

# **LAS MÚLTIPLES CARAS DE LA NECROSIS GRASA DE LA MAMA**

Uxue Martínez Urabayen, José Asensi Miranda,  
Irene Diaz Mediavilla, Mónica Santamaría Peña,  
Olatz Gorriño Angulo, Ruth González Sanchez,  
María Udondo González del Tánago, Ana  
Legorburu Piedra.

Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

## LAS MÚLTIPLES CARAS DE LA NECROSIS GRASA DE LA MAMA.

**Tipo:** Presentación electrónica educativa.

**Autores:** Uxue Martínez Urabayen, José Asensi Miranda, Irene Diaz Mediavilla, Mónica Santamaría Peña, Olatz Gorriño Angulo, Ruth González Sanchez, María Udondo González del Tánago, Ana Legorburu Piedra.

### OBJETIVOS DOCENTES:

Realizar una revisión de las múltiples manifestaciones radiológicas de la necrosis grasa en la mama.

### REVISIÓN DEL TEMA:

#### **INTRODUCCIÓN:**

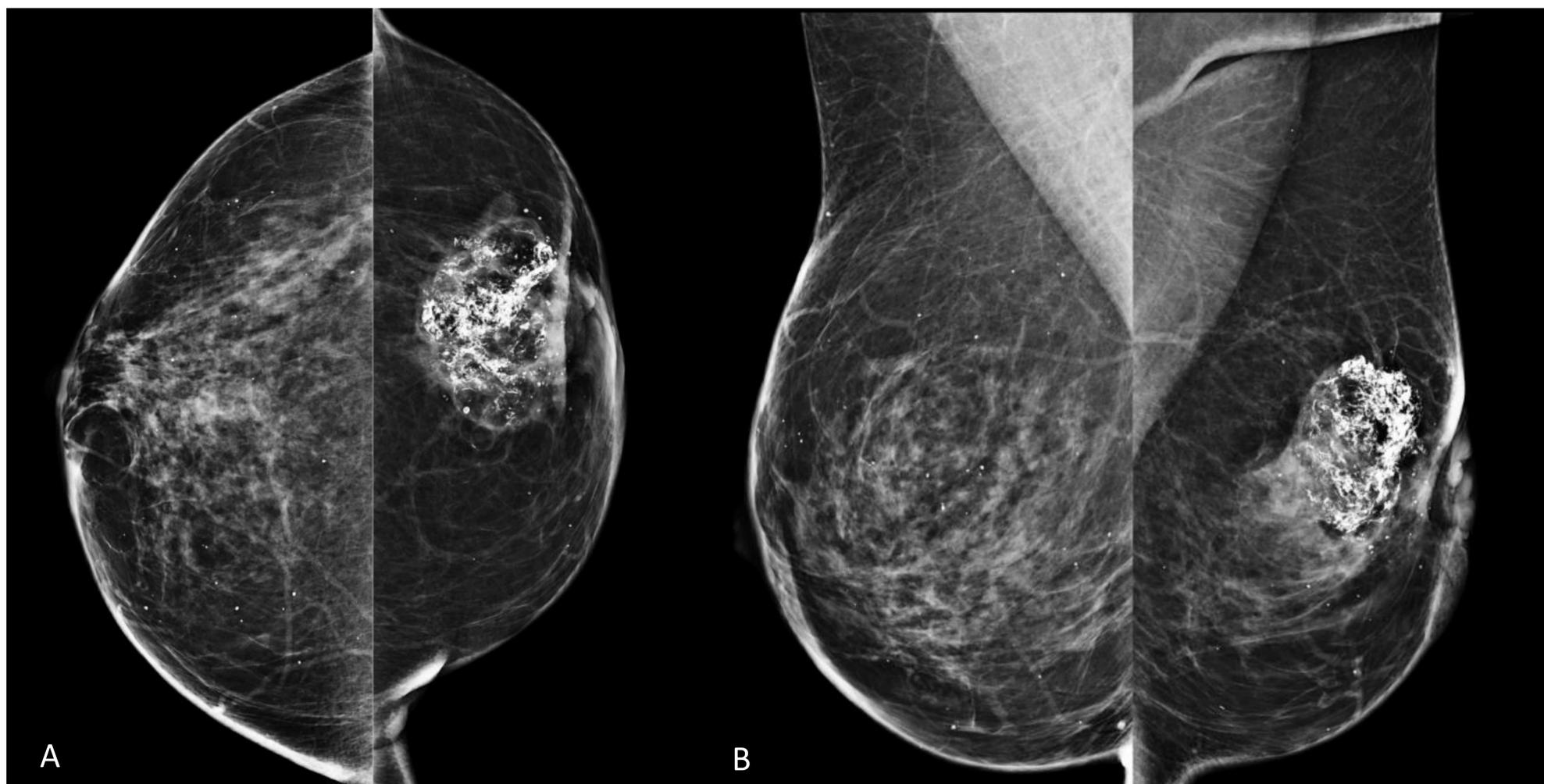
La necrosis grasa de la mama es un **proceso benigno inflamatorio** no supurativo del tejido adiposo. Es una patología frecuente que representa un 2,75% de todas las lesiones mamarias. El diagnóstico de necrosis grasa puede ser complejo debido a sus múltiples formas de presentación en mamografía, ecografía y resonancia magnética (RM), sin embargo, realizar un diagnóstico correcto es importante dado que esta entidad benigna puede simular patología maligna de la mama.

La necrosis grasa se produce tras **traumatismos** (21-70%) tanto accidentales (un ejemplo típico son los accidentes de coche con cinturón de seguridad) como iatrogénicos (biopsias o cirugías mamarias principalmente oncológicas, de lesiones benignas o estéticas) o radioterapia, también se puede dar tras ectasias ductales o mastitis. Sin embargo, en algunos pacientes la causa de necrosis grasa se desconoce (1).

## CLÍNICA

La presentación clínica es variable:

- 50% de los casos son **asintomáticos**, siendo un hallazgo incidental (1).
- En el resto se manifestará frecuentemente como **lesión palpable**:
  - Nódulo único o múltiples, redondeado, bien definido y móvil.
  - Masa irregular, fija con o sin retracción de la piel o del pezón (**CASO 1**).
- Manifestaciones infrecuentes: dolor, eritema y engrosamiento cutáneo (2). Pueden existir hematomas cutáneos que nos orientan al origen traumático de la necrosis.



**CASO 1.** Mujer de 43 años con antecedente de cirugía estética reductora 5 años antes. En las mamografías CC (A) y OML (B) en localización retroareolar se visualizan múltiples calcificaciones distróficas en relación con necrosis grasa. **Engrosamiento de la piel de la areola, retracción del pezón y del tejido mamario** que provoca alteración de la morfología mamaria con disminución de volumen de dicha mama.

La paciente se trató con mamoplastia parcial y reconstrucción protésica dada la afectación estética causada por la **extensa fibrosis**.

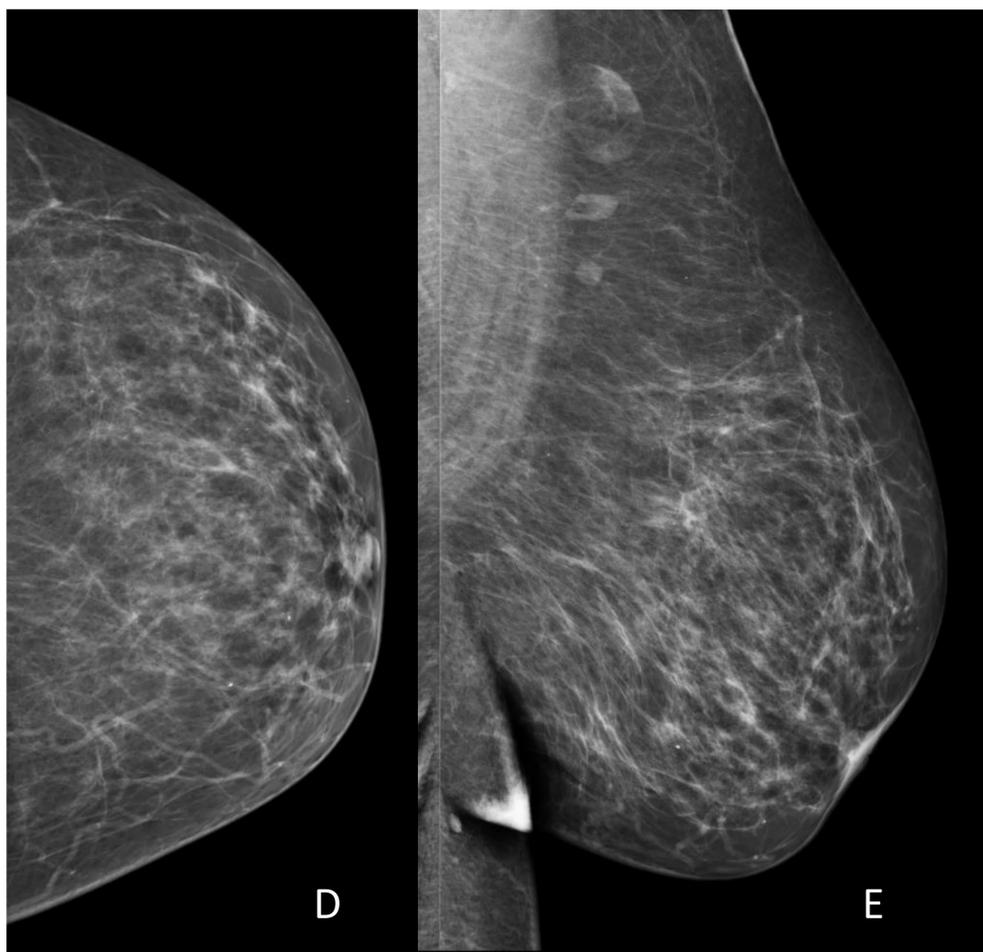
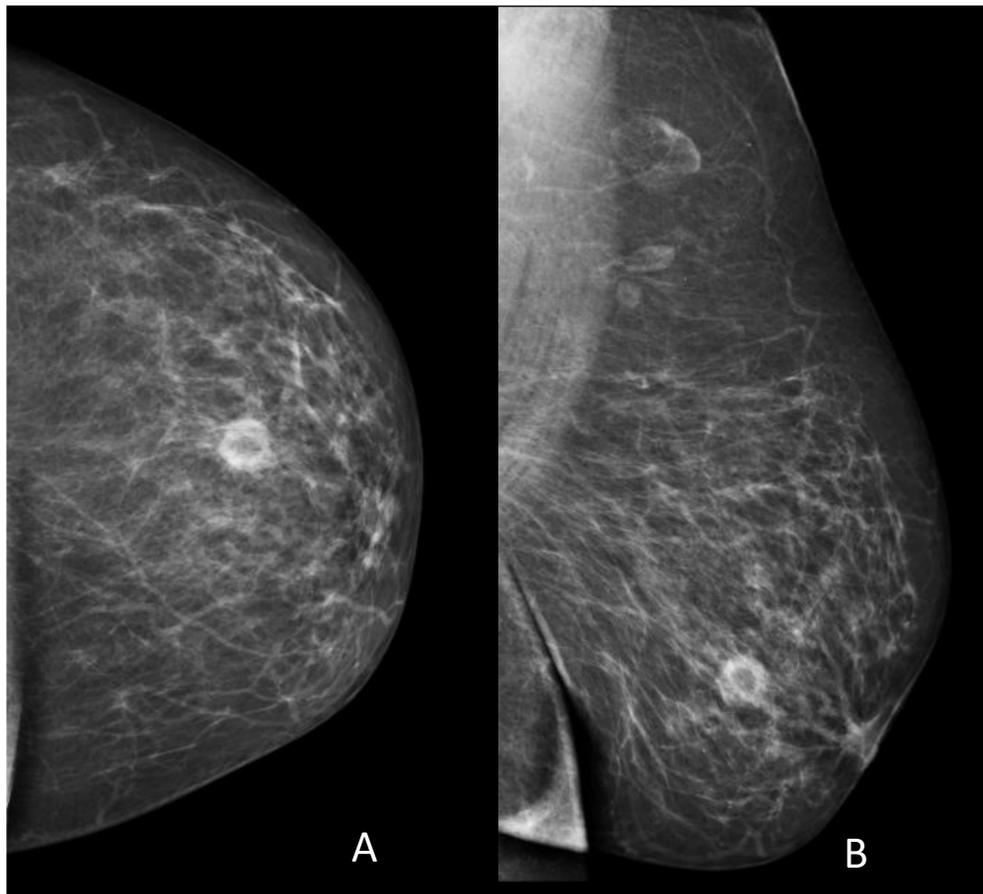
Cuando la necrosis se debe a traumatismos, las lesiones tienden a localizarse en el tejido mamario más superficial, cercanas a la piel o la areola. En algunas series se estima que el tiempo medio en aparecer la lesión palpable tras el traumatismo es de 17 meses (1).

## PATOGÉNESIS E HISTOLOGÍA

La forma de presentación de la necrosis grasa tanto por imagen como microscópicamente depende de la antigüedad de la lesión y por ende del componente de reacción inflamatoria, cantidad de grasa licuada y el grado de fibrosis existente.

Las cuatro fases de formación de estas lesiones se relacionan con el amplio espectro de apariencias radiológicas (2):

1. Fase hiperaguda tras la agresión: el daño de los vasos sanguíneos produce hemorragia y vasoconstricción que condiciona trasudación de líquido al intersticio. Por imagen se apreciará **edema**.
2. Fase aguda **inflamatoria**: el endotelio vascular dañado activa la cascada de la coagulación, provocando depósito de fibrina, tejido de granulación y promoviendo la angiogénesis. Comienza a aparecer infiltrado histiocitario y linfocítico en grados variables. Todo ello lleva a la formación incipiente de tejido cicatricial. En estas fases se verá realce en RM debido a la marcada angiogénesis.
3. Destrucción de adipocitos y liberación de lipasas que conllevan la licuefacción del tejido graso. Junto al proceso inflamatorio existente, la irritación química puede formar una cápsula fibrosa en torno a la **necrosis licuefactiva** y dar lugar al quiste oleoso típico en imagen. Si el proceso inflamatorio se continúa de forma lenta, llevará a la recuperación del tejido y desaparición de la lesión (*CASO 2*).
5. Reacción tipo cuerpo extraño o reacción granulomatosa que resulta en **fibrosis irregular y calcificaciones**. Esta fase solo ocurrirá cuando los ácidos grasos no estén encapsulados, de forma que pueden ser atacados por el sistema inmune (2).



**CASO 2.** Mujer de 68 años que consulta por retracción del pezón izquierdo.

En las proyecciones mamográficas CC (A) y OML (B) se observa nódulo en línea intercuadrántica de mama izquierda con centro radiolúcido, compatible con necrosis grasa si bien la paciente no refiere antecedente traumático.

Se complementa el estudio con ecografía (C) que visualiza nódulo ovoideo infraareolar ecogénico bien delimitado con zona quística central de aspecto benigno, BIRADS 2.

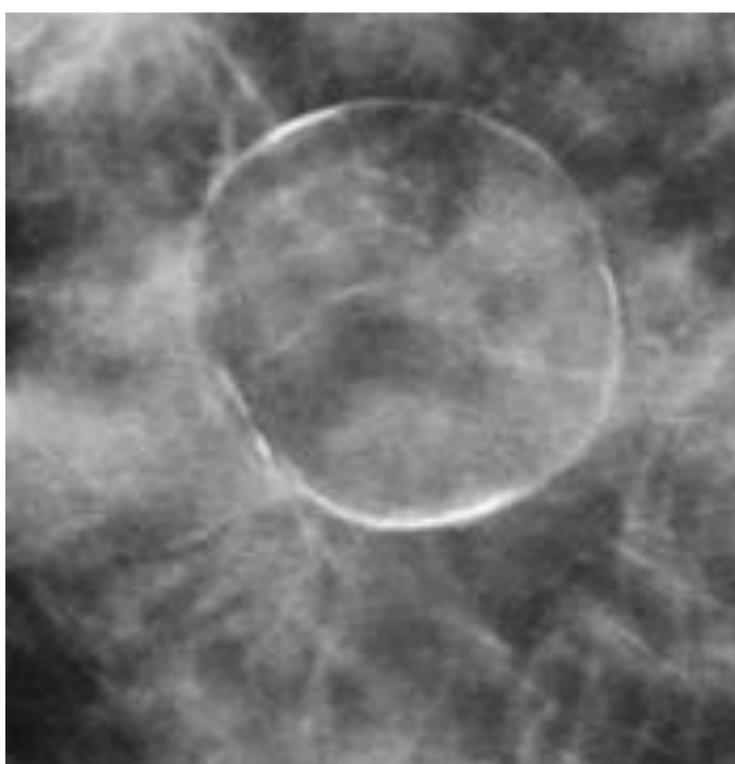
Un año más tarde en las mamografías CC (D) y OML (E) la lesión ha desaparecido. La necrosis grasa ha evolucionado hacia la **resolución**.

## MANIFESTACIONES RADIOLÓGICAS

### Mamografía

Entre las múltiples formas de presentación encontramos:

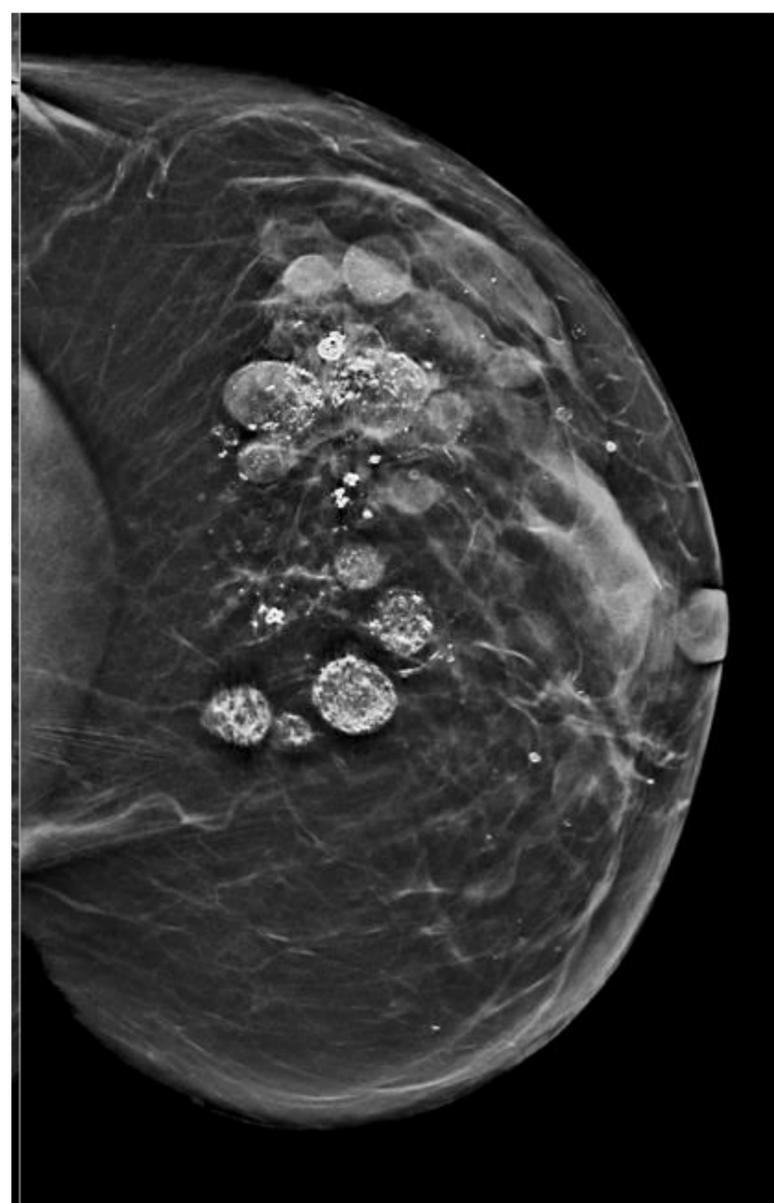
- Quiste oleoso: forma **patognomónica** de la necrosis grasa. Puede ser una lesión única o múltiple. Se observan como nódulos o masas con márgenes circunscritos y centro radiolúcido (*CASO 3*). Macroscópicamente representa el acúmulo de necrosis grasa recubierta por una fina membrana fibrosa formada por la proliferación de fibroblastos (2).



*Imagen del caso 3. Quiste oleoso con paredes finas calcificadas en cáscara de huevo.*

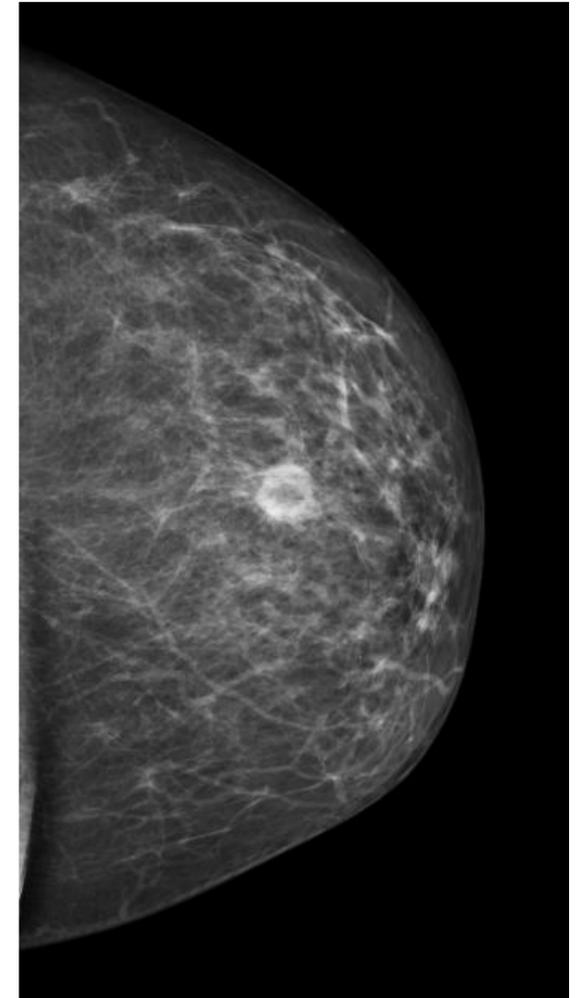
- En torno a las paredes del quiste pueden aparecer calcificaciones lineales y curvilíneas finas, que le dan al quiste un aspecto de anillo y se denominan “en cáscara de huevo” (*CASO 3 y 4*) o calcificaciones periféricas redondeadas y distróficas (*CASO 4 y 5*).

*Imagen perteneciente al caso 4. Múltiples quistes oleosos con paredes finas calcificadas en cáscara de huevo y calcificaciones distróficas.*



- Si el anillo fibroso calcificado del quiste oleoso colapsa, puede resultar en una apariencia mamográfica indeterminada de calcificaciones amorfas y heterogéneas que requerirá biopsia para excluir malignidad (1).
- Cuando empieza a aparecer fibrosis pero todavía el tejido graso necrótico no ha sido reemplazado por completo, el quiste oleoso puede presentar paredes engrosadas (CASO 2) y dar una apariencia mamográfica de márgenes irregulares, espiculados o incluso oscurecidos, que requerirán un adecuado estudio histológico para no confundirlo con procesos malignos.

*La imagen pertenece al caso 2. Quiste oleoso con paredes engrosadas.*



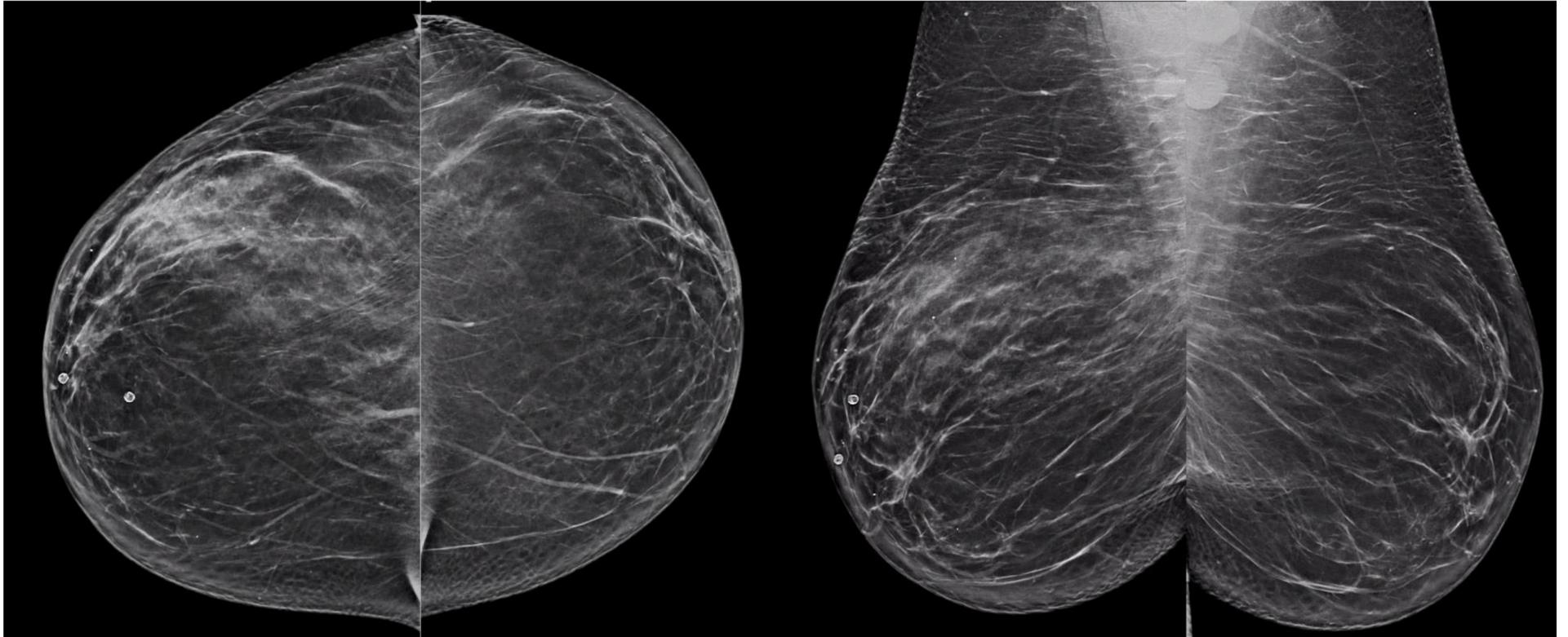
- En aquellos casos donde la reacción fibrótica llegue a reemplazar por completo a la grasa radiolúcida, lo que veremos por mamografía serán:

- asimetrías focales de la densidad del parénquima mamario
- nódulos/masas densas (CASO 6)
- o masas irregulares espiculadas sospechosas de malignidad.

*La imagen pertenece al caso 6. La necrosis grasa se presenta como nódulo denso.*

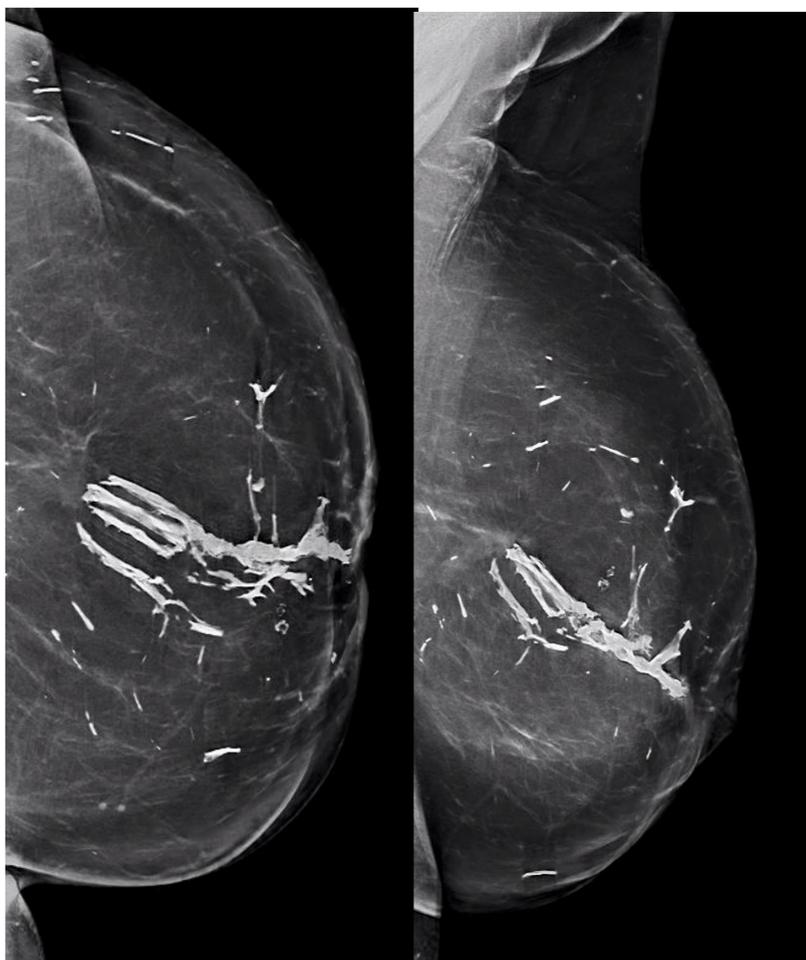


- Las asimetrías también se pueden ver en el momento agudo tras el traumatismo como consecuencia del edema inicial (CASO 7 y 8).

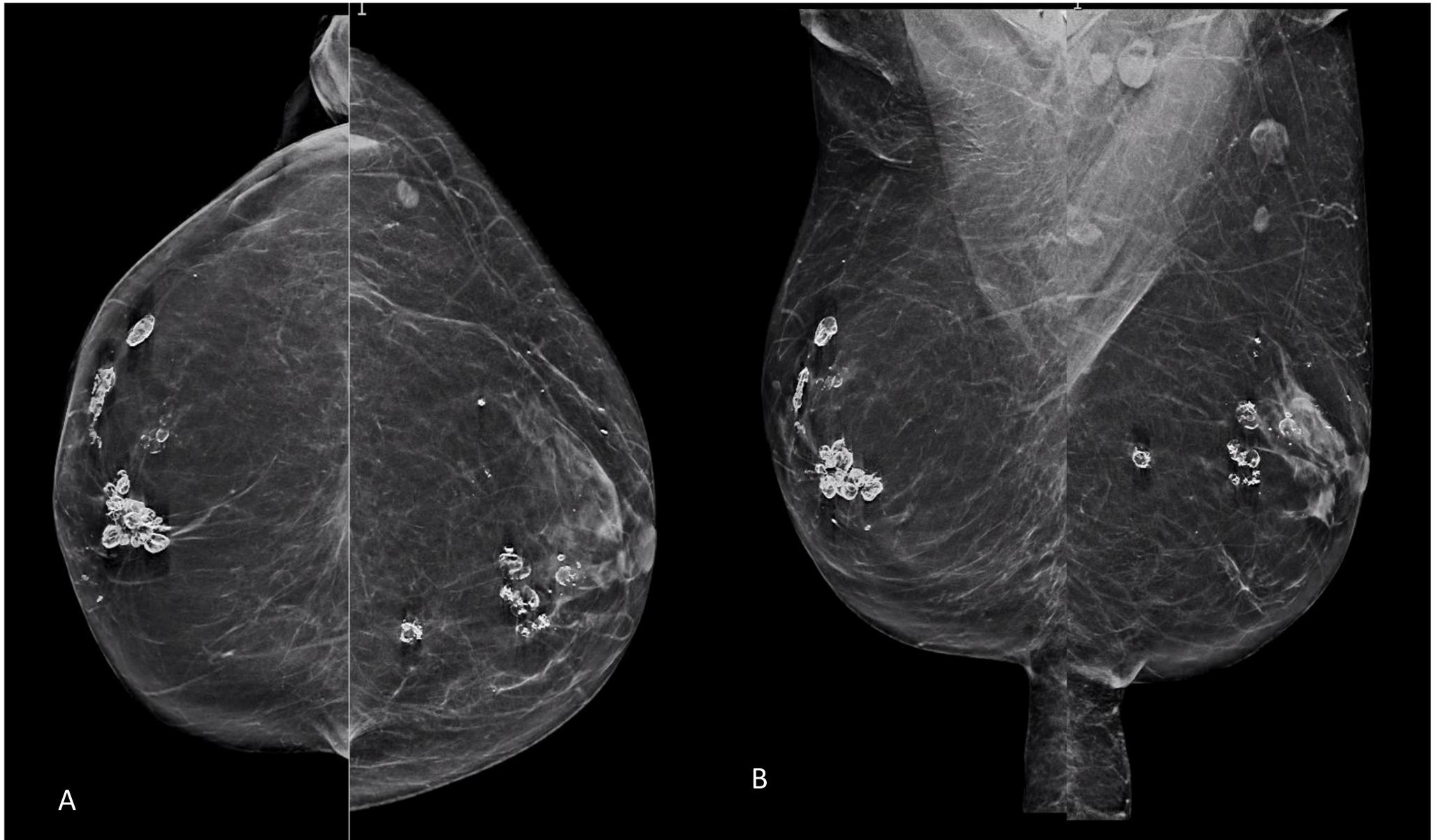


La imagen pertenece al caso 7. Asimetría global en banda en UCE y CSI de mama derecha resultado de traumatismo por accidente de coche hace 3 meses.

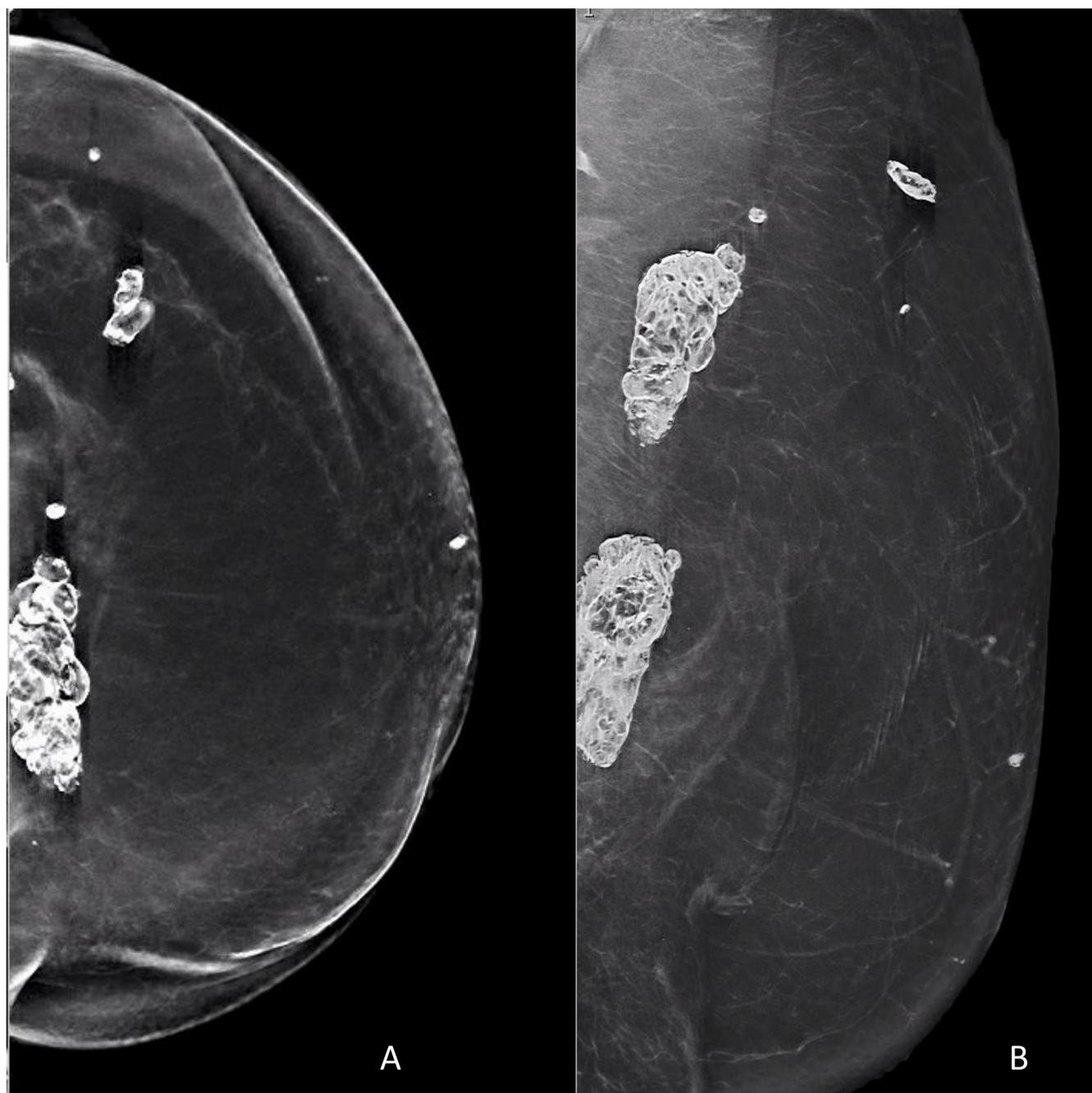
- Calcificaciones: pueden ser el único hallazgo de la necrosis grasa. Generalmente son calcificaciones groseras difusas (CASO 8, 9, 10 y 11).



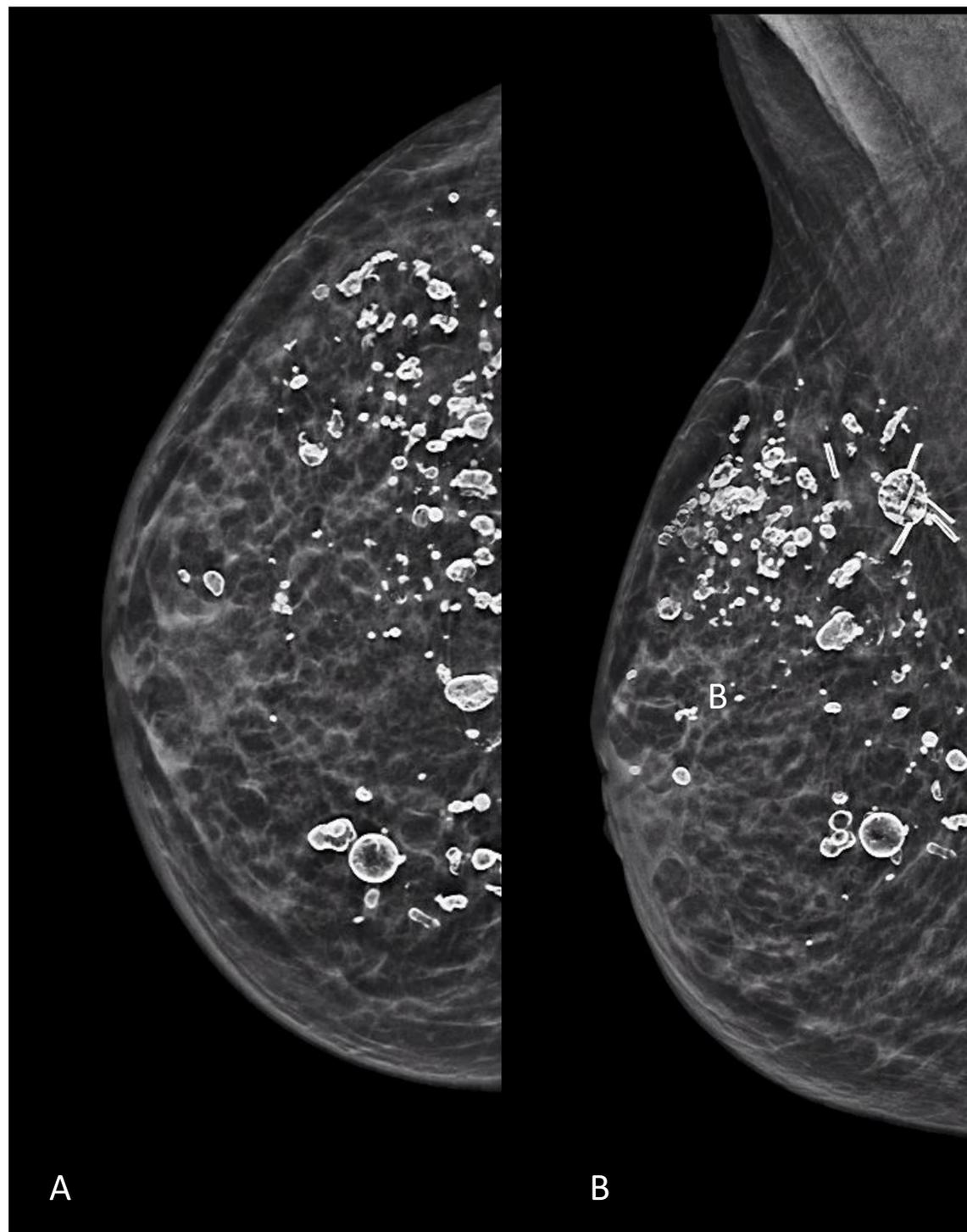
**CASO 9.** Mujer de 67 años con cirugía conservadora en mama izquierda por CDI hace 25 años. En la mamografía CC (A) y OML (B) calcificaciones lineales groseras de esteatonecrosis.



**CASO 10.** *Mujer de 58 años con antecedente de cirugía conservadora en mama derecha por carcinoma ductal infiltrante (CDI) hace 8 años y posterior simetrización de mama izquierda. En las proyecciones CC (A) y OML (B) se objetiva distorsión postquirúrgica en mama derecha y calcificaciones groseras de necrosis grasa en ambas mamas.*



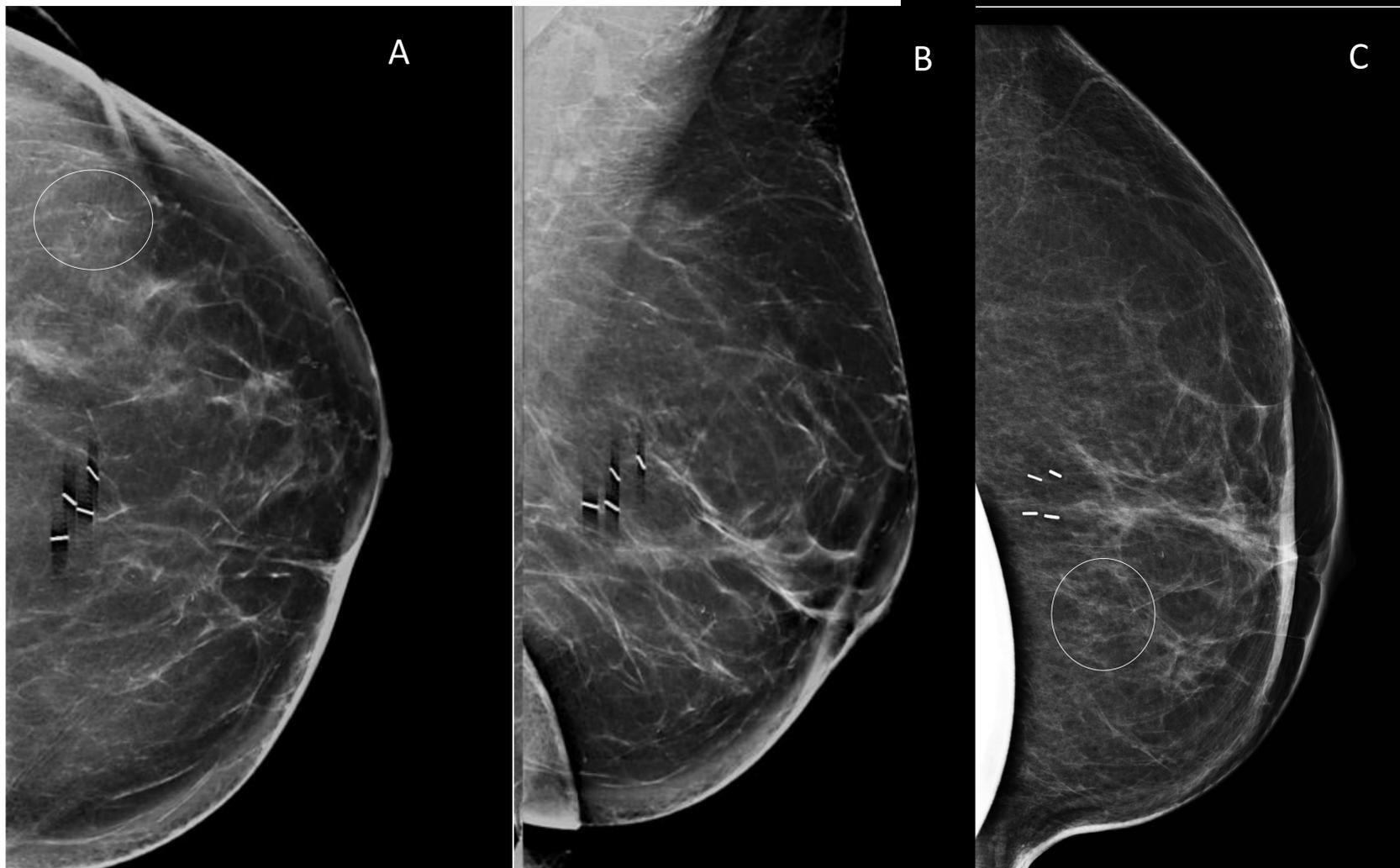
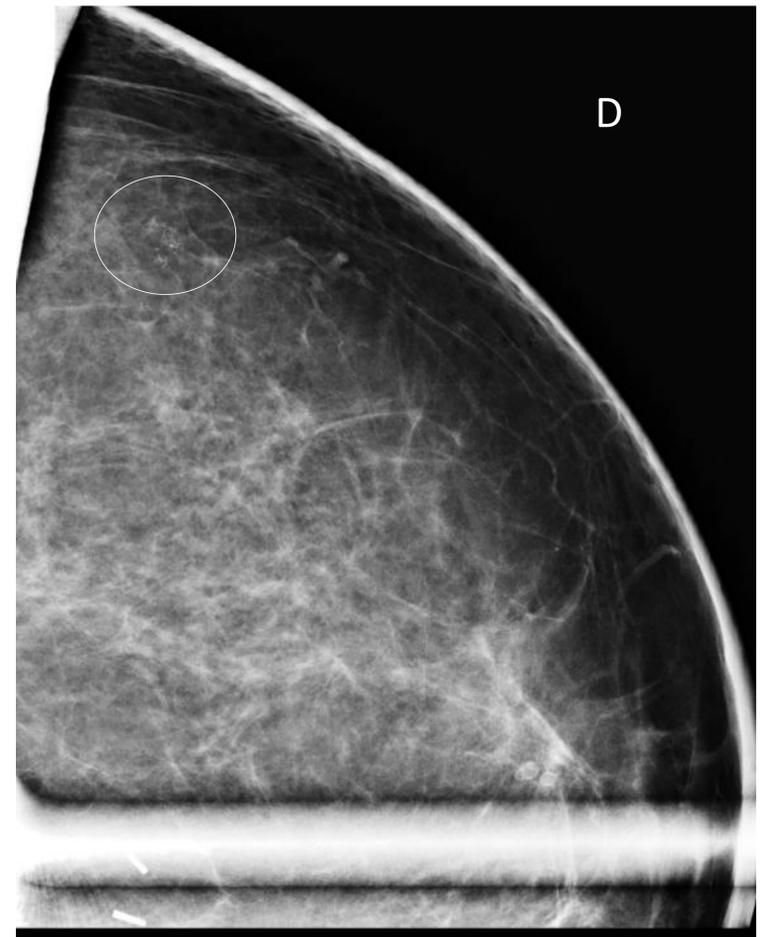
**CASO 11.** Control mamográfico en mujer de 64 años con antecedente de mastectomía izquierda por CDIS hace 24 años. Proyecciones CC (A) y OML (B) de la reconstrucción autóloga izquierda observando **calcificaciones de esteatonecrosis**, BI-RADS2.



**CASO 12.** Mujer de 59 años con antecedente de cirugía conservadora en mama derecha por CDI 5 años antes.

Proyecciones mamográficas CC (A) y OML (B). **Calcificaciones** de esteatonecrosis difusas y quistes oleosos con paredes calcificadas.

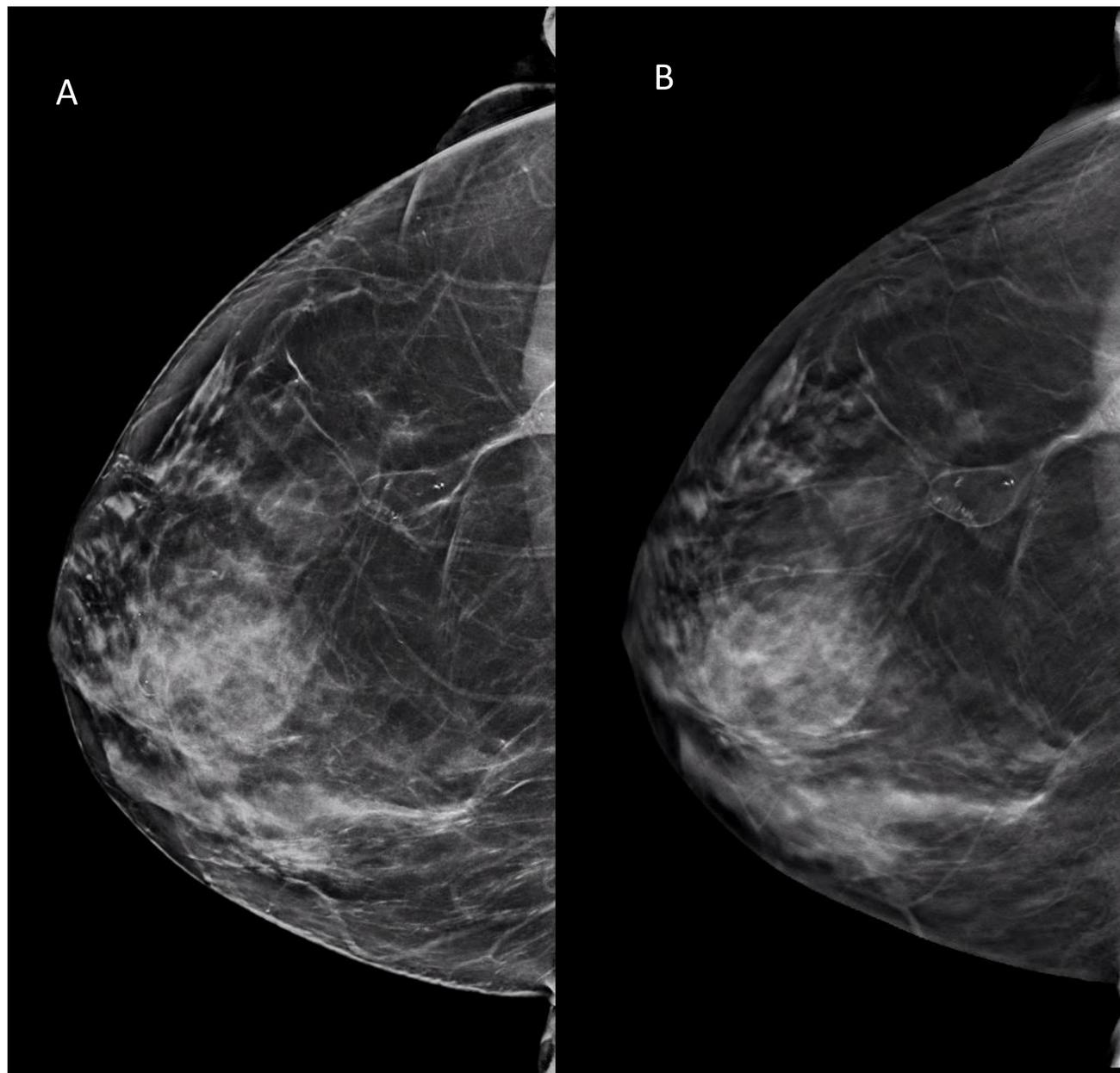
- Calcificaciones: Aquellas que presentan morfología lineal fina, ramificada o angulares pueden causar dudas al diagnóstico. Las calcificaciones agrupadas pleomórficas finas (**CASO 13**) son indistinguibles de aquellas que se encuentran en procesos neoplásicos malignos (1). Todas ellas requieren estudios complementarios con ecografía y opción de biopsia por no ser la imagen típica de necrosis grasa.



**CASO 13.** Mujer de 53 años intervenida hace 3 años de tumorectomía en mama izquierda por carcinoma intraductal que se manifestó como calcificaciones agrupadas. En el estudio mamográfico de control con proyecciones CC (A) y OML (B) se observan clips y distorsión postquirúrgica en la unión de cuadrantes de la mama izquierda. En cuadrante inferoexterno (CIE) se aprecian **calcificaciones amorfas agrupadas**, se completa estudio con proyección lateral (C) y magnificada (D). BI-RADS 4B. Se realiza biopsia por vacío en mesa de estereotaxia con diagnóstico histológico de necrosis grasa.

## Tomosíntesis

La tomosíntesis (TS) cada vez más presente en los servicios de radiología mamaria tiene la capacidad para localizar mejor las lesiones en el espacio, reducir la superposición de tejidos y ayuda a revelar la presencia de grasa dentro de una lesión mamaria. Además, permite identificar mejor los márgenes de las masas de forma que la fina cápsula de un quiste lipídico puede ser percibida con mayor facilidad en la tomosíntesis que en la mamografía (2). (CASO 14).

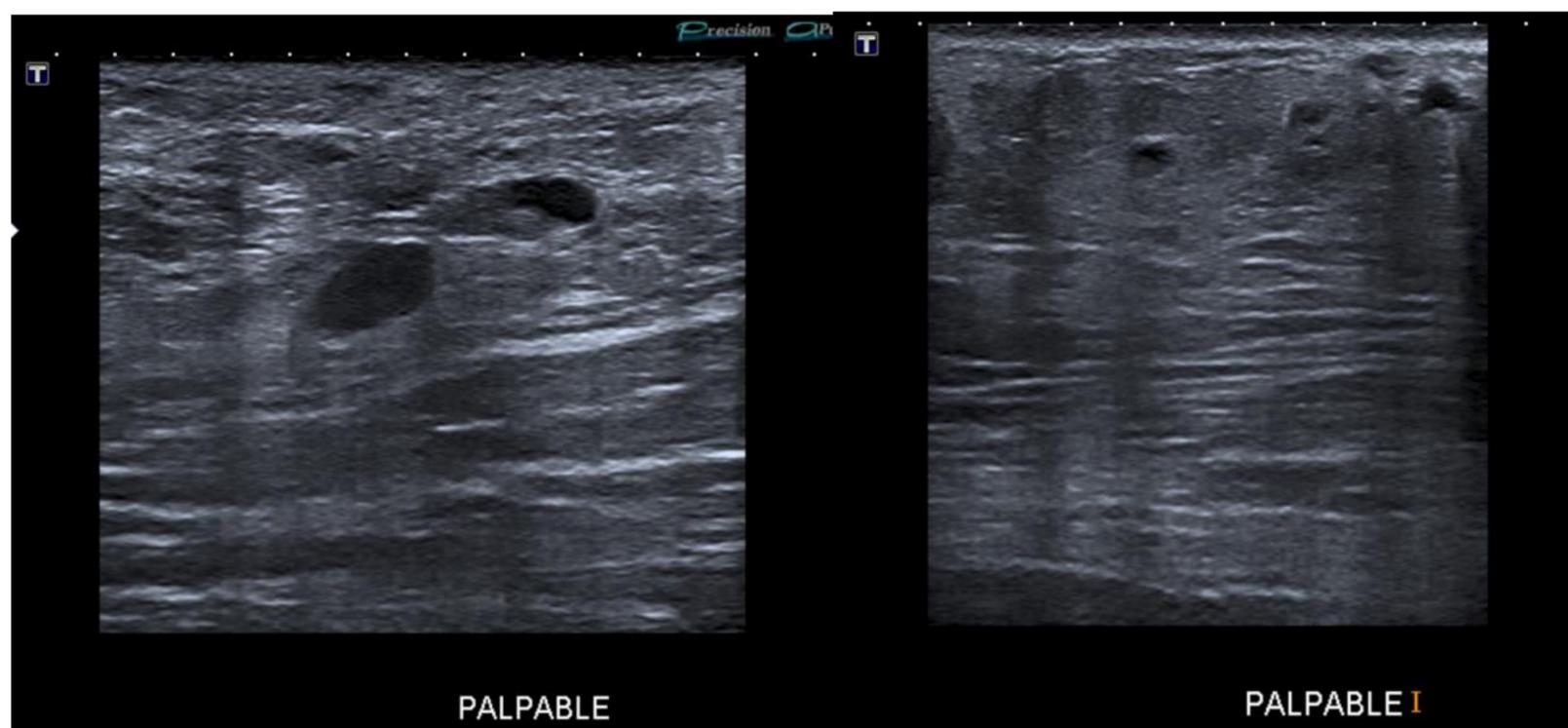


*Imágenes en relación con el caso 14. Imagen sintetizada de estudio de tomosíntesis en proyección CC (A) y corte de TS CC (B), se visualiza con mayor nitidez nódulo circunscrito de centro radiolúcido en relación con quiste oleoso..*

## Ecografía

En ecografía las formas de presentación de la necrosis grasa son variadas y poco específicas, por lo que debemos correlacionarlo con la imagen mamográfica y la historia clínica. Entre ellas encontramos:

- Aumento de la ecogenicidad del tejido celular subcutáneo con o sin pequeños quistes. Es una de las formas más frecuentes de presentación y suele estar en relación con un evento traumático reciente (CASO 7).



*Imágenes que pertenecen al caso 7. Áreas de grasa hiperecogénica con múltiples imágenes quísticas en su interior, en relación con cambios por necrosis grasa.*

- Quistes simples, presentan refuerzo acústico posterior. No son específicos, pero son lesiones típicamente benignas.
- Quistes complejos: corresponden con quistes oleosos que pueden presentar ecos en su interior (por el componente graso y pierden el refuerzo acústico posterior de los quistes simples), nódulos murales y estar parcialmente calcificados (la pared se vuelve hiperecogénica y produce sombra acústica posterior) (4). (CASO 2, 4, 5, 14).

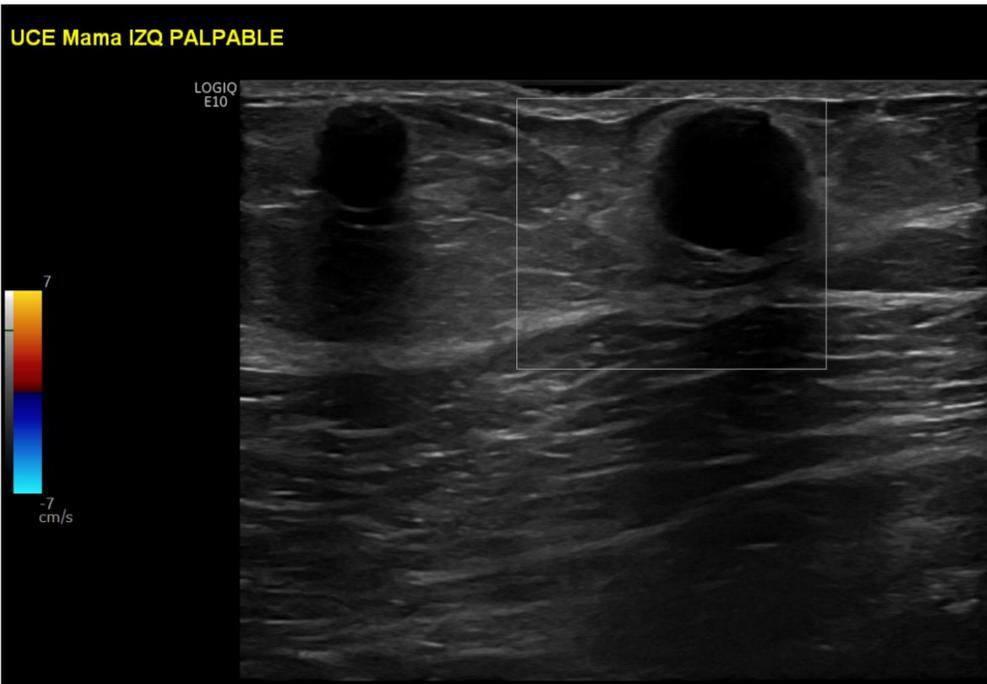
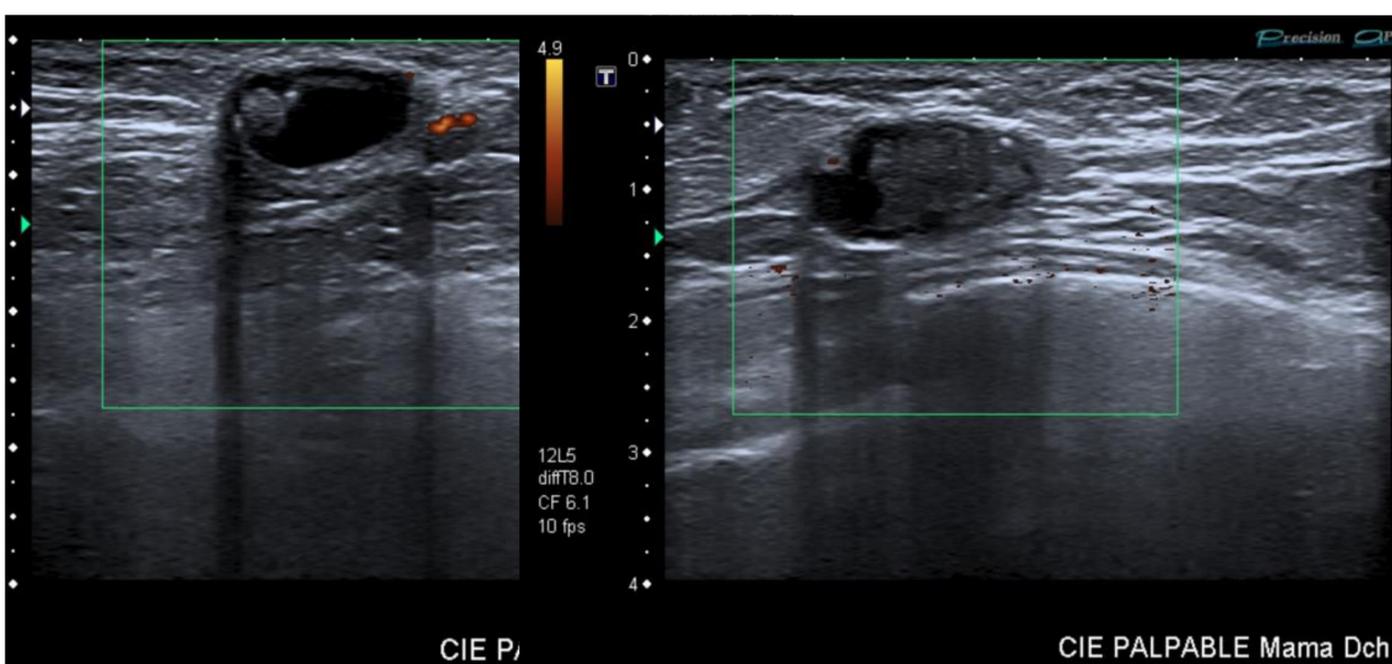
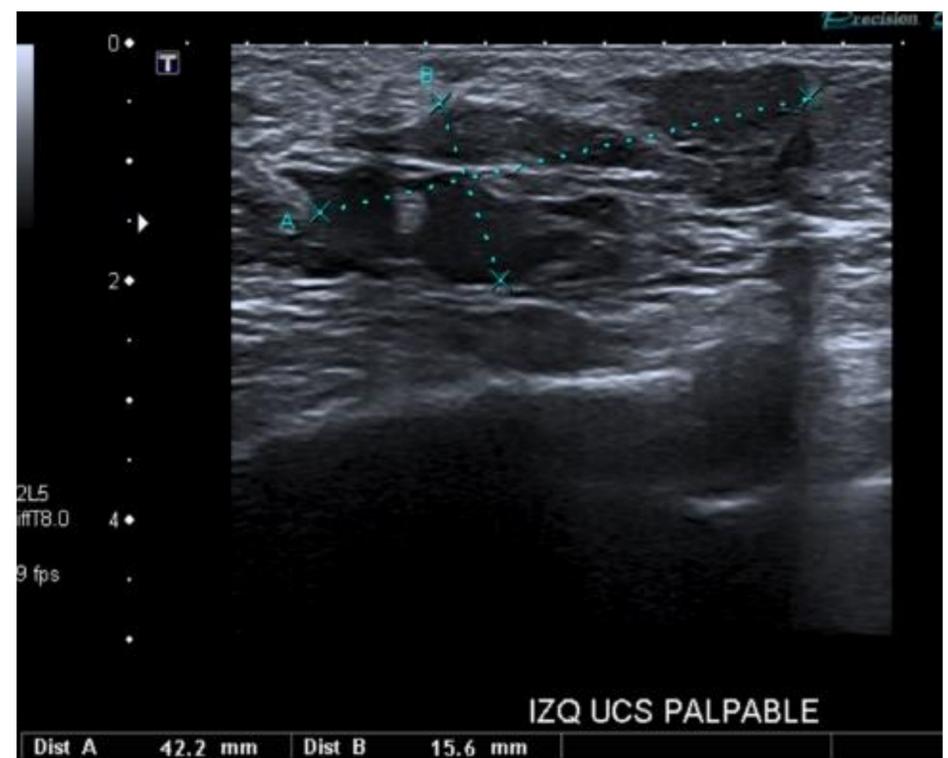


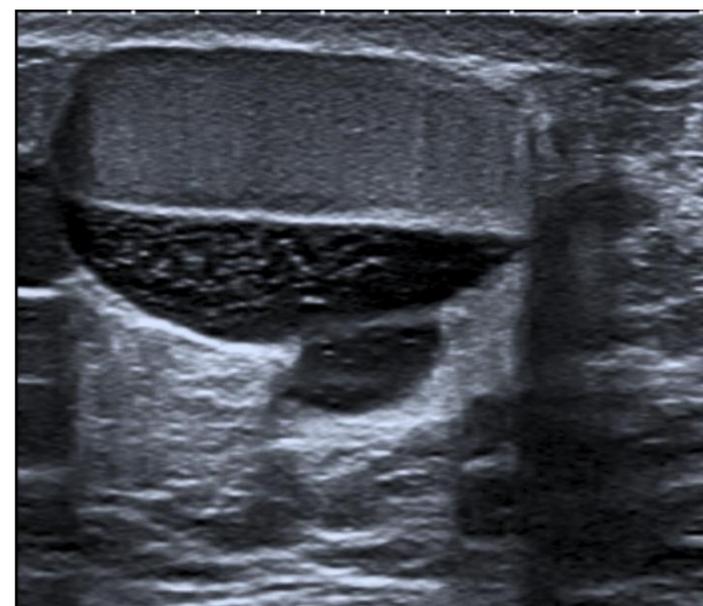
Imagen del caso 4. Quistes oleosos con paredes parcialmente calcificadas con sombra acústica posterior, que no presentan señal doppler.

Imagen del caso 5. Lesiones hipoeecogénicas circunscritas sobre las que se intuyen calcificaciones.



Imágenes pertenecientes al caso 14. Quiste circunscrito con contenido ecogénico graso en su interior y calcificación parcial de su pared.

- Quiste con bandas ecogénicas internas que cambian de orientación con el movimiento del paciente (1), este fenómeno se debe a la interfase entre la grasa y el componente sero-hemorrágico. Es la lesión específica por ecografía de la necrosis grasa, no obstante, es poco frecuente (3,4). (CASO 3).



- Nódulos sólidos hipo o hiperecogénicos (CASO 6) que pueden tener márgenes circunscritos u oscurecidos (en función del componente de fibrosis e inflamación periférico) y pueden asociar distorsión del parénquima mamario (CASO 16).



*Imagen del CASO 6. Nódulo hiperecogénico de bordes circunscritos, hallazgo de necrosis grasa.*

En general, la mayoría de las lesiones hiperecogénicas de la mama son benignas, por ello al evaluar la necrosis grasa mediante esta técnica, las lesiones hiperecogénicas son tranquilizadoras para los radiólogos (2).

Cuando las características ecográficas sean sospechosas de malignidad (márgenes espiculados o indistintos, lesiones quísticas complejas) deberemos plantearnos biopsiar la lesión.

## Resonancia magnética

Características típicas:

- La necrosis grasa suele ser isointensa con la grasa de la mama y es un hallazgo clave importante para el diagnóstico. Por ello, las secuencias de supresión grasa son muy útiles para diferenciar la necrosis grasa de otras lesiones que realzan en T1, y pueden ayudar a evitar la realización de biopsias.
- La intensidad del realce se correlaciona con el grado de proceso inflamatorio subyacente, pudiendo encontrar realces focales o difusos, homogéneos o heterogéneos.
  - En la fase hiperaguda, el edema no realza tras la administración de contraste.
  - En fase inflamatoria con angiogénesis e incipiente formación de fibrosis, se produce realce de contraste (3).
  - La fibrosis establecida no realza tras la administración de contraste y no presenta señal isointensa con la grasa.
- La cinética de la captación es variable, puede ser lenta con realce gradual o pueden tener realce precoz, estos comportamientos no nos permiten diferenciar a la necrosis grasa de lesiones malignas.
- La apariencia más frecuente es el quiste oleoso, que se presenta como nódulo redondo/ovalado con finos bordes circunscritos, hiperintenso en secuencias potenciadas en T1 e hipointenso en secuencias potenciadas en T1 con saturación grasa (1). La señal en T1 puede variar en función del contenido hemorrágico o inflamatorio que posea el quiste, así como presentar realce en torno a la capsula cuando exista marcado proceso inflamatorio, pero el interior del quiste dado su contenido oleoso no presentará realce (3).



*Imagen del CASO . Secuencia T2 Dixon con quiste oleoso isointenso con el tejido mamario.*

- La necrosis grasa puede simular procesos malignos cuando presenta realce de contraste en anillo, contornos espiculados o irregulares (1).

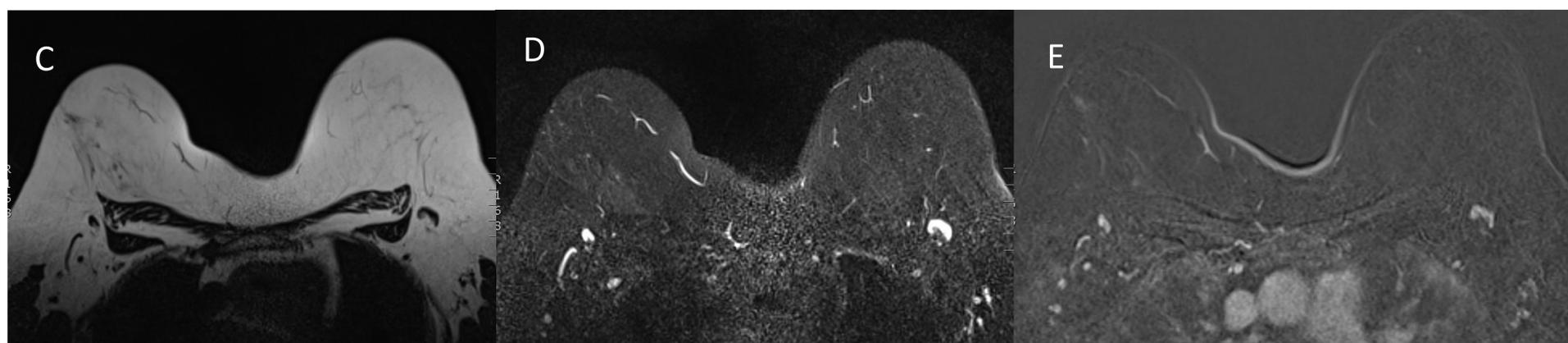
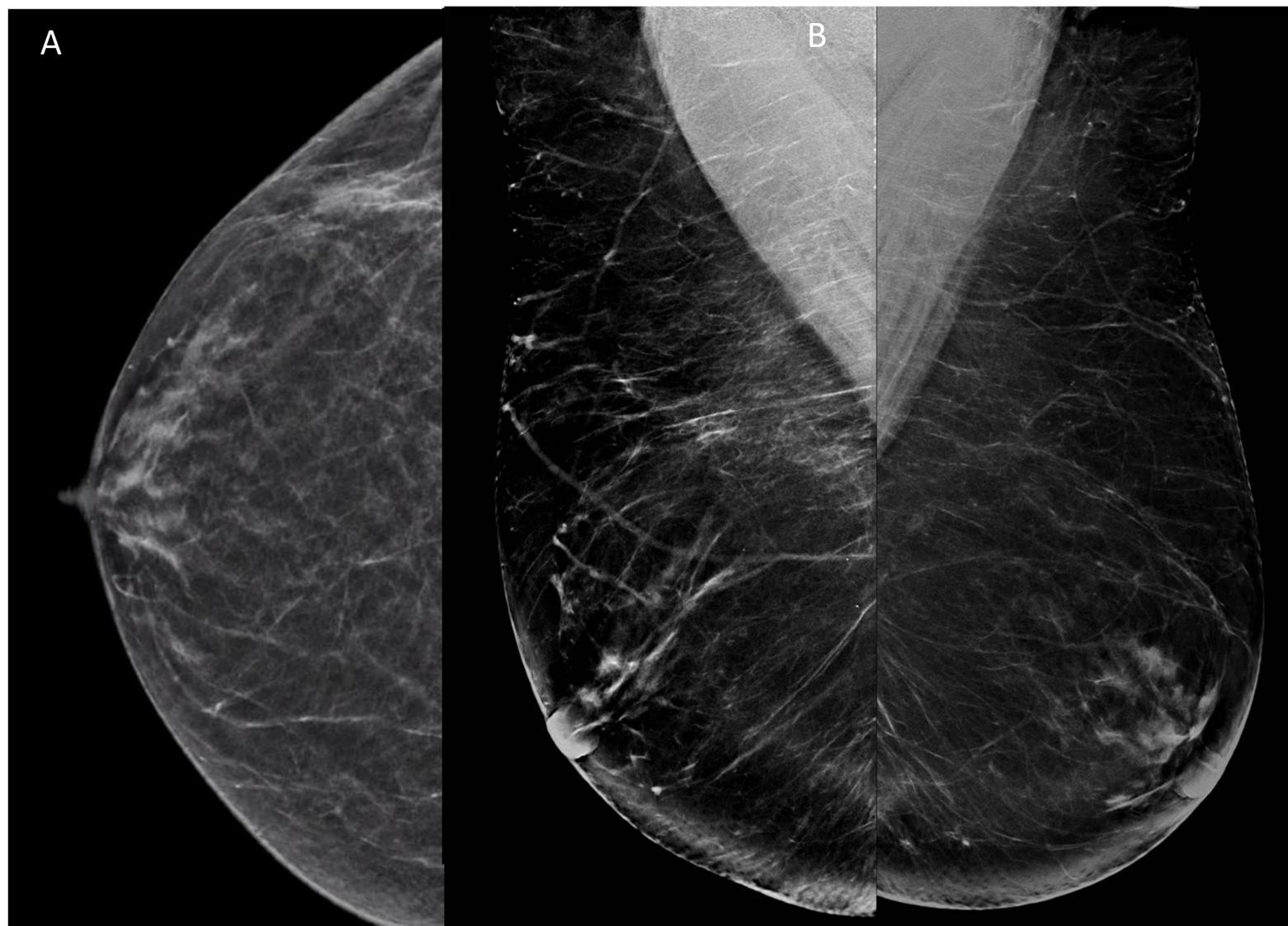


**CASO 16.** Mujer de 67 años con antecedente de mastectomía izquierda por carcinoma hace 33 años y reintervenida con cirugía conservadora en mama derecha por CDI hace 4 años, en controles anuales con mamografía y RM.

Proyecciones mamográficas CC (A) y OML (B) se visualiza distorsión postquirúrgica en la unión de los cuadrantes inferiores, visualizando mayor retracción cutánea que en estudios previos.

En la RM (imágenes potenciadas en T2 dixon fuera de fase (C) y T1 con contraste y sustración (D)) se visualiza distorsión postquirúrgica con cambios de necrosis grasa en unión de los cuadrantes inferiores de mama derecha. Se aprecia retracción cutánea condicionada por tractos lineales que realzan y se dirigen desde el lecho quirúrgico hasta la piel. Dado el aspecto y evolución del hallazgo se categoriza como BI-RADS 4 y se cita a la paciente para ecografía dirigida.

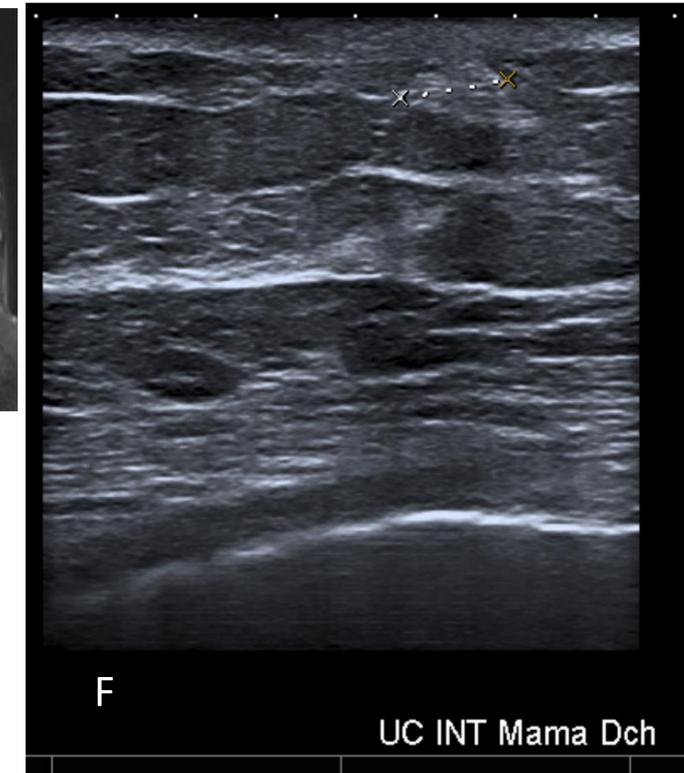
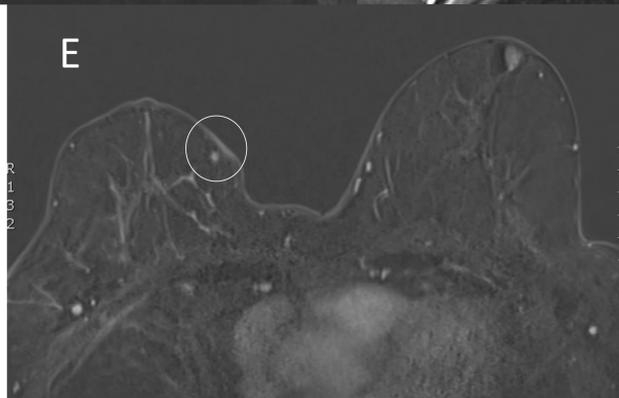
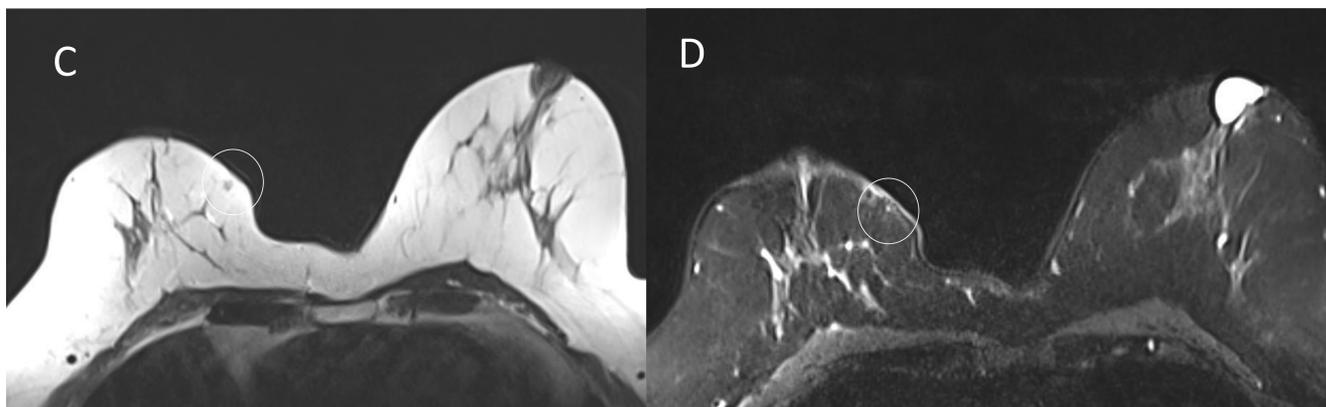
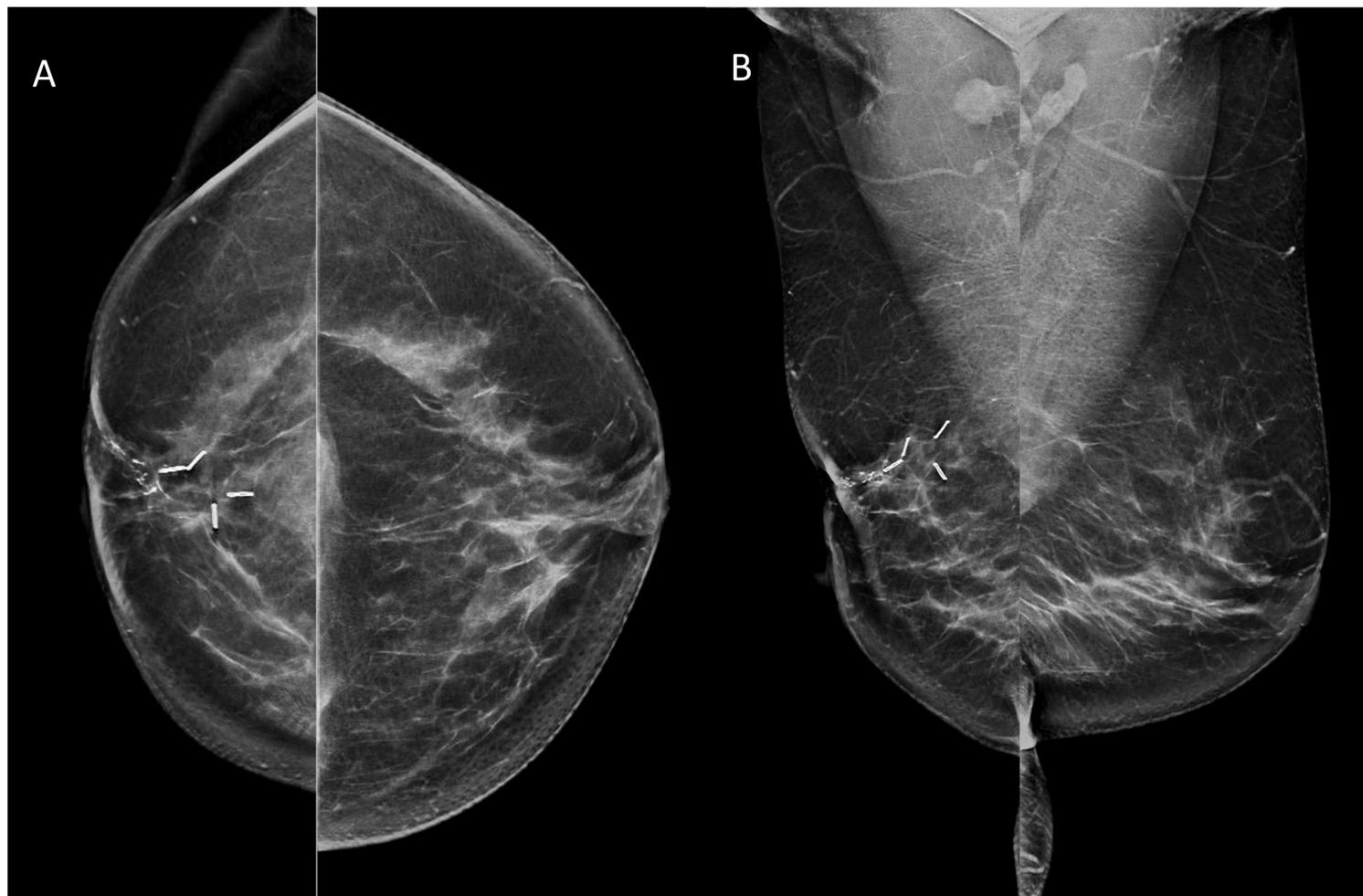
En la ecografía (E) tractos lineales hipoecogénicos que se extienden desde la cicatriz hasta la piel BIRADS 4b, se realiza biopsia percutánea con resultado anatomopatológico de extensa fibrosis estromal y focos de necrosis grasa.



**CASO 17.** Mujer de 51 años en seguimiento de alto riesgo por mutación en el gen BRCA2. Acude por lesión palpable. Accidente de coche hace dos años.

En el estudio mamográfico CC (A) y OML (B) se visualiza asimetría focal del tejido mamario en CSE de mama derecha de nueva aparición.

En la RM (secuencias Dixon T2 con saturación de agua (C) y saturación de grasa (D), y T1 con contraste con sustracción (E)) existe realce no segmentario en CSE de mama derecha que llega hasta la piel con imágenes compatibles con quistes oleosos, hallazgos compatibles con necrosis grasa en paciente con antecedente traumático.



**CASO 18.** Mujer de 56 años portadora de mutación del gen BRCA1 con antecedente de cirugía conservadora de mama derecha hace 4 años por CDI. Acude a control.

En el estudio mamográfico en proyecciones CC (A) y OML (B) se visualiza distorsión postquirúrgica en la UCS de mama derecha con calcificaciones de esteatonecrosis y engrosamiento cutáneo post radioterapia.

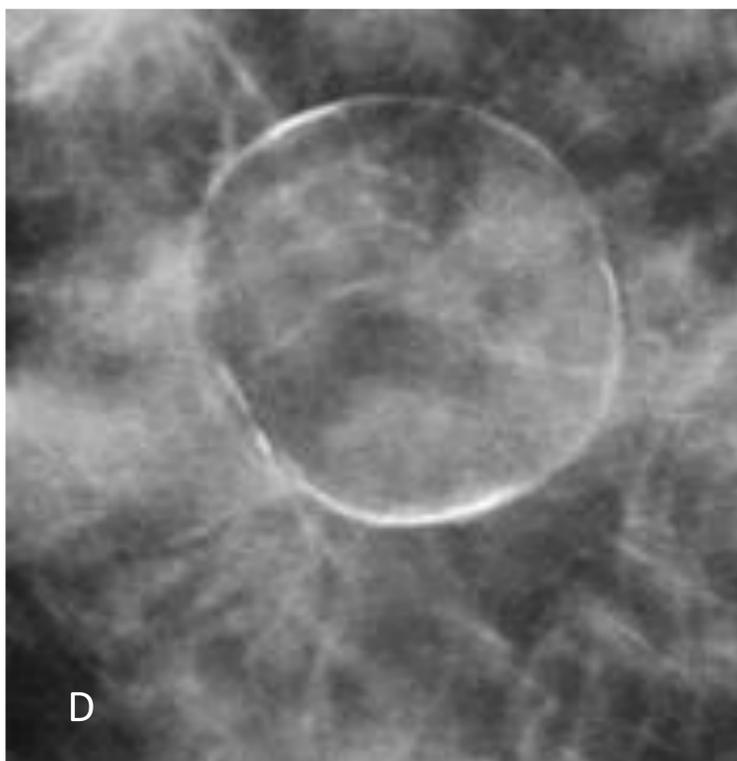
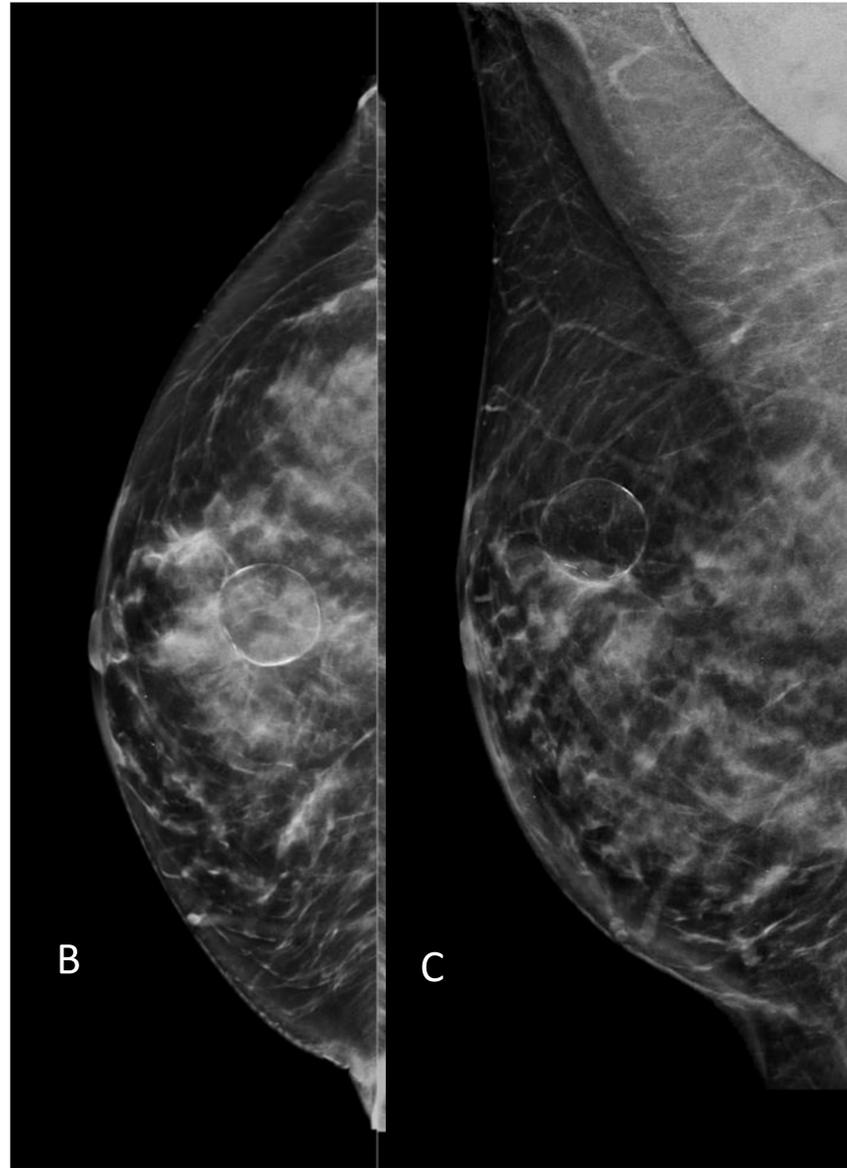
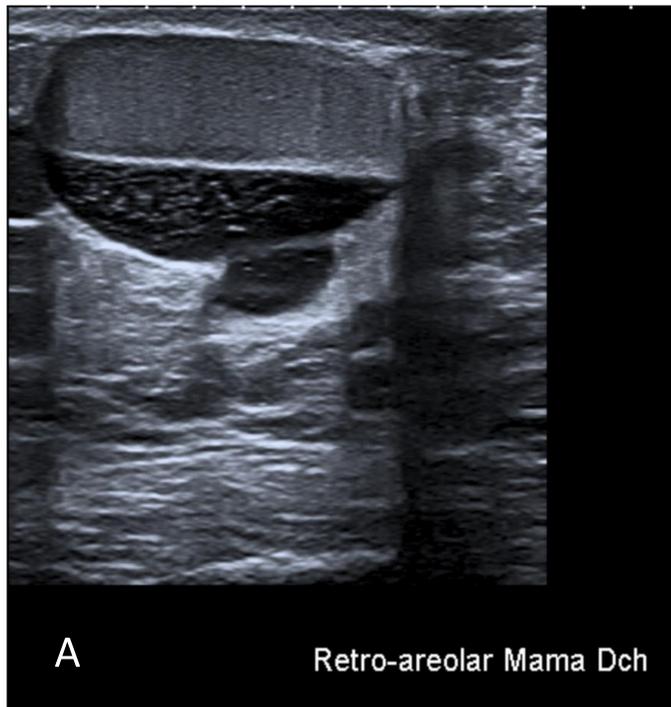
Estudio de RM (secuencias potenciadas en T2 dixon en fase (C) y con supresión agua (D), y T1 con contraste con sustracción (E)) se objetiva en UCS de la mama derecha cambios postquirúrgicos y en UCInternos un nódulo de nueva aparición de 4 x 5 mm (pt refiere resección de lesión cutánea en febrero). En la mama izquierda presenta un quiste epidérmico ya conocido.

Se valora el nódulo en ecografía (F) visualizando en UCInternos subyacente a cicatriz de resección de lesión cutánea un área ecogénica de 6 mm compatible con el hallazgo de RM. BI-RADS 2.

ESTUDIO DE IMAGEN	BENIGNO	HALLAZGOS SOSPECHOSOS
Mamografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiste oleoso.</li> <li>• Calcificación en anillo.</li> <li>• Calcificaciones groseras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nódulo irregular espiculado.</li> <li>• Distorsión de la arquitectura.</li> <li>• Calcificaciones finas pleomórficas.</li> </ul>
Ecografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiste simple.</li> <li>• Quiste con banda ecogénica interna.</li> <li>• Tejido hiperecogénico.</li> <li>• Nódulo ecogénico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quistes complejos.</li> <li>• Nódulo irregular.</li> <li>• Nódulo hipoecogénico con sombra acústica posterior.</li> </ul>
Resonancia magnética	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nódulos hiperintensos en T1 e hipo en T1FS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nódulos/masas con realce irregular.</li> </ul>

*Resumen de las principales características radiológicas de la necrosis grasa de la mama.*

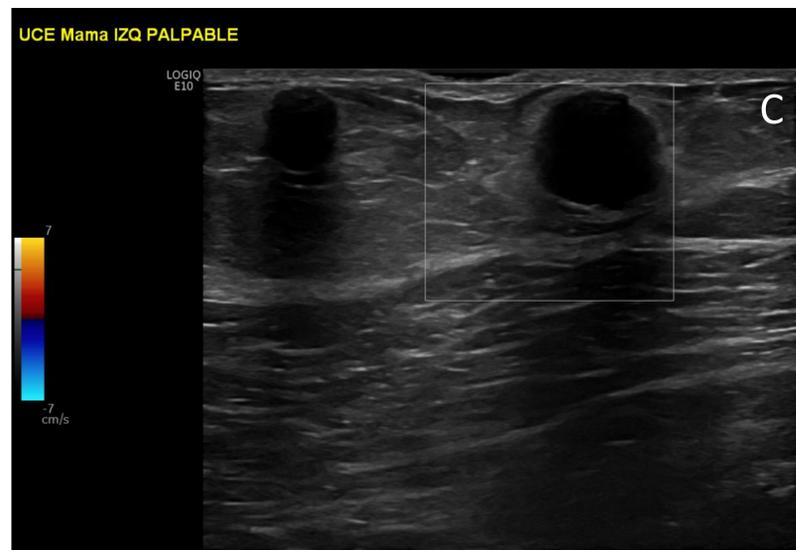
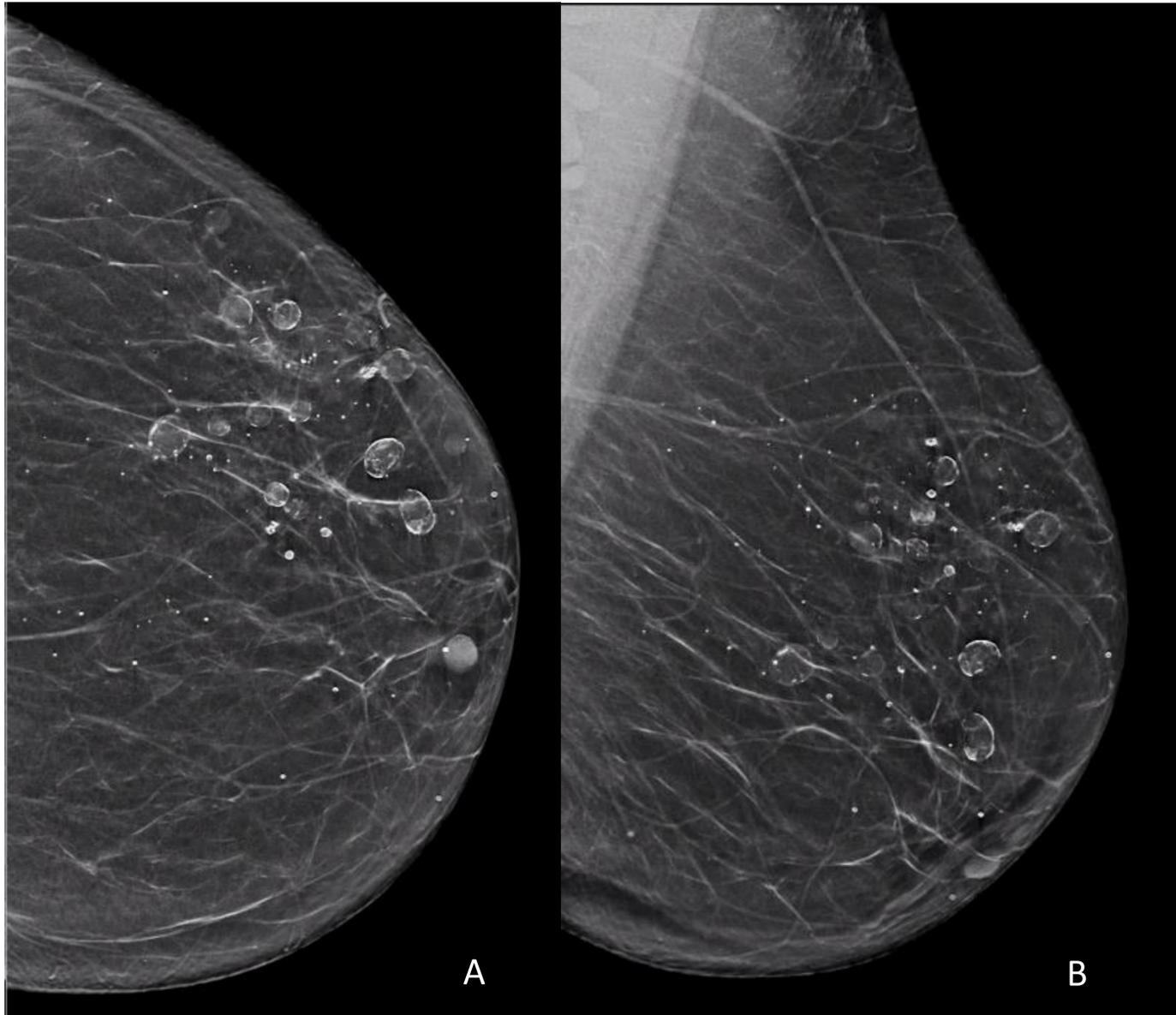
### Anexo: casos completos.



**CASO 3.** Mujer de 39 años con cirugía de reducción mamaria bilateral hace 6 meses que acude a consulta por lesión palpable en mama derecha.

En la ecografía (A), en relación con la lesión palpable de mama derecha se visualiza lesión quística circunscrita con **nivel líquido-líquido** donde la grasa por su menor densidad flota sobre el líquido, compatible con **quiste oleoso**. Se vació mediante punción evacuación y el informe citológico confirmó los hallazgos.

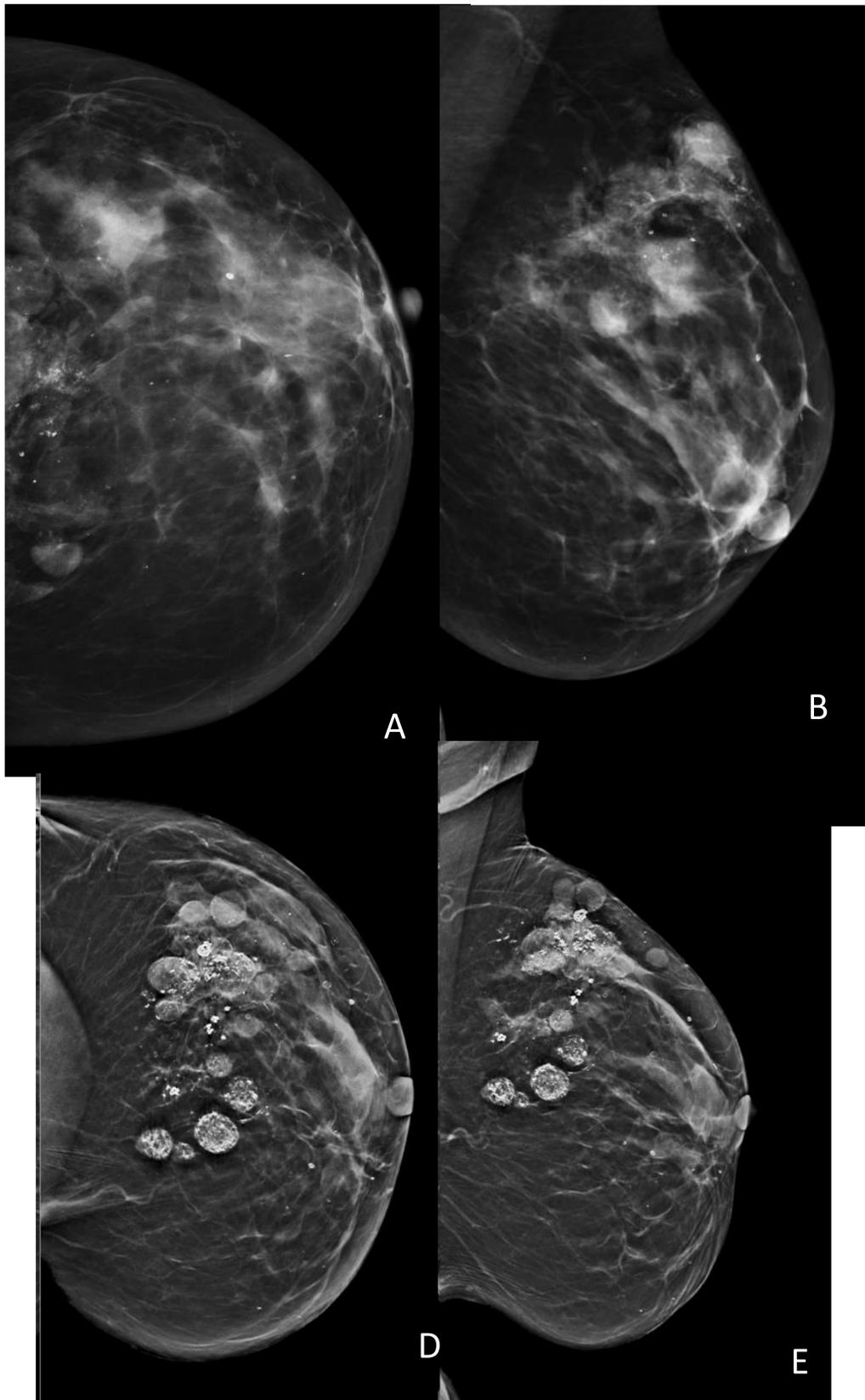
Tres años después es remitida por mastalgia. Proyecciones mamográficas CC (B), OML (C) e imagen ampliada CC (D). En unión de cuadrantes superiores (UCS) de la mama derecha se objetiva nódulo radiolúcido redondeado circunscrito con pared fina parcialmente calcificada. Se corresponde con **quiste oleoso**, BI-RADS 2, forma patognomónica de necrosis grasa.



**CASO 4.** Mujer de 58 años que acude por induración de la piel en mama izquierda. Antecedente de accidente de tráfico hace 2 años.

En la mamografía de mama izquierda proyecciones CC (A) y OML (B) se visualizan múltiples **calcificaciones distróficas** en cuadrante supero externo y lesiones nodulares circunscritas con paredes finas calcificadas (“**en cáscara de huevo**”) compatibles con **quistes oleosos**.

En la ecografía (C) se objetiva en la unión de cuadrantes externos (UCE) de mama izquierda en relación con el área palpable nódulos con paredes parcialmente calcificadas con sombra acústica posterior, que no presentan señal doppler, hallazgos en relación con quistes oleosos, BI-RADS2.

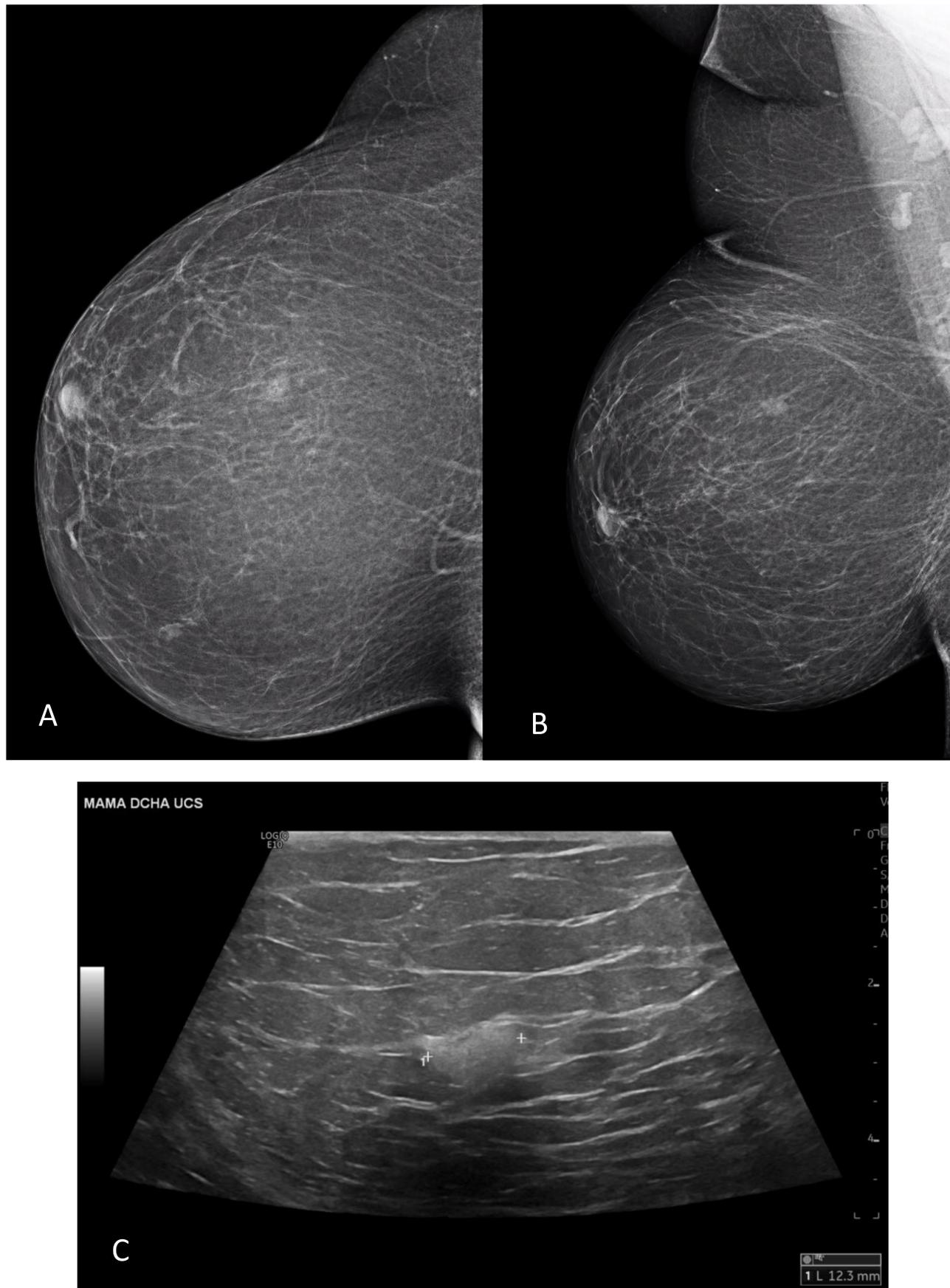


**CASO 5.** Mujer de 47 años que consulta por lesión palpable en mama izquierda.

En las proyecciones mamográficas CC (A) y OML (B) en UCS de mama izquierda se objetivan **múltiples nódulos** de baja densidad de contornos circunscritos y oscurecidos, asociado a calcificaciones de pequeño tamaño difusas y heterogéneas, algunas de ellas groseras.

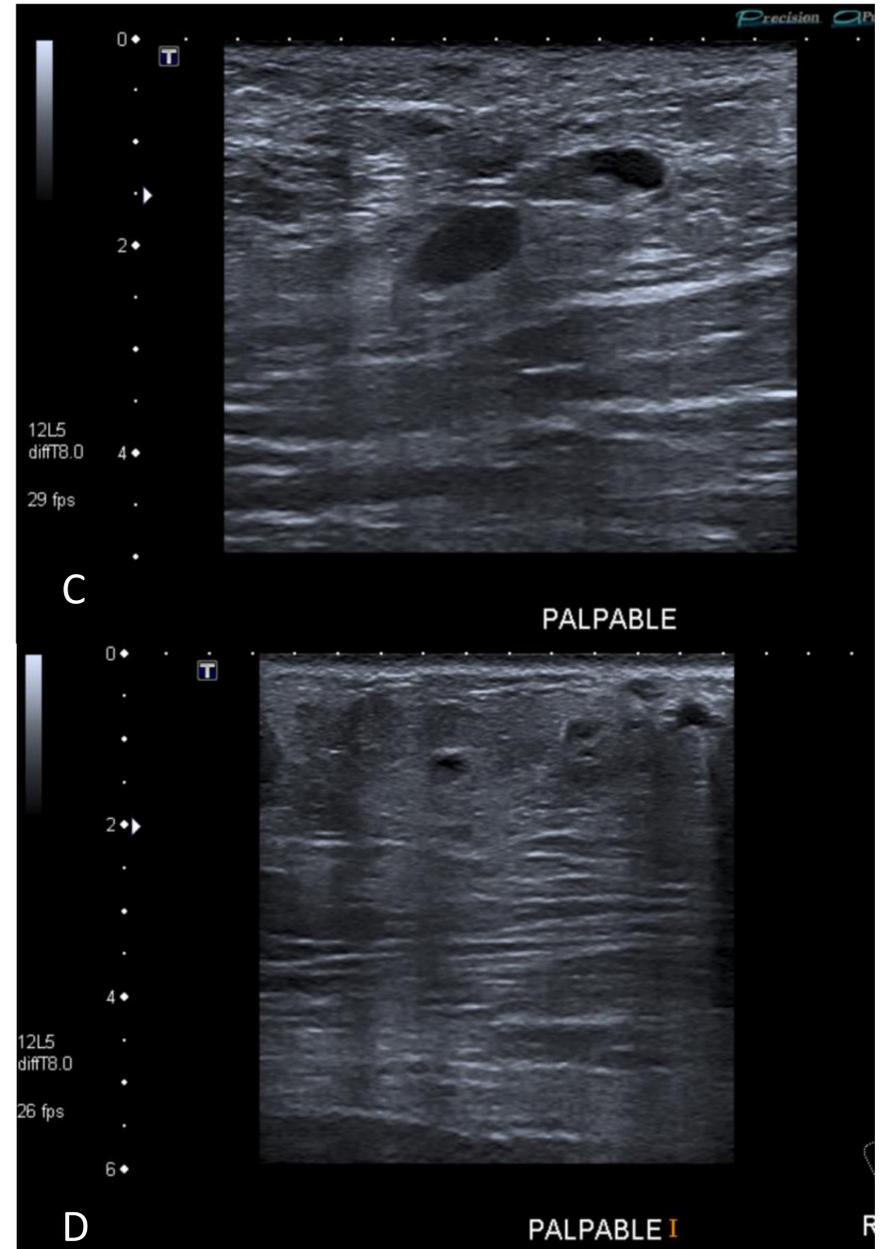
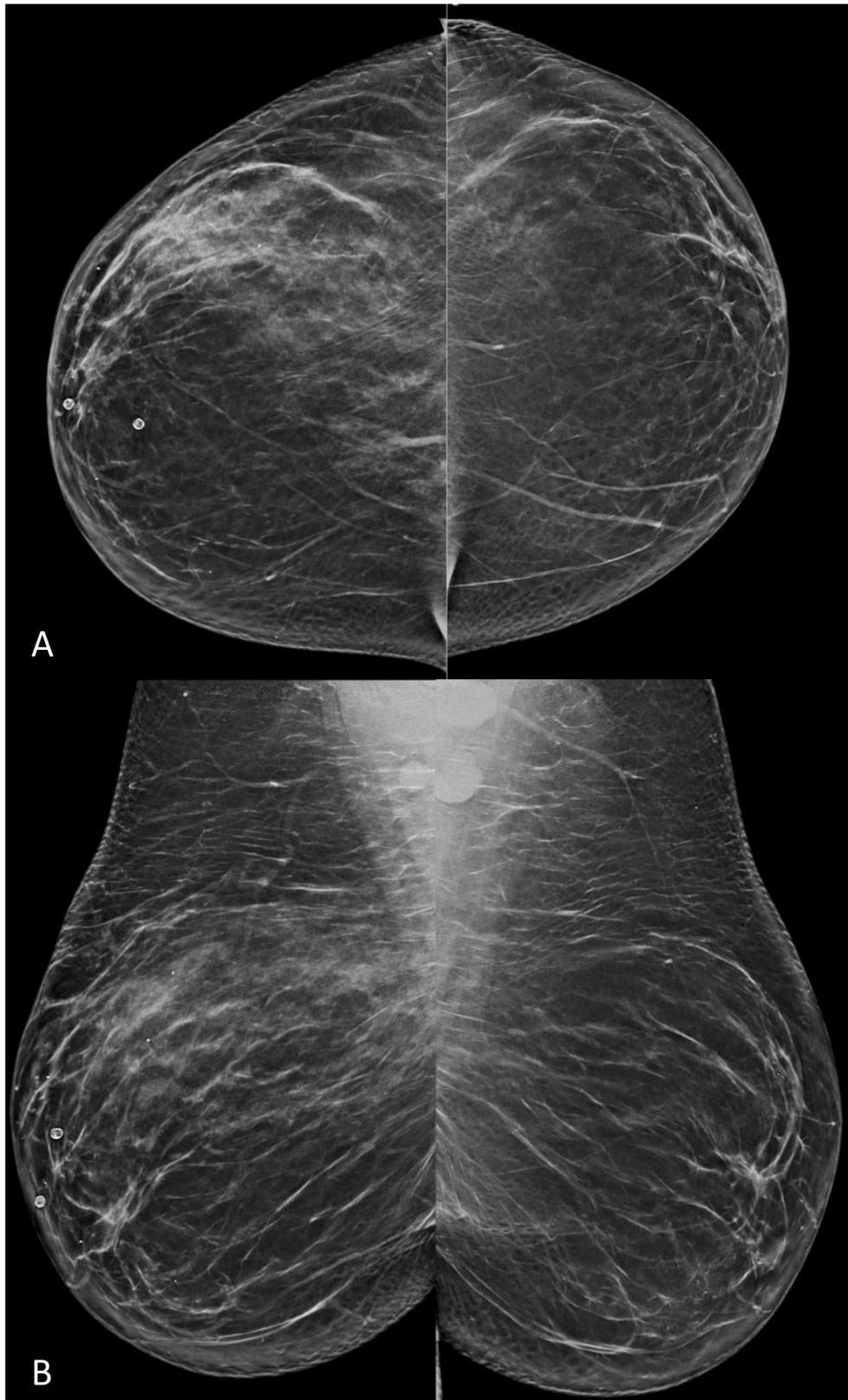
Se decide complementar el estudio con ecografía, donde se visualiza la piel ennegrecida de la paciente, refiere traumatismo importante hace 7 meses con formación de un gran hematoma. En la ecografía (C) en relación con los hallazgos mamográficos, existen nódulos circunscritos hipoecogénicos sobre los que se intuyen calcificaciones. Teniendo en cuenta el antecedente de la paciente los hallazgos sugieren necrosis grasa, no obstante, radiológicamente se trata de un BIRADS 4b y se realiza biopsia que confirma la presencia de quistes oleosos.

En la mamografía de cribado de cáncer de mama realizada tres años más tarde, proyecciones CC (D) y OML (E) visualizamos múltiples nódulos con calcificaciones periféricas groseras que corresponden con quistes oleosos y calcificaciones groseras en el parénquima. BI-RADS 2.



**CASO 6.** Mujer de 61 años que acude a screening poblacional de cáncer de mama, sin antecedentes de interés.

Proyecciones mamográficas CC (A) y OML (B). Se visualiza en mama derecha nódulo denso de bordes circunscritos. Se completa estudio con ecografía (C), el nódulo visible en el CSE ecográficamente se correlaciona con **nódulo ecogénico BIRADS 4a** que sugiere cambios de necrosis grasa, confirmada mediante biopsia.

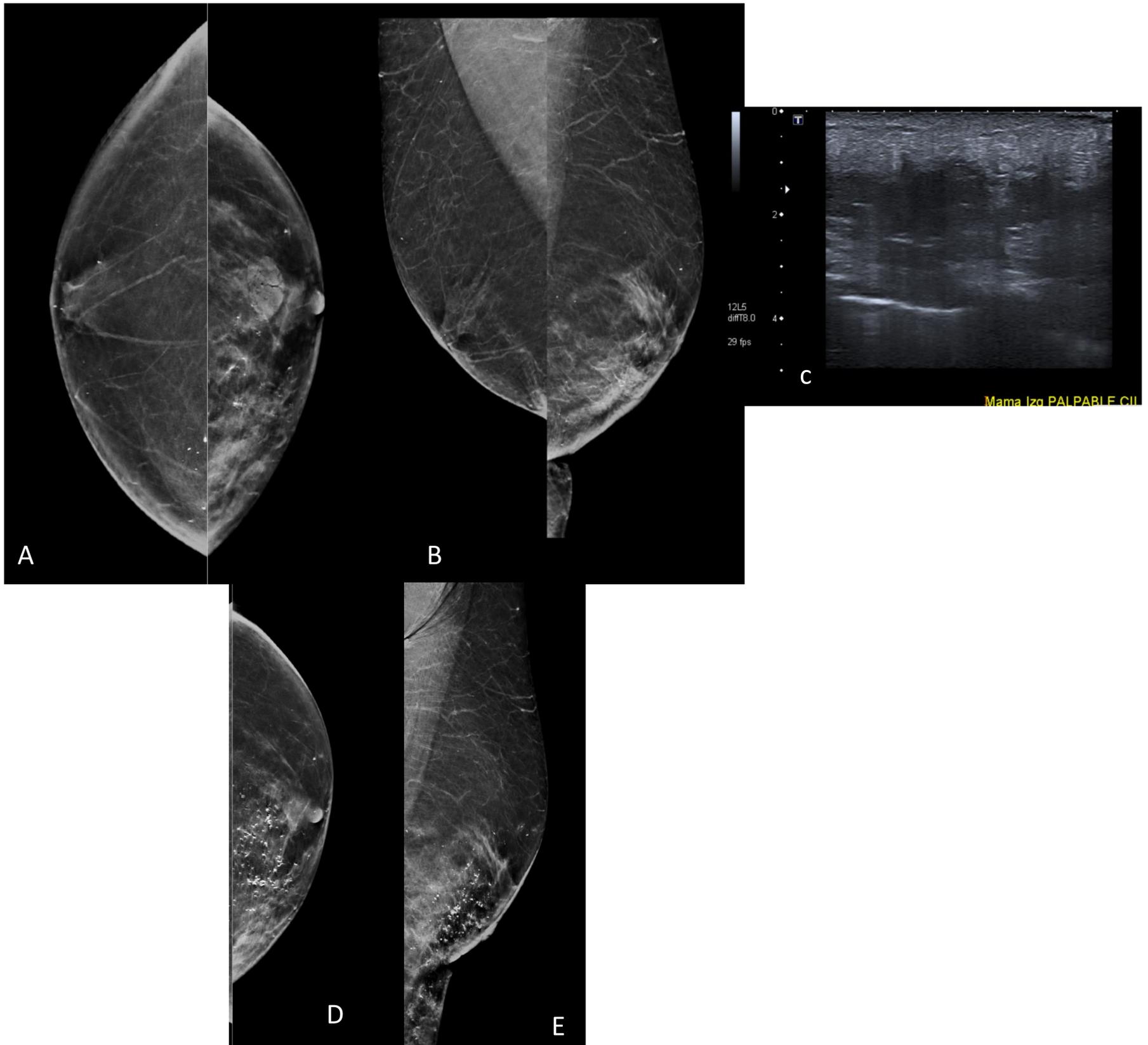


**CASO 7.** Mujer de 43 años remitida por su médico de atención primaria por lesión dolorosa en mama derecha. Refiere accidente de coche 3 meses antes.

Mamografía CC (A) y (B): **Asimetría global** en banda que ocupada UCE y CSI de la mama derecha. Mama izquierda sin signos radiológicos de sospecha.

La paciente refiere área palpable en banda que se extiende desde el CSI hasta la UCE que ecográficamente (C y D) se correlacionan con **áreas de grasa hiperecogénica** y en su seno **múltiples imágenes quísticas**, compatible con zonas de necrosis grasa.

La distribución anatómica de los hallazgos es compatible con traumatismo por cinturón de seguridad.

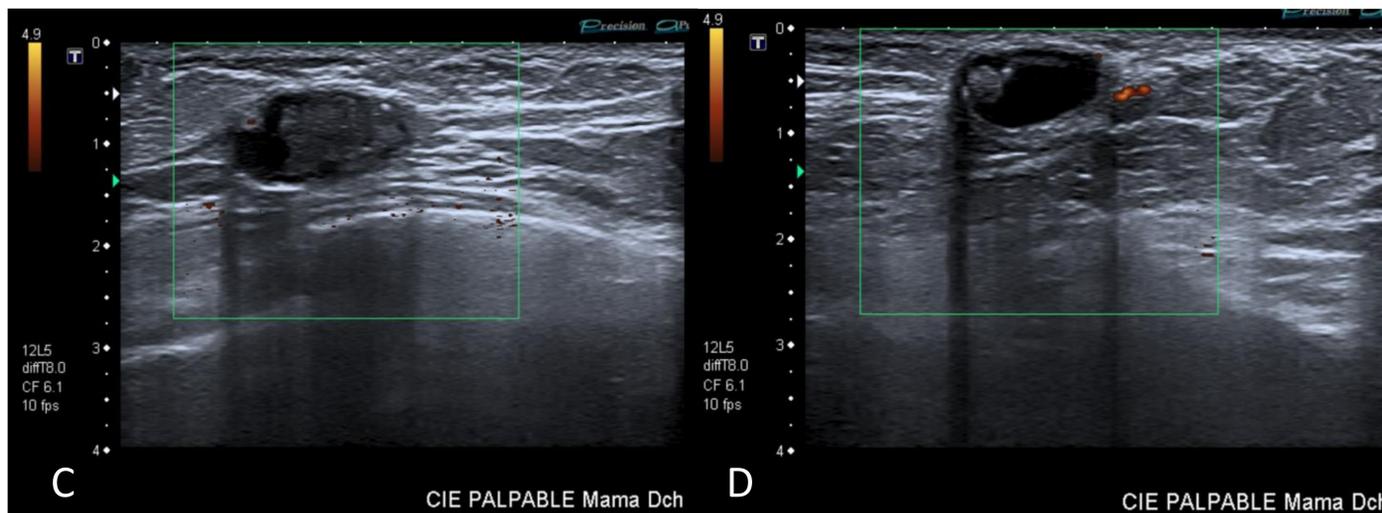
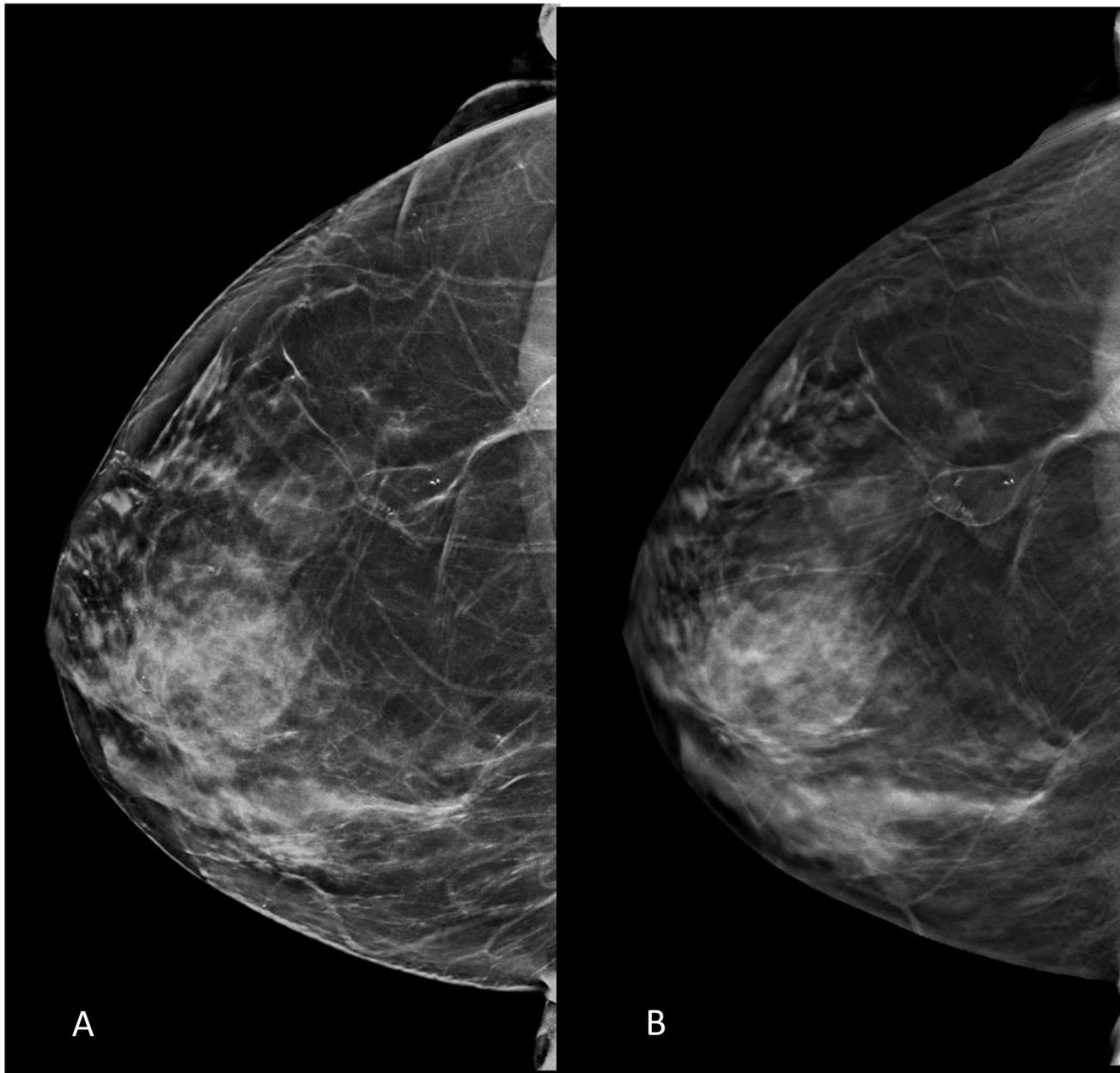


**CASO 8:** Varón de 69 años remitido desde la urgencia por lesión pétreo en mama izquierda. No refería antecedentes traumáticos. En el estudio mamográfico CC (A) y OML (B) se aprecia **asimetría global** de la mama izquierda con calcificaciones en cuadrante inferointerno de aspecto radiológico sospechoso. Asocia engrosamiento y retracción de la piel en dicho cuadrante. BI-RADS 4c.

En la ecografía (C) los hallazgos corresponden con tejido hipoecogénico con mala transmisión acústica posterior y engrosamiento y edema de la piel. El resultado de la biopsia demostró necrosis grasa con calcificaciones distróficas.

Revisando el historial clínico del paciente, se trataba de un paciente que vivía en residencia pluripatológico con demencia, lo que nos hace pensar que hubiera tenido un traumatismo no presenciado en dicha mama.

Meses después acudió para control (imágenes D y E). Se objetivan calcificaciones groseras que se distribuyen por el cuadrante inferointerno de la mama izquierda con extensión hacia pared abdominal, en relación con fase tardía del proceso traumático/inflamatorio en el contexto de necrosis grasa.



**CASO 14.** Mujer de 52 años referida desde ginecología por lesión palpable en mama derecha, antecedente de cirugía reductora mamaria bilateral.

Imagen sintetizada de estudio de tomosíntesis en proyección CC (A) y corte de TS CC (B), visualizamos con mayor nitidez nódulo circunscrito de centro radiolúcido en relación con quiste oleoso en el contexto de cambios postquirúrgicos.

Ecográficamente (C y D) se correlacionan con quiste circunscrito con contenido ecogénico graso en su interior y calcificaciones parcial en su pared.

## CONCLUSIÓN:

La necrosis grasa es una patología benigna frecuente que puede confundirse con patología maligna tanto clínica como radiológicamente, llevándonos a realizar biopsias innecesarias.

Conocer los antecedentes quirúrgicos del paciente o la presencia de traumatismo sobre la mama es importante para interpretar las lesiones en un contexto clínico adecuado.

La apariencia radiológica de la necrosis grasa en la mama tiene múltiples formas de presentación en mamografía, ecografía y RM, lo cual hace que esta patología benigna sea un reto diagnóstico. Hay que prestar especial atención en visualizar aquellos datos que hacen a la lesión sospechosa de malignidad.

La mamografía es la técnica más específica para el diagnóstico. La ecografía juega un papel importante en descartar malignidad demostrando apariencias típicamente benignas. La RM es útil para los casos en los que persiste cierta duda diagnóstica.

Conocer las diferentes formas de presentación de la necrosis grasa y la correcta utilización de las técnicas complementarias ayuda a disminuir las biopsias innecesarias y a identificar los casos sospechosos de malignidad.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Kerridge WD, Kryvenko ON, Thompson A, Shah BA. Fat Necrosis of the Breast: A Pictorial Review of the Mammographic, Ultrasound, CT, and MRI Findings with Histopathologic Correlation. *Radiology Research and Practice*. 2015; 2015:1–8.
2. Tayyab SJ, Adrada BE, Margishvili Rauch G, Tse Yang W. A pictorial review: multimodality imaging of benign and suspicious features of fat necrosis in the breast. *Vol. 91, Br J Radiol*. 2018.
3. Ganau S, Tortajada L, Escribano F, Andreu X, Sentís M. The Great Mimicker: Fat Necrosis of the Breast-Magnetic Resonance Mammography Approach. *Vol. 38, Current Problems in Diagnostic Radiology*. 2009. p. 189–97.
4. Atasoy MM, Ören NC, Ilica AT, Güvenç I, Günal A, Mossa-Basha M. Sonography of fat necrosis of the breast: Correlation with mammography and MR imaging. *Vol. 41, Journal of Clinical Ultrasound*. 2013. p. 415–23.