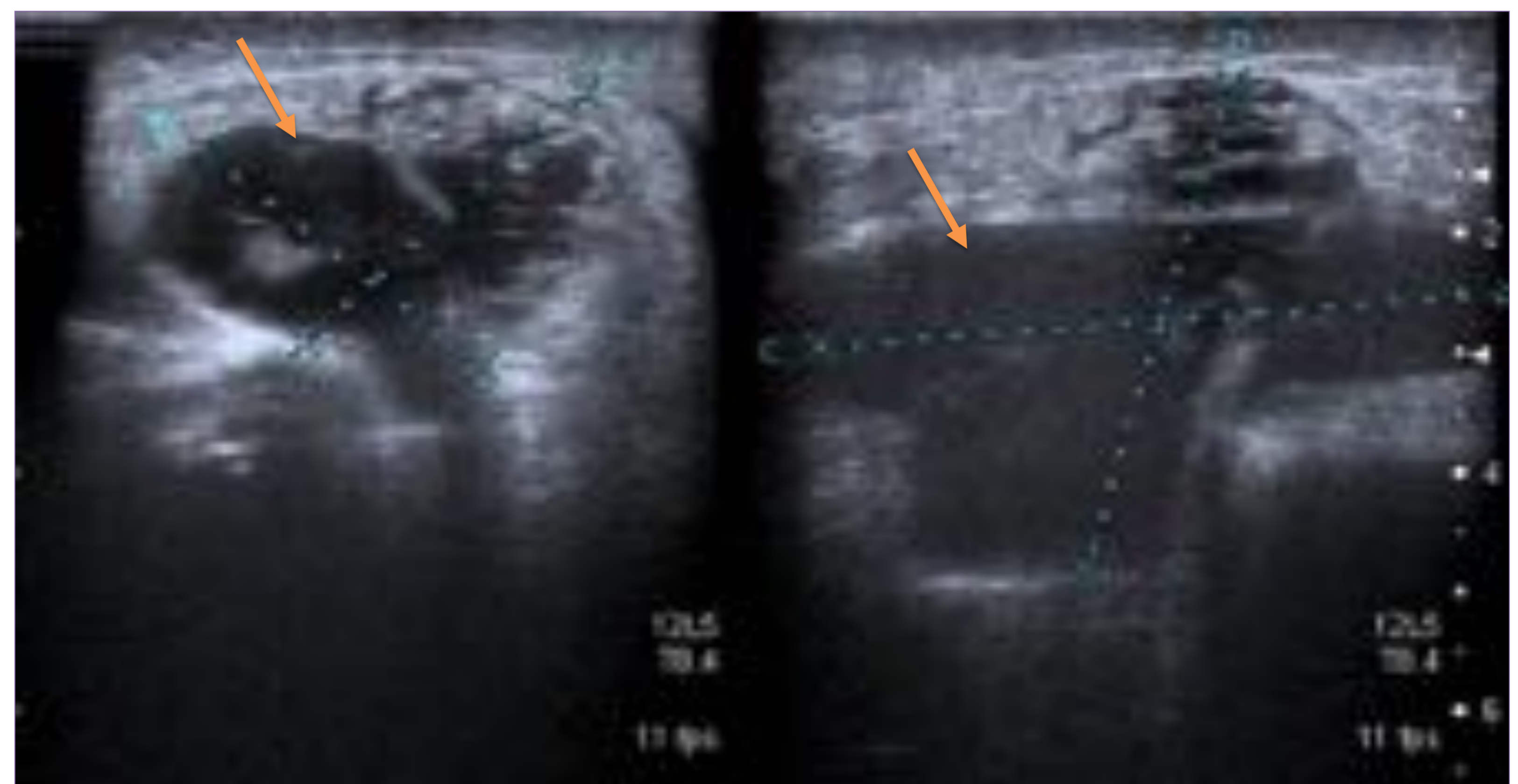
Infección infrecuente que afecta a musculatura estriada (más frecuente MMII. El diagnóstico en estadios iniciales es crucial para prevenir la formación de abscesos. (S. aureus más frecuente)

Clínica: Comienzo subagudo. 3 estadios.

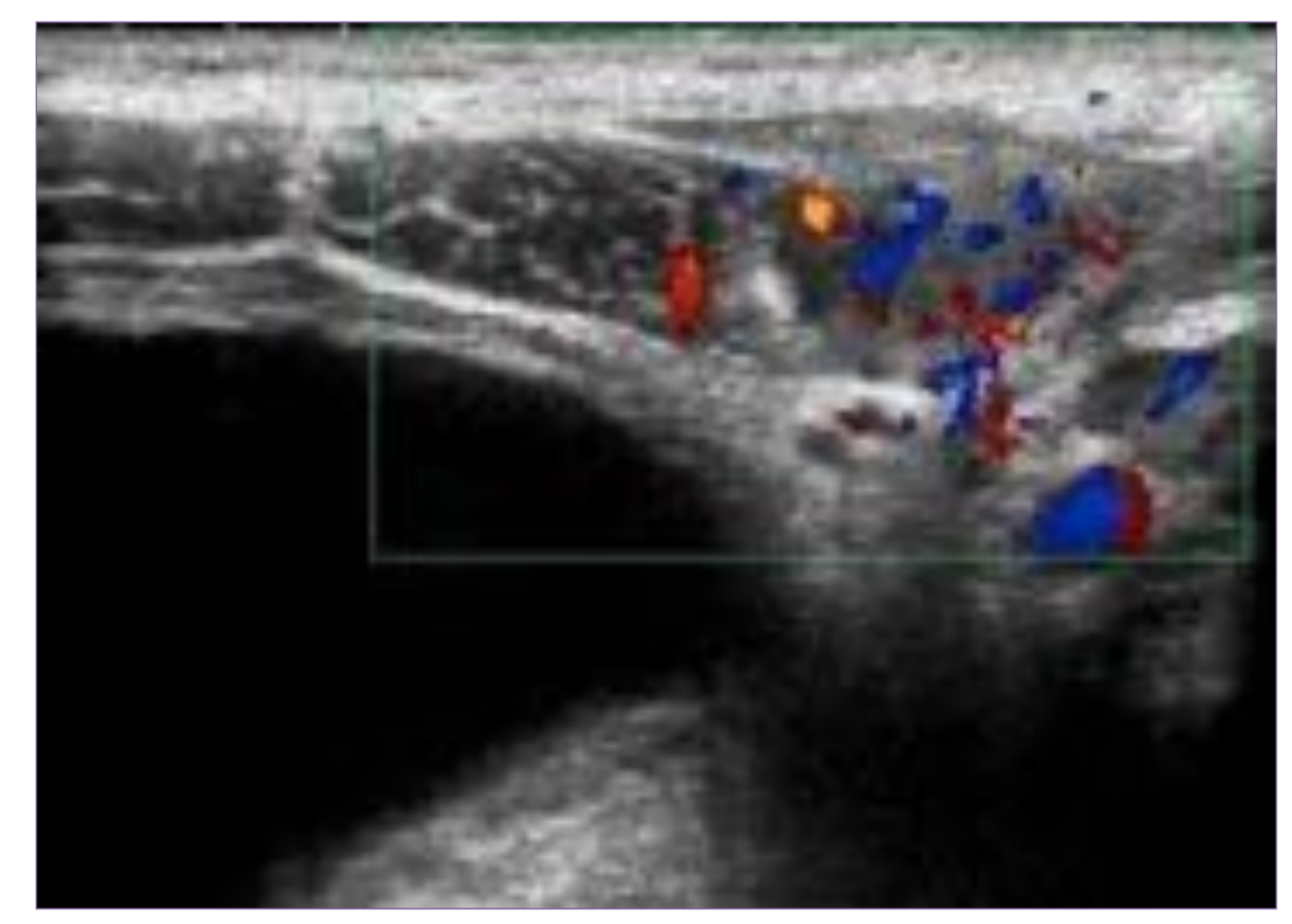
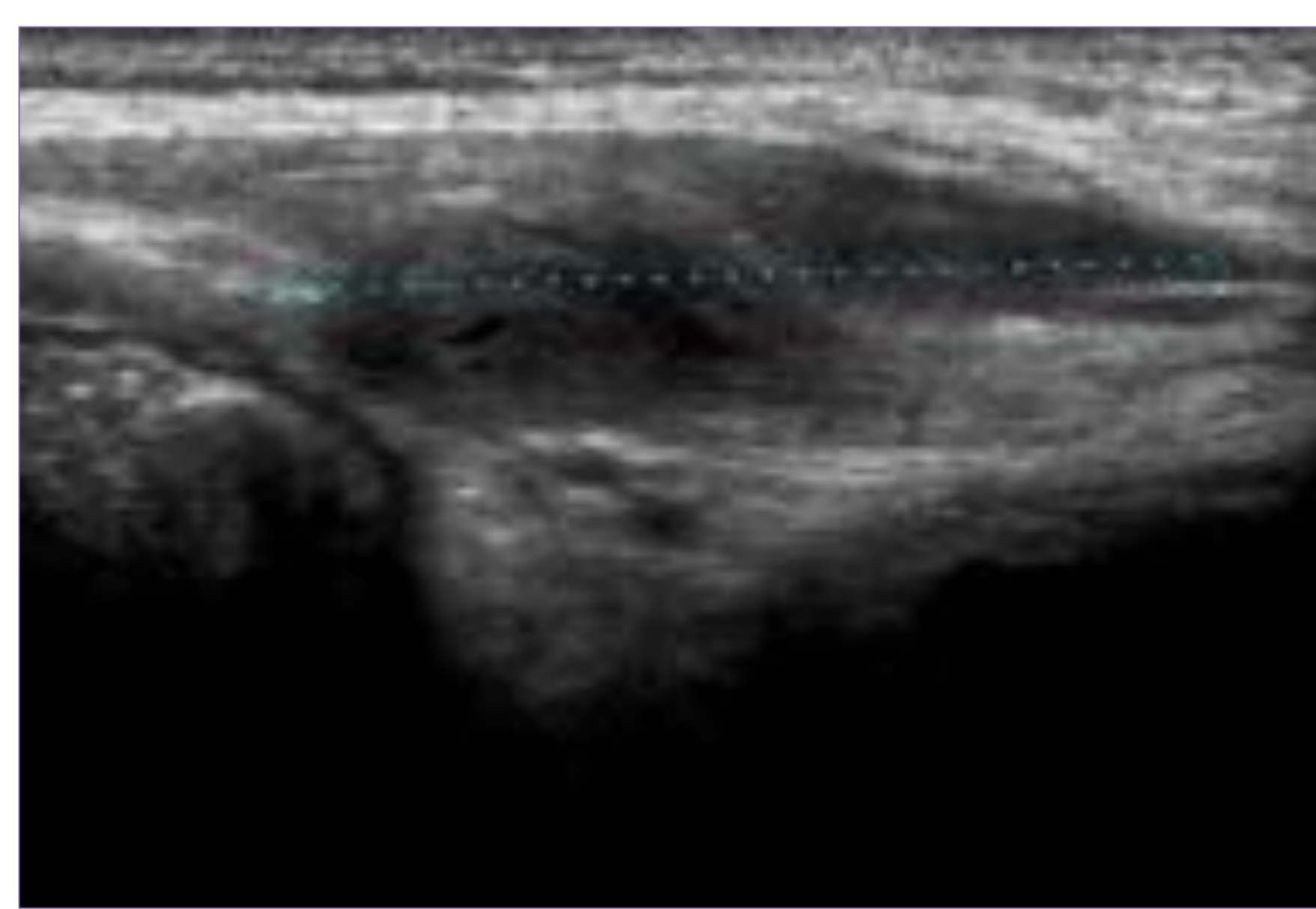
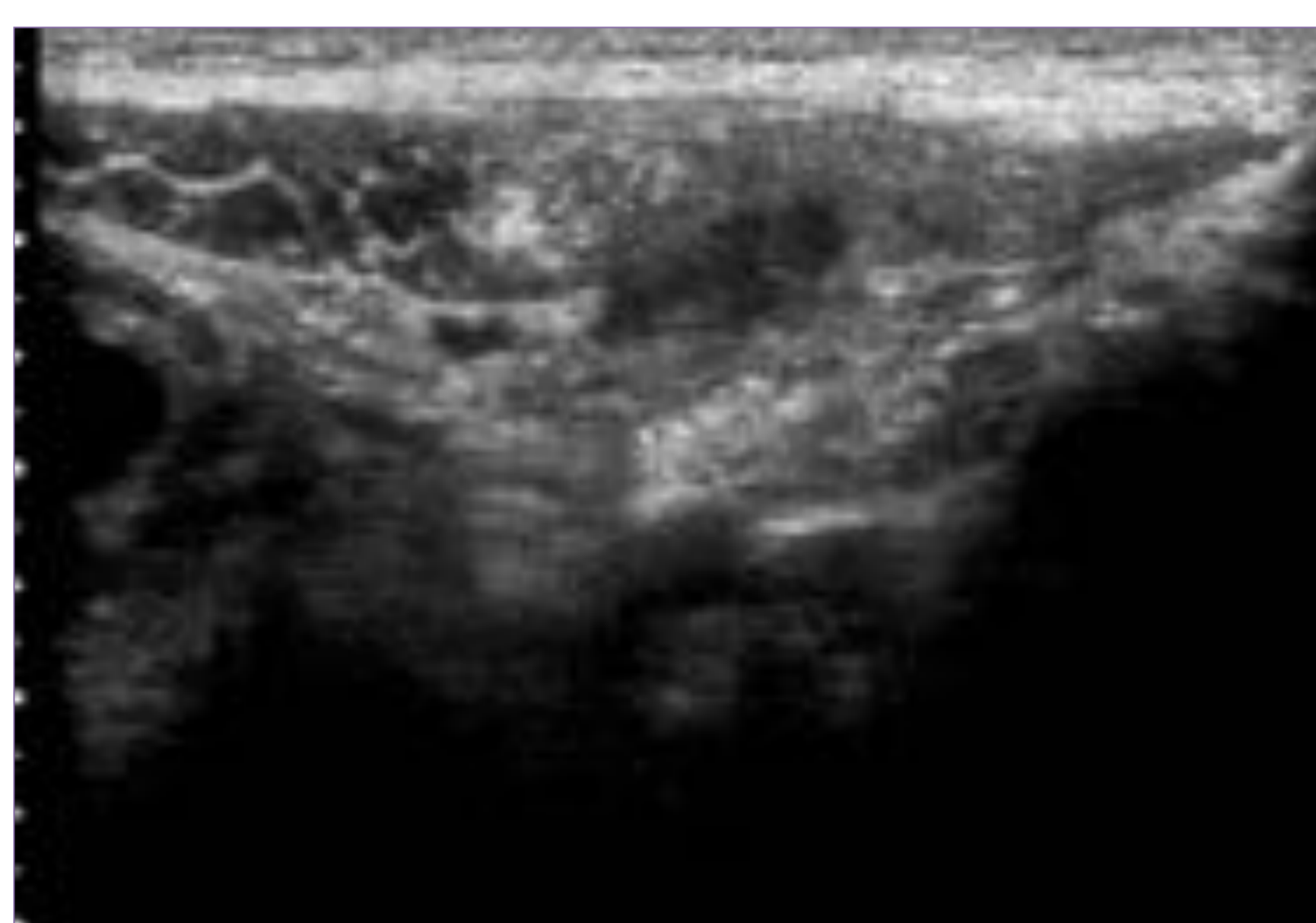
1. **Fase invasiva precoz** → Fiebre de bajo grado, dolor muscular local, impotencia funcional:
Tratamiento: antibiótico
2. **Fase supurativa** → Fiebre, induración dolorosa del músculo, formación de absceso
Tratamiento combinado: antibiótico, cirugía, drenaje
3. **Fase septicémica** → Extensa destrucción muscular y shock séptico

Ecografía: detección y tratamiento

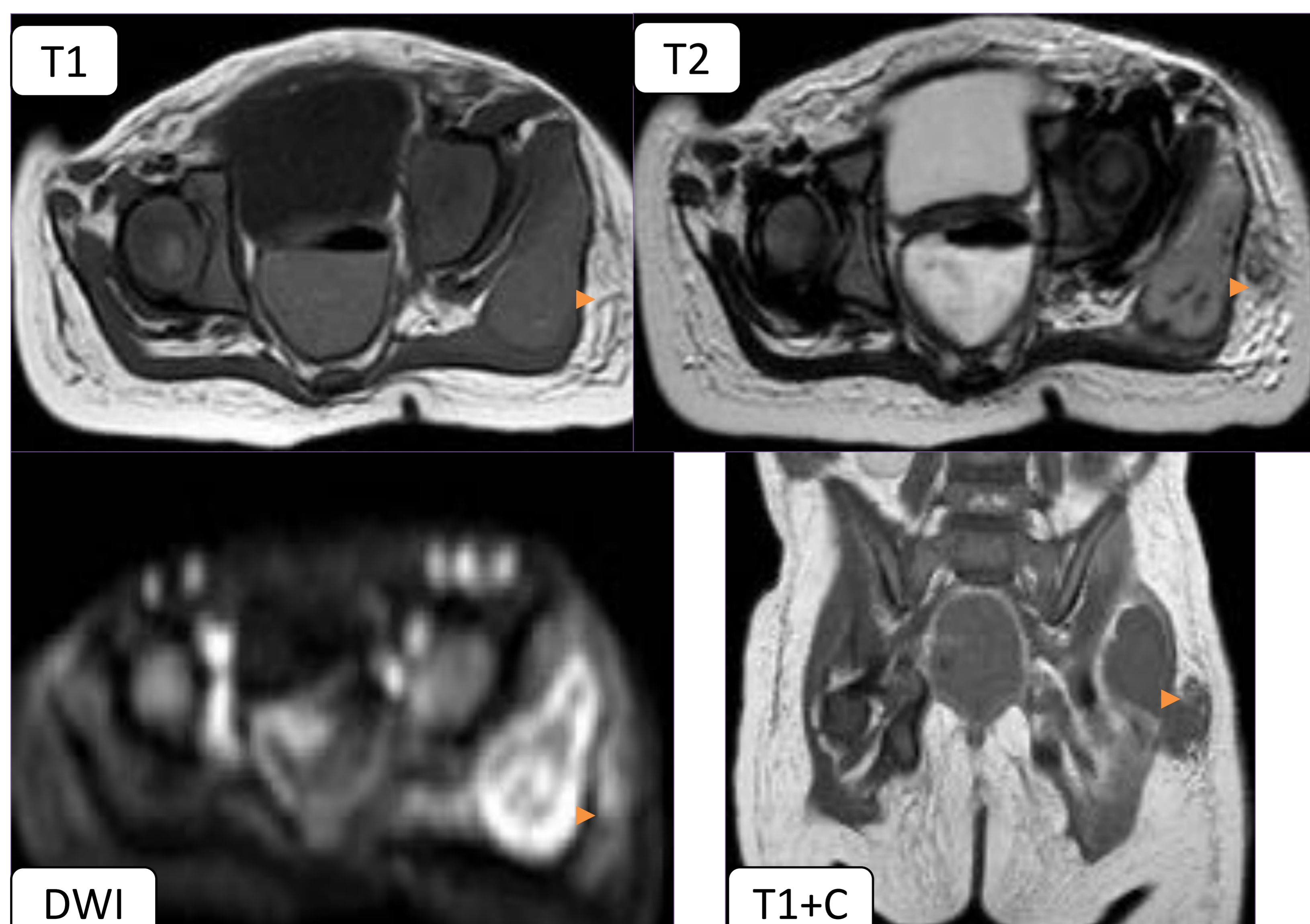
- **Fase flemonosa:** edema, área indefinida hipoeocogénica que afecta a uno o más músculos.
- **Absceso:** colecciones líquidas multiloculadas o heterogéneas, bien delimitadas, rodeadas de un anillo ecogénico. Hiperemia difusa.



Piomiositis fase absceso (glúteo mayor). Anillo ecogénico que rodea la colección heterogénea. Hiperrecogenicidad de tejidos adyacentes.



Piomiositis fase flemonosa → **Recto anterior del abdomen:** Área de desestructuración de fibras musculares, hipoeocogénica y mal delimitada. Hiperemia a la exploración Doppler.

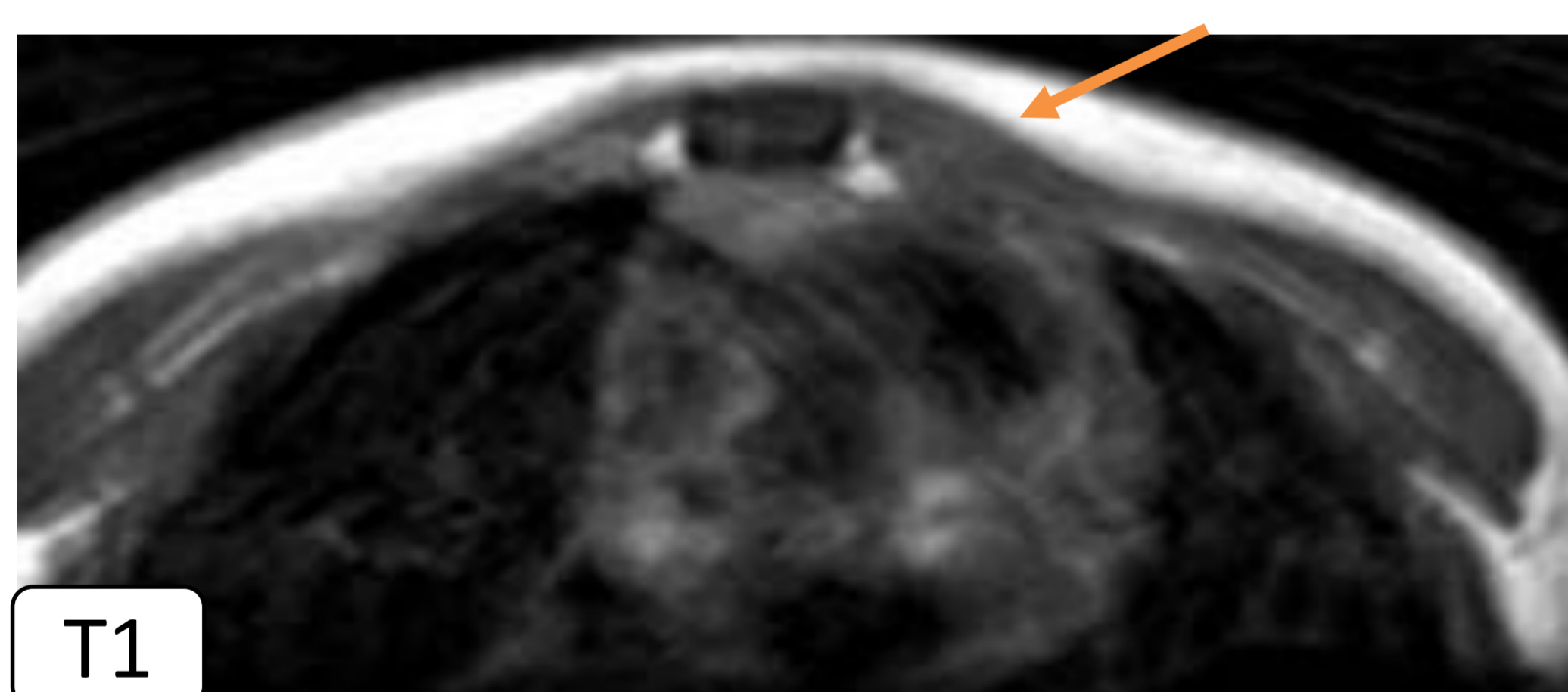
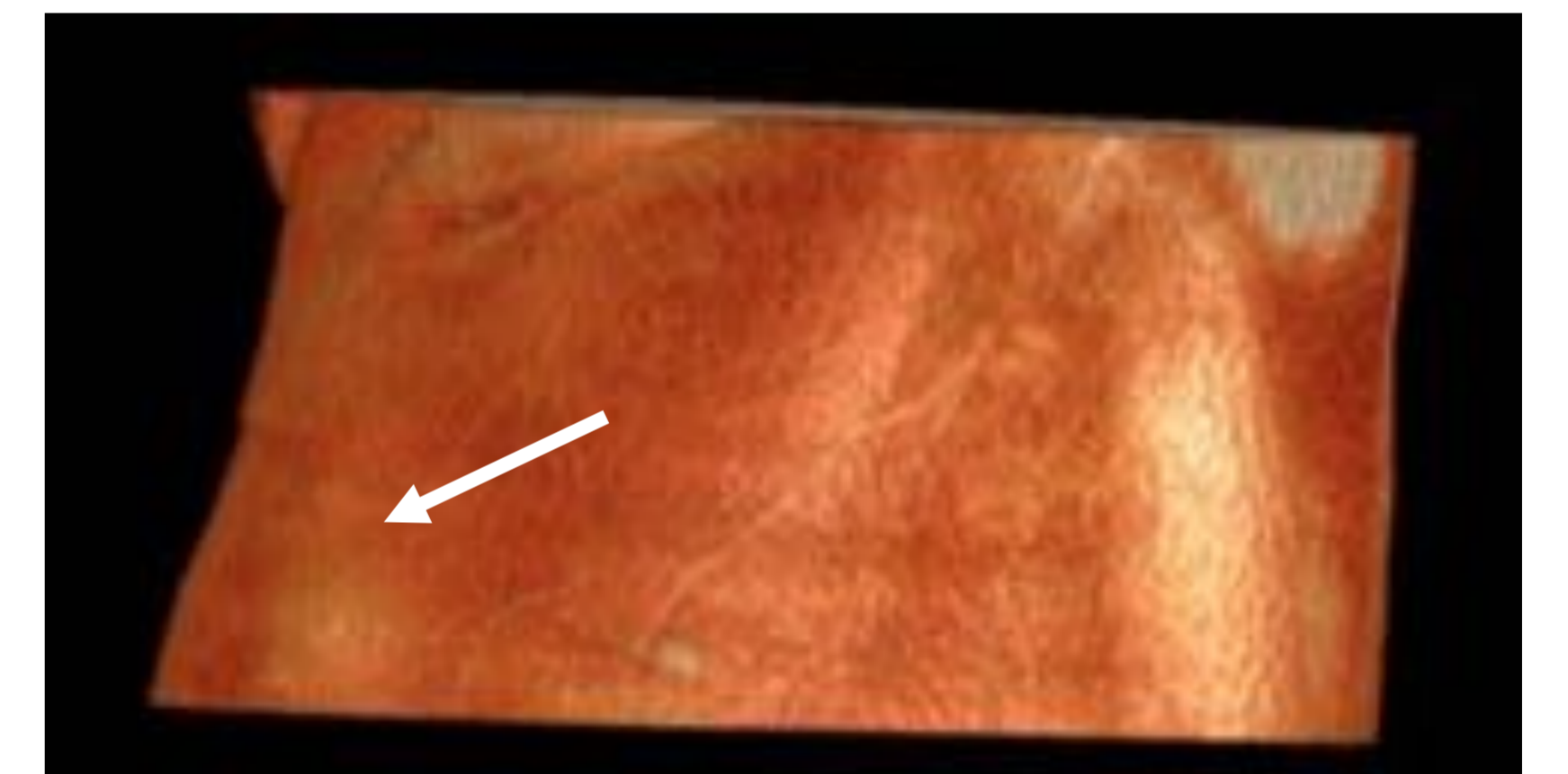


RM

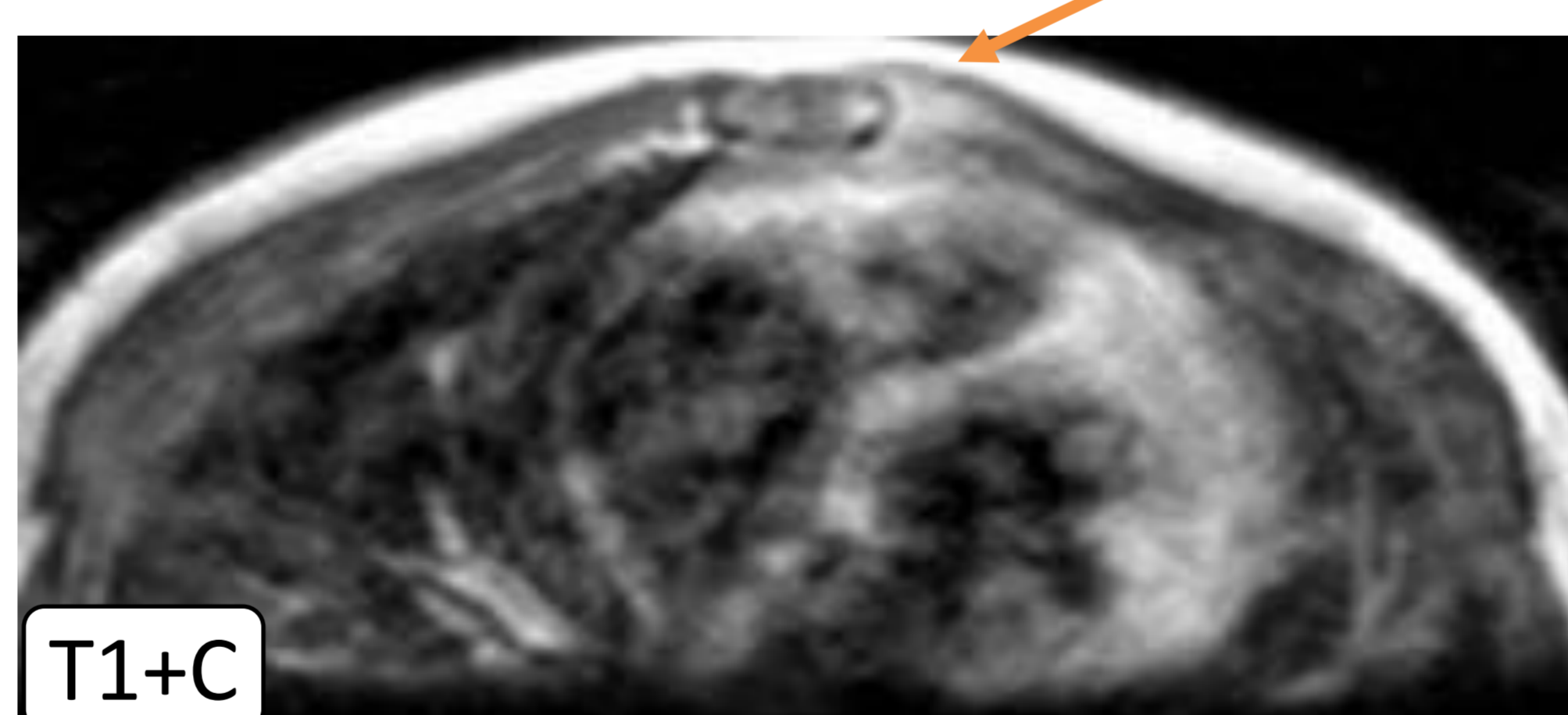
T1: Hipo o isointenso. Absceso: realce en anillo tras gadolinio
T2: Absceso: hiperintenso con anillo hipointenso periférico
Difusión: restricción del contenido del absceso. Cambios inflamatorios de tejidos adyacentes (engrosamiento de piel y fascias, edema)

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

OSTEOCONDritis



T1



T1+C



T1+C

Condrítis costoesternal

Ecografía: Cambios inflamatorios en tercera articulación condrocostal izquierda con irregularidad en el extremo distal del cartílago, con pequeña área flemonosa.

TC de tórax con contraste i.v.: área hipodensa en unión condroesternal con realce periférico fino. Aumento de partes blandas del músculo pectoral adyacente. Reconstrucción 3D de partes blandas oblicua.

RM: Alteración de la intensidad de señal con realce patológico aumentado, con comportamiento de tipo inflamatorio-infeccioso (flechas)

4. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

Absceso psoas + sacroilitis

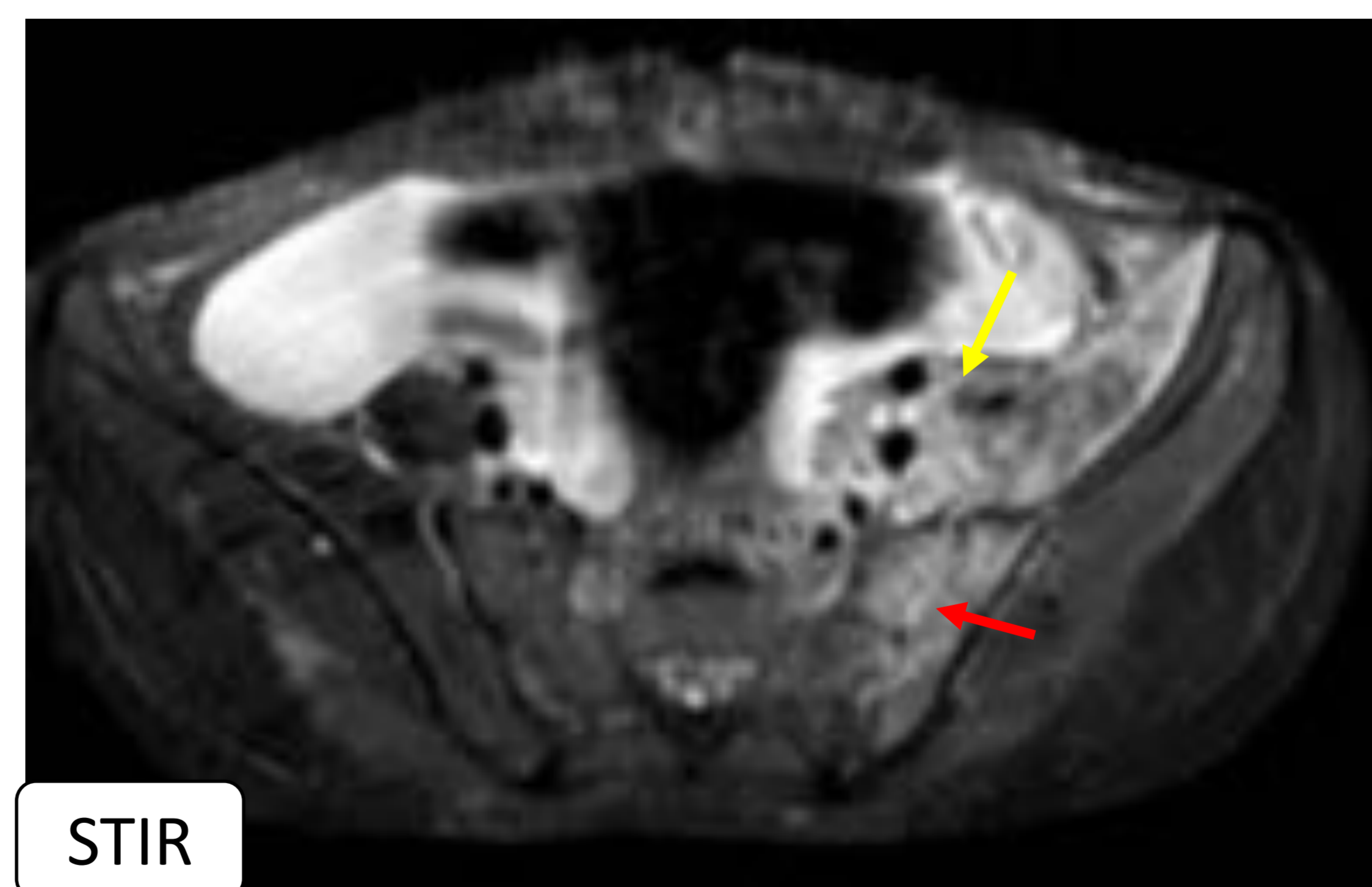
- La **sacroilitis piógena** es una entidad infrecuente y su diagnóstico puede ser tardío y difícil.
- El **absceso del psoas** es también un proceso infeccioso poco habitual y no bien conocido. Puede ser primario o secundario.
 - Primario: Diseminación linfática o hematógena de localización oculta, a menudo asociado a trauma.
 - Secundario: Extensión directa de un proceso infeccioso al espacio retroperitoneal.
- Patógeno más frecuente: *Staphylococcus aureus*.

Clínica:

- Dolor en cadera, abdomen, espalda, flancos, glúteos.
- Impotencia funcional homolateral, fiebre, anorexia.
- Evolución tórpida: pérdida de peso, astenia y tumoración.



TC con contraste i.v.: Colección en el espesor del músculo psoas ilíaco izquierdo el cual se encuentra engrosado, en vecindad a la articulación sacroilíaca ipsilateral, con realce periférico y morfología irregular, compatible con **absceso del psoas**.



RM:

- Hiperintensidad medular en secuencias potenciadas en T2 y STIR e irregularidad de los márgenes de la articulación sacroilíaca izquierda, en relación con **sacroileitis** (flechas rojas).
- Engrosamiento y alteración de intensidad del músculo psoas ilíaco izquierdo, con colección bien definida en su interior y realce parietal (flechas amarillas).

CONCLUSIONES

- Existen **numerosas patologías infecciosas** que condicionan la formación de **abscesos** en la edad pediátrica.
- Es importante para el radiólogo conocer las peculiaridades de su presentación en las técnicas de imagen y según cada localización anatómica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martín Campagne, del Castillo Martín F, Martínez López MM, et al. Abscesos periamigdalino y retrofaríngeo, estudio de 13 años. *An Pediatr* 2006;65:32-6.
2. Menwly JY, Lepori D, Theumann N, et al. Multimodality Imaging Evaluation of the Pediatric Neck: Techniques and Spectrum of Findings. *RadioGraphics* 2005;25:931-48.
3. Ludwig BF, Foster BR, Saito N, et al. Diagnostic Imaging in Nontraumatic Pediatric Head and Neck Emergencies. *RadioGraphics* 2010;30:781-99.
4. Koeller KK, Alamo L, Adair CF, Smirniotopoulos JG. From the archives of the AFIP: Congenital Cystic Masses of the Neck: Radiologic-Pathologic Correlation. *RadioGraphics* 1999;19:121-46.
5. Daltro P, Santos EN, Gasparetto TD, Ucar ME, Marchiori E. Pulmonary infections. *Pediatr Radiol* 2011;41:69-82.
6. Andronikou S, Goussard P, Sorantin E. Computed tomography in children with community-acquired pneumonia. *Pediatr Radiol* 2007;47:1431-40.
7. Franquet T, Müller NL, Giménez A, Guembe P, de la Torre J, Bagué S. Spectrum of pulmonary Aspergillosis: histologic, clinical and radiologic findings. *Radiographics* 2001;21:825-37.
8. Bravo Bravo C, Martínez León I. Estudio con ecografía de la enfermedad inflamatoria intestinal en niños. *An Pediatr Contin*. 2011;9:55-9.
9. Garcés Iñigo EF, Guasp Vizcaíno M, Gómez Fernández-Montes J. Imagen musculoesquelética en la urgencia pediátrica. Lo esencial a través de tres escenarios clínicos. *Radiología* 2016;58(52):104-18.
10. Tapia Moreno R, Espinosa Fernández MG, Martínez León MI, González Gómez JM, Moreno Pascual P. Espondilodiscitis: diagnóstico y seguimiento a medio-largo plazo de 18 casos. *An Pediatr* 2009;7:391-9.
11. Baleato Gonzalez S, Vilanova JC, García Figueras R, Alvarez Moreno A, Alonso Martín A, Ares Rego M. Papel de la resonancia magnética en el diagnóstico precoz de la piomiositis en niños. *Radiología*. 2008;50:495-501.
12. Llorente Otones L, Vázquez Román S, Iñigo Martín G, Rojo Conejo P, González Tomé MI. Pyomyositis in children: not only a tropical disease. *An Pediatr (Barc)* 2007;67:578-81.
13. Mitsionis GI, Manoudis GN, Lykissas MG, Sionti I, Moutsis E, Georgoulis AD, et al. Pyomyositis in children. Early diagnosis and treatment. *J Pediatr Surg*. 2009;44:2173-8.
14. Pretorius ES, Hruban RH, Fishman EK. Tropical pyomyositis: imaging findings and a review of the literature. *Skeletal Radiol*. 1996;25:576-9.
15. Jordan García I, May Ilanas E, Riopedre Saura X, et al. Absceso de psoas en pediatría. A propósito de dos casos. *An Esp Pediatr* 1999;50:172-4.
16. Gorgulu S, Komurcu M, Silit E, Kocak I. Psoas abscess as a complication of pyogenic sacroilitis: report of a case. *Surg Today* 2002; 32:443-5.