

Hallazgos radiológicos de la necrosis grasa de la mama: un atlas.

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Aránzazu Gutiérrez Pantoja, Dolores Sánchez García, Ana Fernández Lozoya, Miguel Ángel Méndez Alonso, Jaime Gutierrez Camargo

Objetivos Docentes

Mostrar mediante una serie de casos los hallazgos mamográficos, ecográficos y de RM de la necrosis grasa de la mama y su correlación anatomopatológica.

Revisión del tema

INTRODUCCIÓN:

La necrosis grasa de la mama consiste en una patología inflamatoria benigna secundaria a traumatismo accidental o iatrogénico, cuya incidencia ha ido en aumento en relación con el número creciente de intervenciones de cirugía mamaria que se realizan.

La necrosis grasa de la mama suele ser clínicamente silente y aparece sólo como una anomalía en las distintas técnicas de imagen.

Cuando es sintomática cursa con un nódulo palpable más o menos definido, adherido o no a la piel y con posible retracción cutánea, cuya evolución suele ser variable, pudiendo aumentar, desaparecer o permanecer sin cambios.

La necrosis grasa es una entidad que supone un reto diagnóstico para los radiólogos dada las diferentes manifestaciones radiológicas así como su facilidad para imitar lesiones malignas.

Fue descrito por primera vez por Lee y Munzer en 1920.

Con respecto a su patogenia, cursa en diferentes fases que explican las distintas manifestaciones radiológicas que dependen de la relación entre la intensidad de la reacción fibrótica reparativa, la cantidad de grasa licuada y la presencia de calcificaciones. En ocasiones es precisa la realización de biopsia para su diagnóstico. En la citología, la primera etapa de necrosis grasa se caracteriza por cambios degenerativos en los adipocitos acompañado de hemorragia. En la etapa intermedia hay infiltración de histiocitos y células gigantes multinucleadas (Fig. 1). En etapas más tardías, se puede apreciar un depósito de hemosiderina y el desarrollo de fibrosis. A veces, la fibrosis y calcificaciones son las únicas secuelas de

necrosis grasa después de meses o años. **MANIFESTACIONES RADIOLÓGICAS:** **MAMOGRAFÍA:** La necrosis grasa se puede presentar como quistes lipídicos (Fig.2, Fig.3, Fig.4, Fig.5 y Fig.6), calcificaciones groseras (Fig.7), asimetrías focales (Fig.8, Fig. 9, Fig. 10 y Fig. 11) nódulos (Fig. 12 y Fig 13), microcalcificaciones (Fig.14) o masas espiculadas (Fig. 15). Los hallazgos en la mamografía reflejan la intensidad de la fibrosis: Si se produce una mínima fibrosis, aparece característicamente como una lesión radiolúcida o un quiste oleoso. Estos quistes evolucionan con calcificaciones curvilíneas y lineales y posteriormente calcifican completamente. Si hay más fibrosis, radiolucencia no es completa, veremos un quiste oleoso con bordes espiculados, irregulares o mal definidos. En los casos de fibrosis reparativa habrá un reemplazo de la grasa necrótica, con nódulos indistintos o espiculados y asimetrías focales. **ECOGRAFÍA:** Los hallazgos ecográficos son menos específicos y es indispensable su correlación con la mamografía. Al igual que la mamografía, los hallazgos ecográficos reflejan el grado de fibrosis de la lesión. Pudiendo apreciarse alteraciones en la ecogenicidad del tejido celular subcutáneo (Fig.16, Fig.17, Fig.18 y Fig.19) con o sin quistes asociados (Fig.20 y Fig. 21). O más frecuentemente nódulos de bordes mejor

o peor circunscritos de características sólidas (Fig.22 y Fig.23), quísticas o bien quistes complejos (con nódulos murales en su interior) (Fig.24, Fig.25 y Fig. 26). En cuanto a la ecogenicidad, las lesiones pueden ser iso/hipo/hiperecogénicas respecto al parénquima mamario. Una presentación muy específica aunque poco frecuente es una masa con bandas internas que cambian con el decúbito, este fenómeno se debe a la interfase entre la grasa y el componente hemorrágico. **RESONANCIA MAGNÉTICA:** La necrosis grasa presenta por RM un amplio espectro de hallazgos morfológicos y cinéticos, por tanto la especificidad es variable. Aumenta si se trata de lesiones con alto porcentaje de contenido grasa (oleosas), gracias a las secuencias de supresión de la grasa, ya que se mostrarán isointensas (Fig. 27). Si muestran realce fino y en anillo, es otro hallazgo muy específico (Fig. 28 y Fig 29). Si la paciente tiene una historia previa de traumatismo, localizándose la lesión superficialmente o de cirugía previa, localizando la lesión en el lecho quirúrgico, también son hallazgos en RM que nos orientan a necrosis grasa. Hay que tener en cuenta que algunas lesiones pueden contener poca cantidad de grasa y mas fibrosis, simulando malignidad, así como mostrar bordes espiculados. Lo mismo ocurre con el comportamiento cinético de las lesiones, pueden presentar unas curvas tipo I, II, y III, persistiendo el realce mucho tiempo después del traumatismo o la cirugía simulando malignidad. **Imágenes en esta sección:**

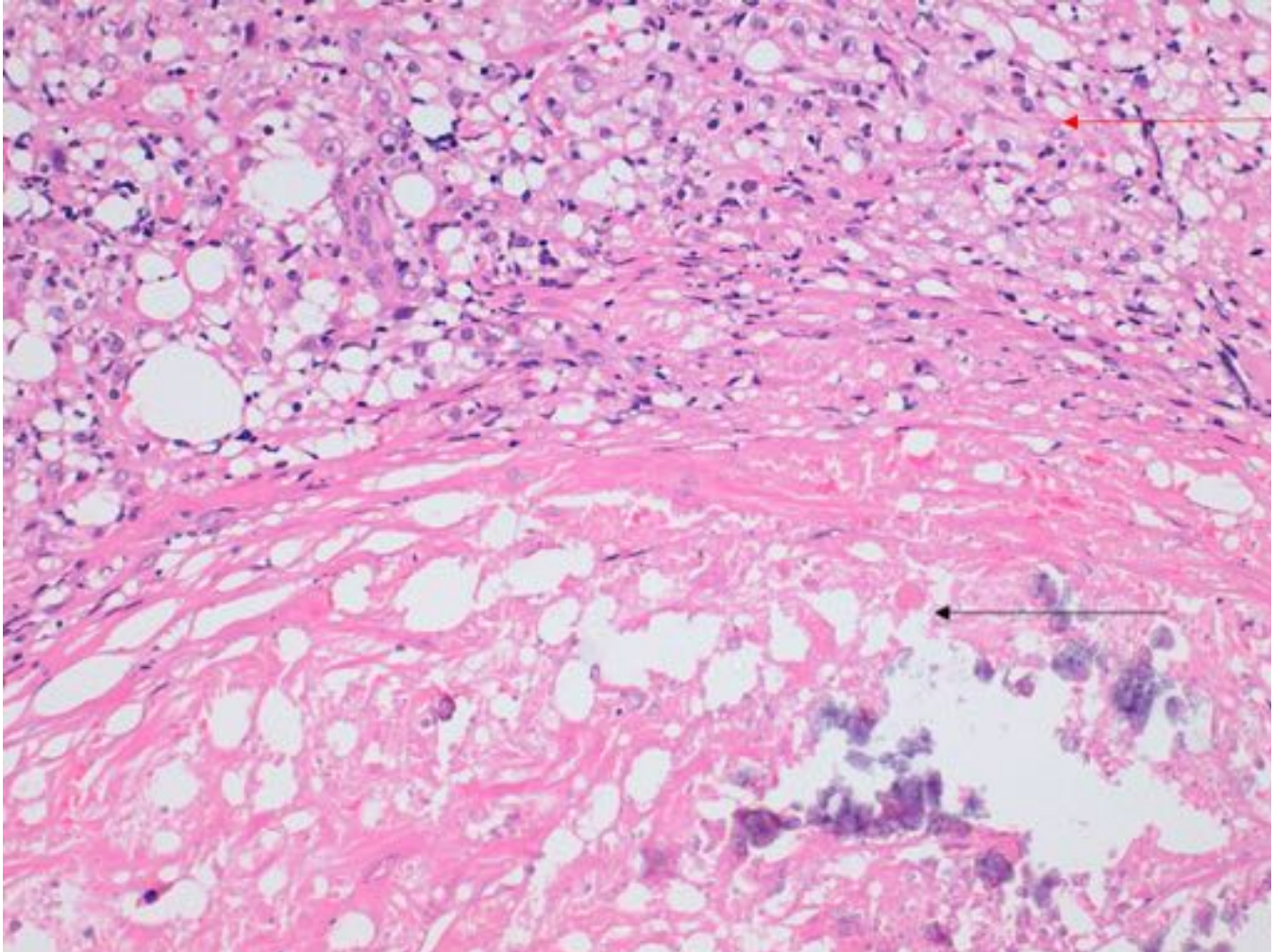


Fig. 1: Anatomía Patológica: Se aprecia la necrosis grasa (flecha negra) y los abundantes histiocitos (flecha roja).

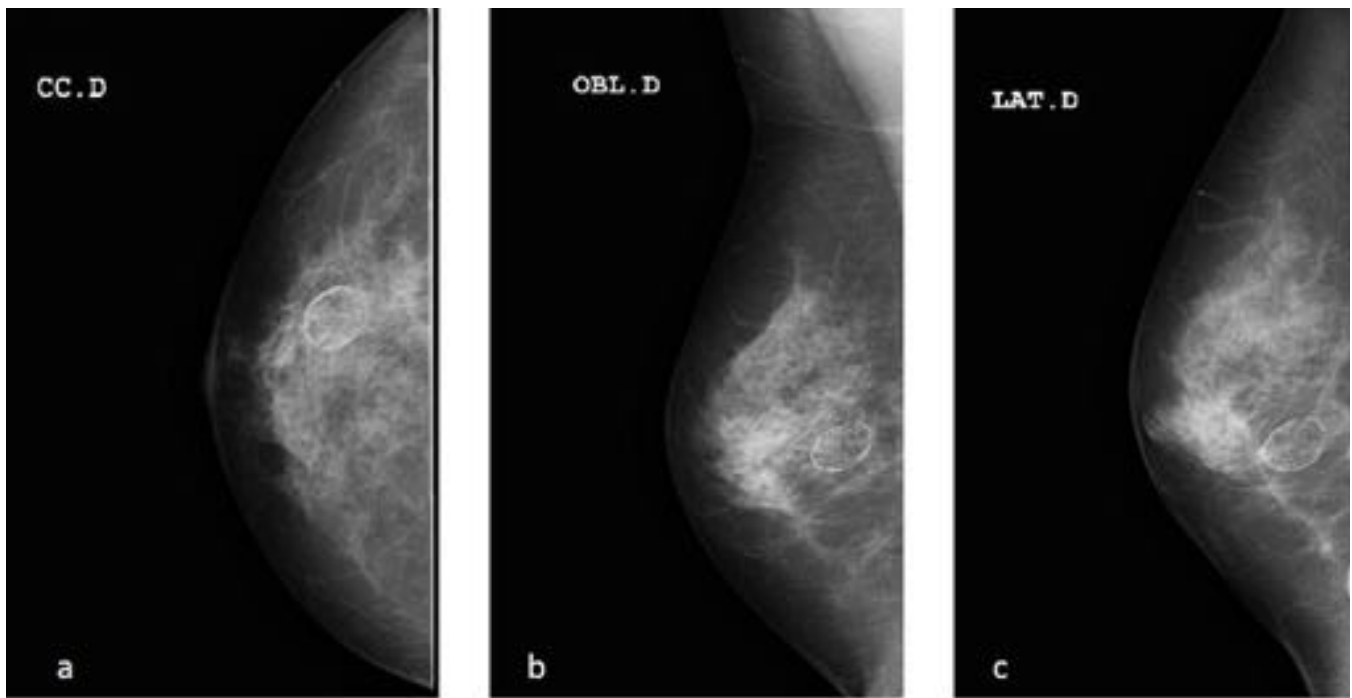


Fig. 2: Mamografía derecha CC (a), OB (b) y LAT (c): Cambios postquirúrgicos con deformidad en ICS presentando un nódulo radioluciente que asocia calcificación en cáscara de huevo sugestivo de quiste oleoso calcificado.

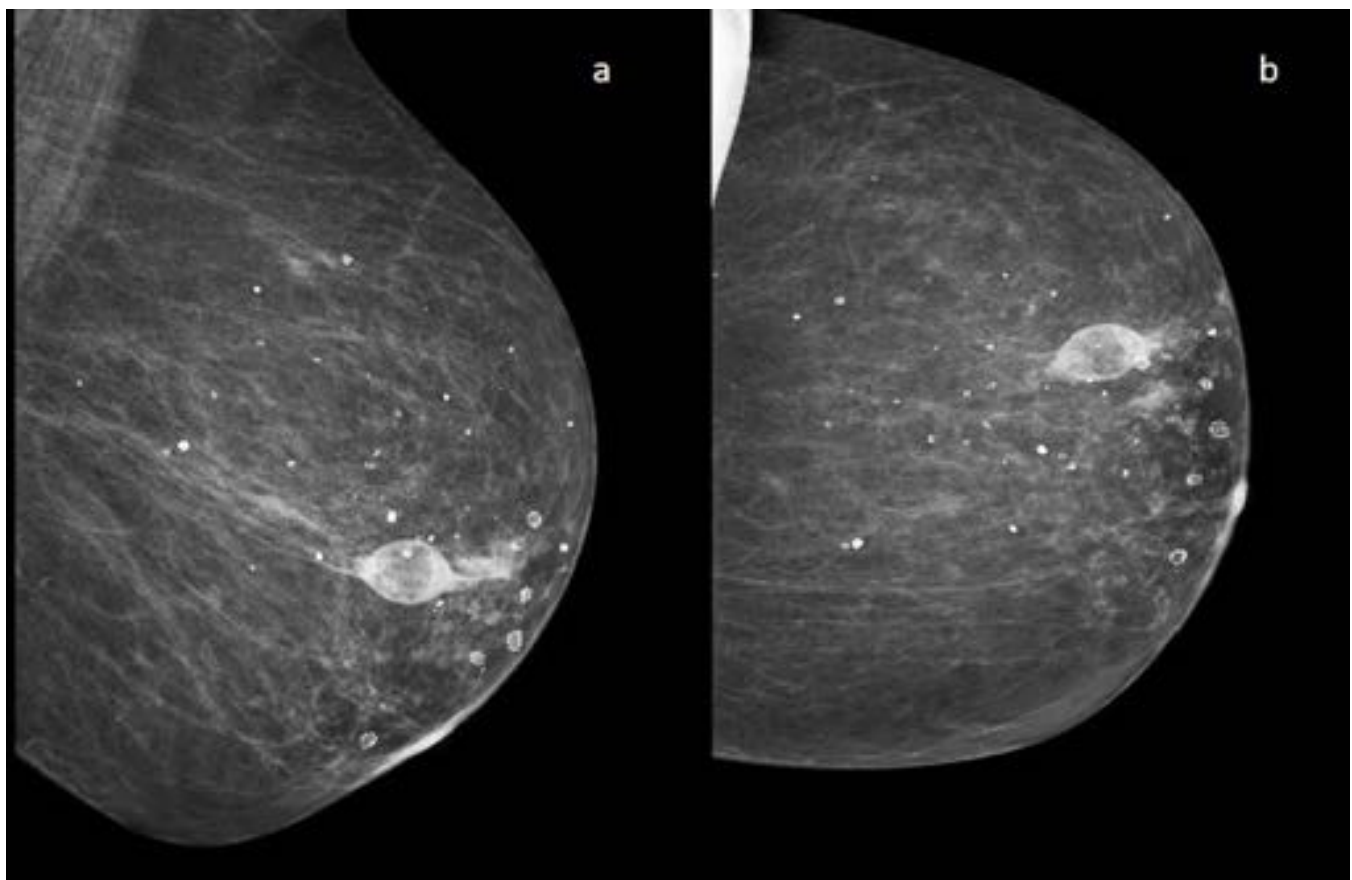


Fig. 3: Mamografía izquierda CC (a) y OB (b): Nódulo con centro radioluciente en ICE con numerosas calcificaciones liponecróticas dispersas.

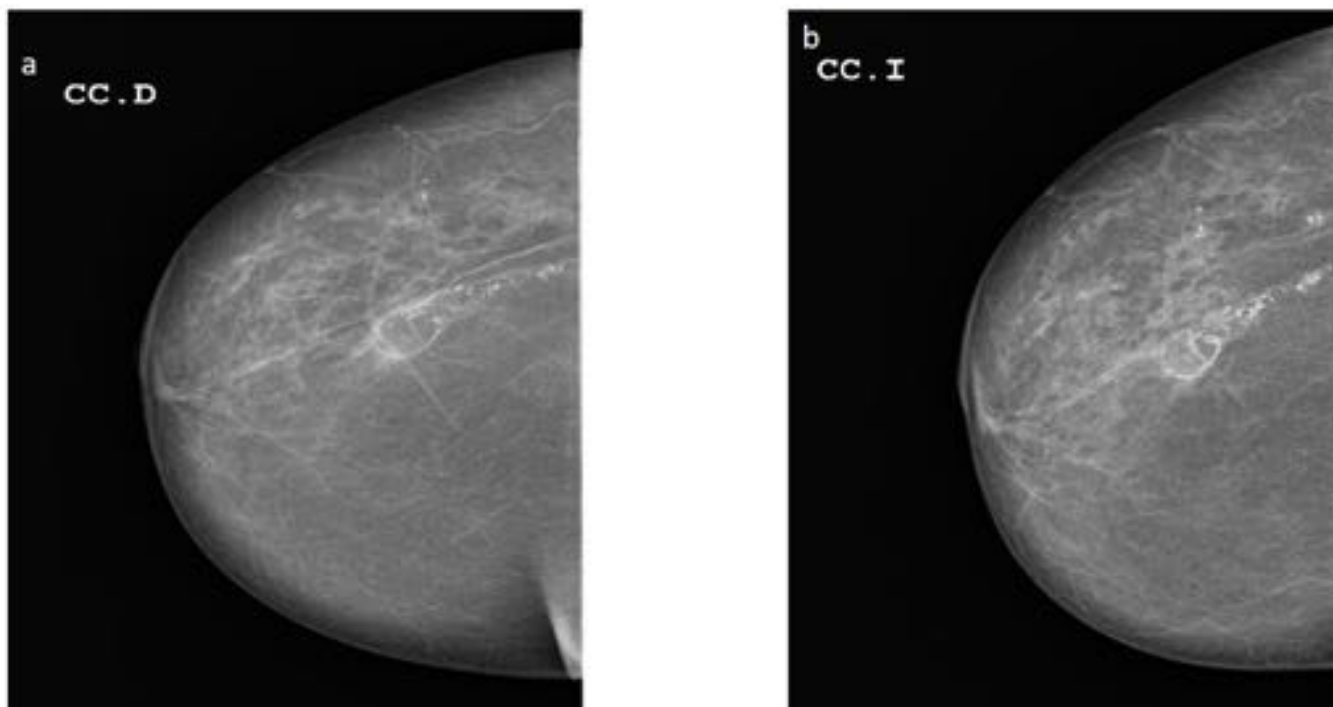


Fig. 4: Mamografía CC de la mama derecha: (a) año 2011 y (b) año 2015: Cambios postquirúrgicos en CIE con una imagen nodular fusiforme que ocupa prácticamente todo el lecho quirúrgico que progresivamente va disminuyendo de tamaño y asociando calcificaciones distróficas y en cáscara de huevo.

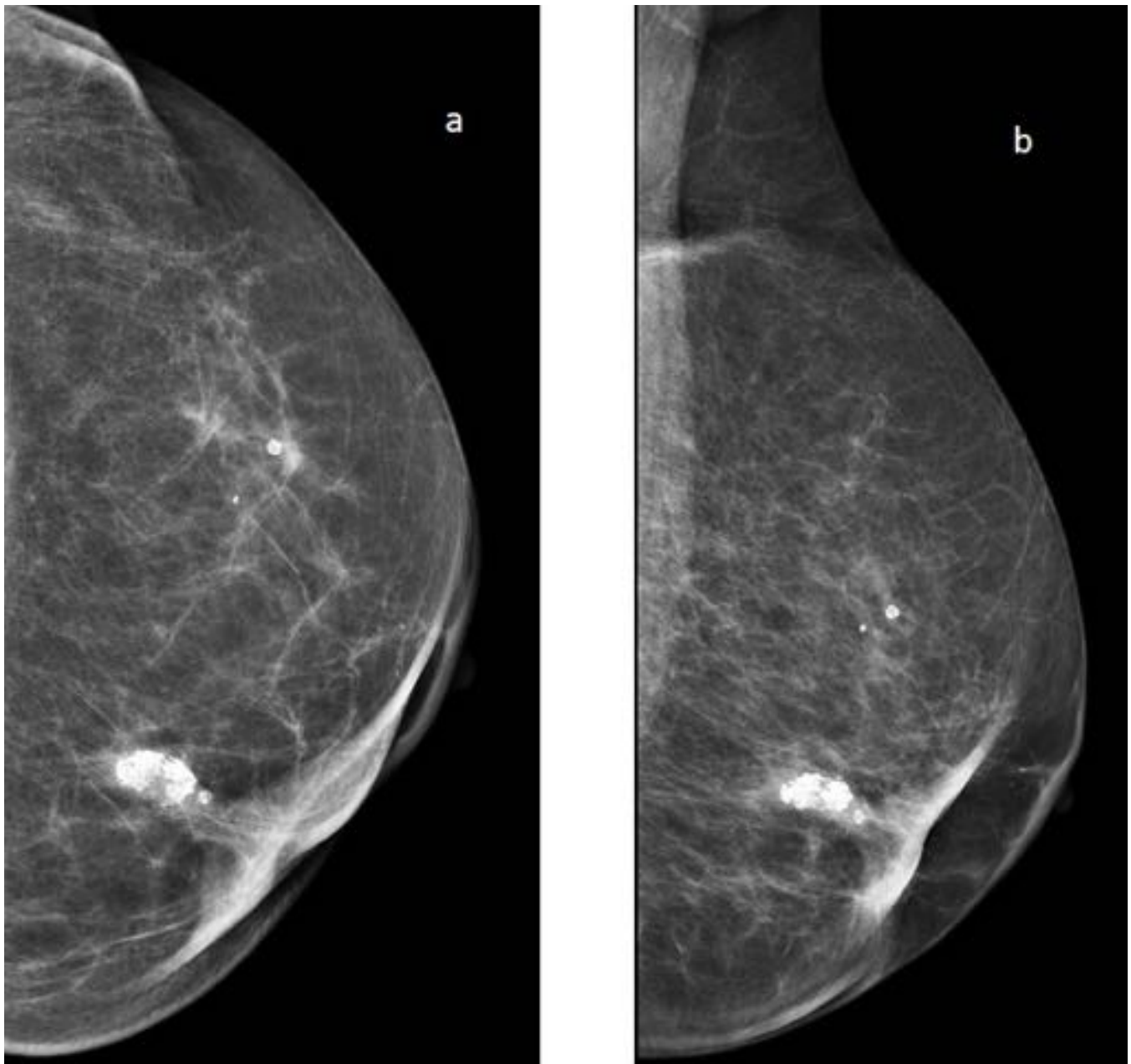


Fig. 6: Mamografía CC (a) y OB (b): En ICI de la mama izquierda se observa una deformidad y engrosamiento de piel en paciente intervenida de carcinoma de mama previamente, y subyacente a la misma un aumento de densidad con una calcificación macroscópica en relación con necrosis grasa postquirúrgica.

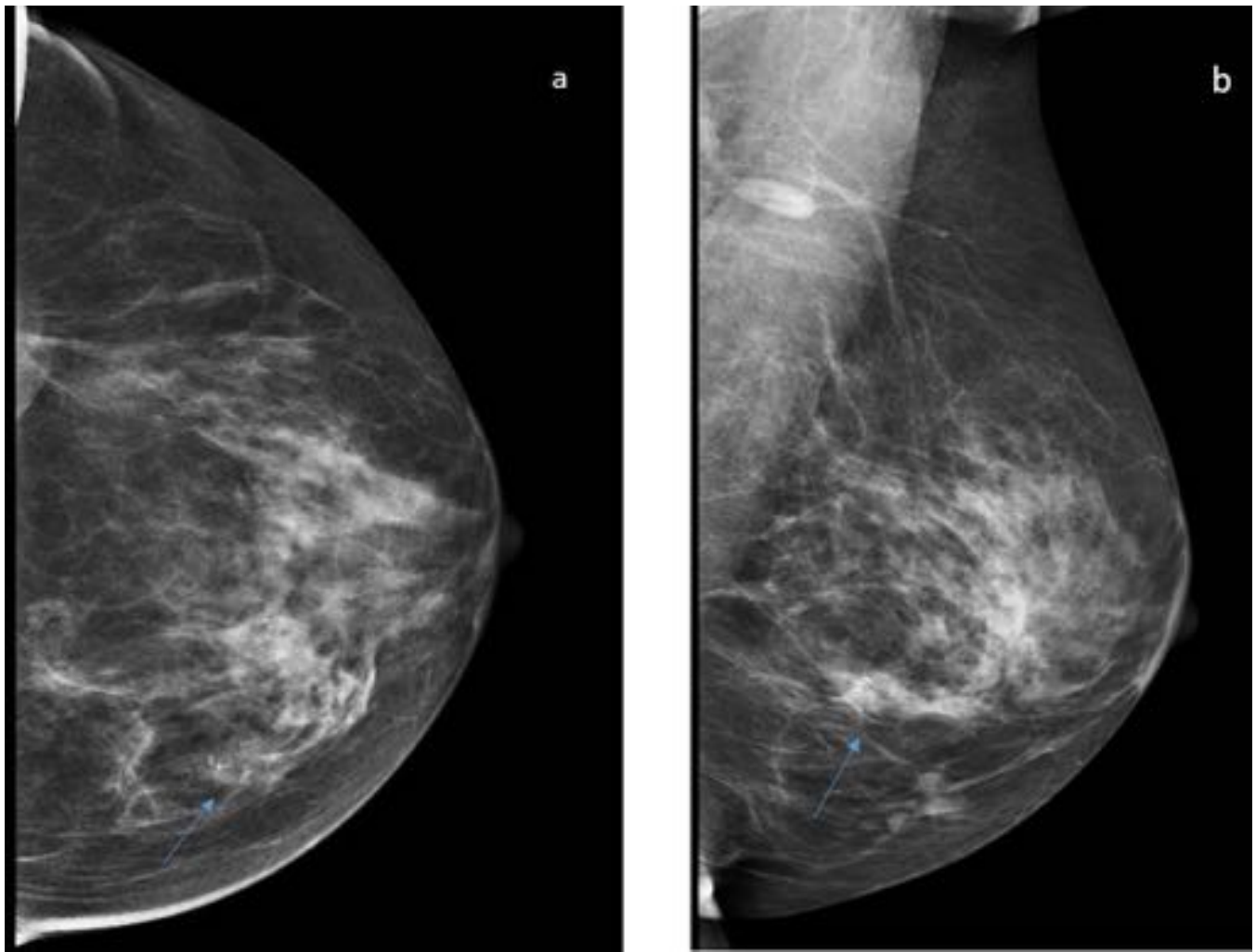


Fig. 7: Mamografía CC (a) y OB (b) la mama izquierda: En CII se observa una densidad focal pseudonodular (flechas) con un centro más radiolucido con calcificaciones heterogéneas con tendencia al agrupamiento. Paciente intervenida de mamopexia.

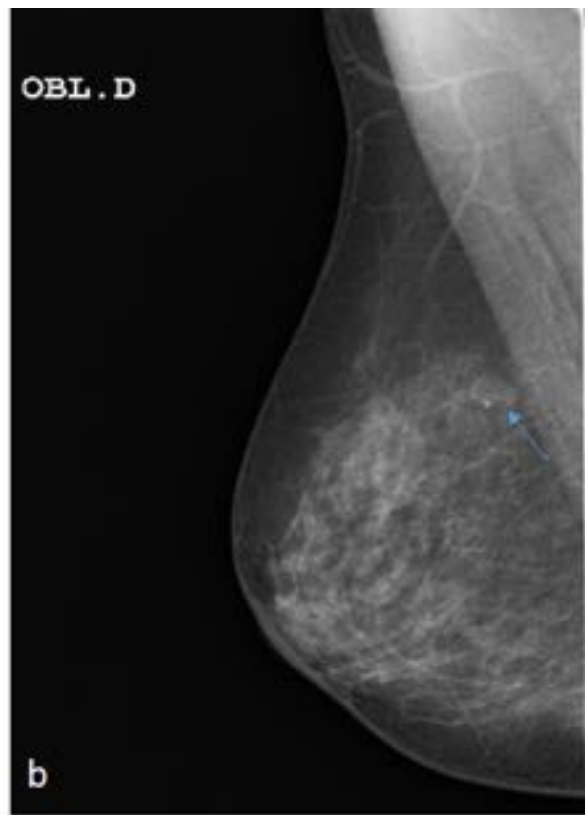
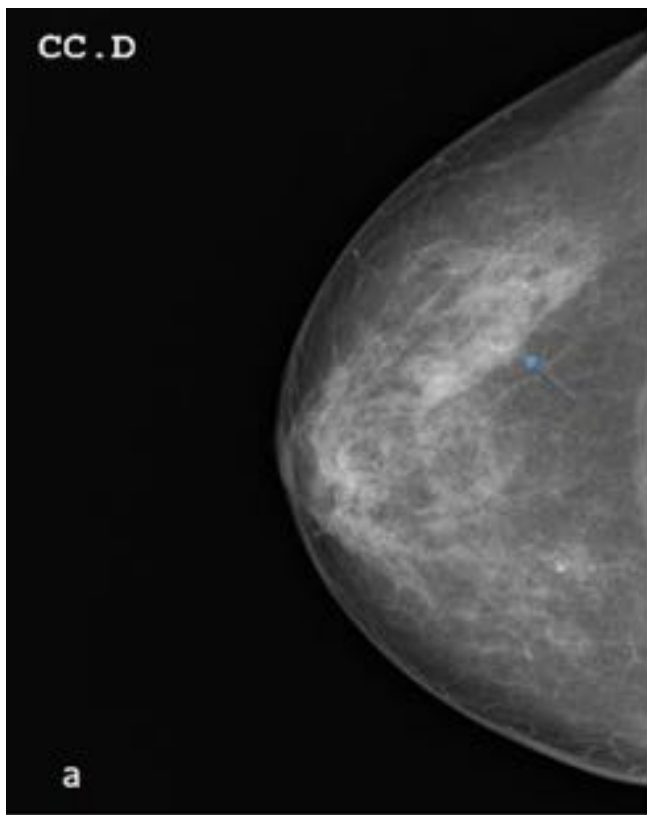


Fig. 8: Mamografía CC (a) y OB (b) de la mama derecha: Densidad asimétrica focal en CSI con calcificaciones de aspecto distrófico asociado de nueva aparición (flechas). Se realizó BAG con resultado compatible con necrosis grasa.

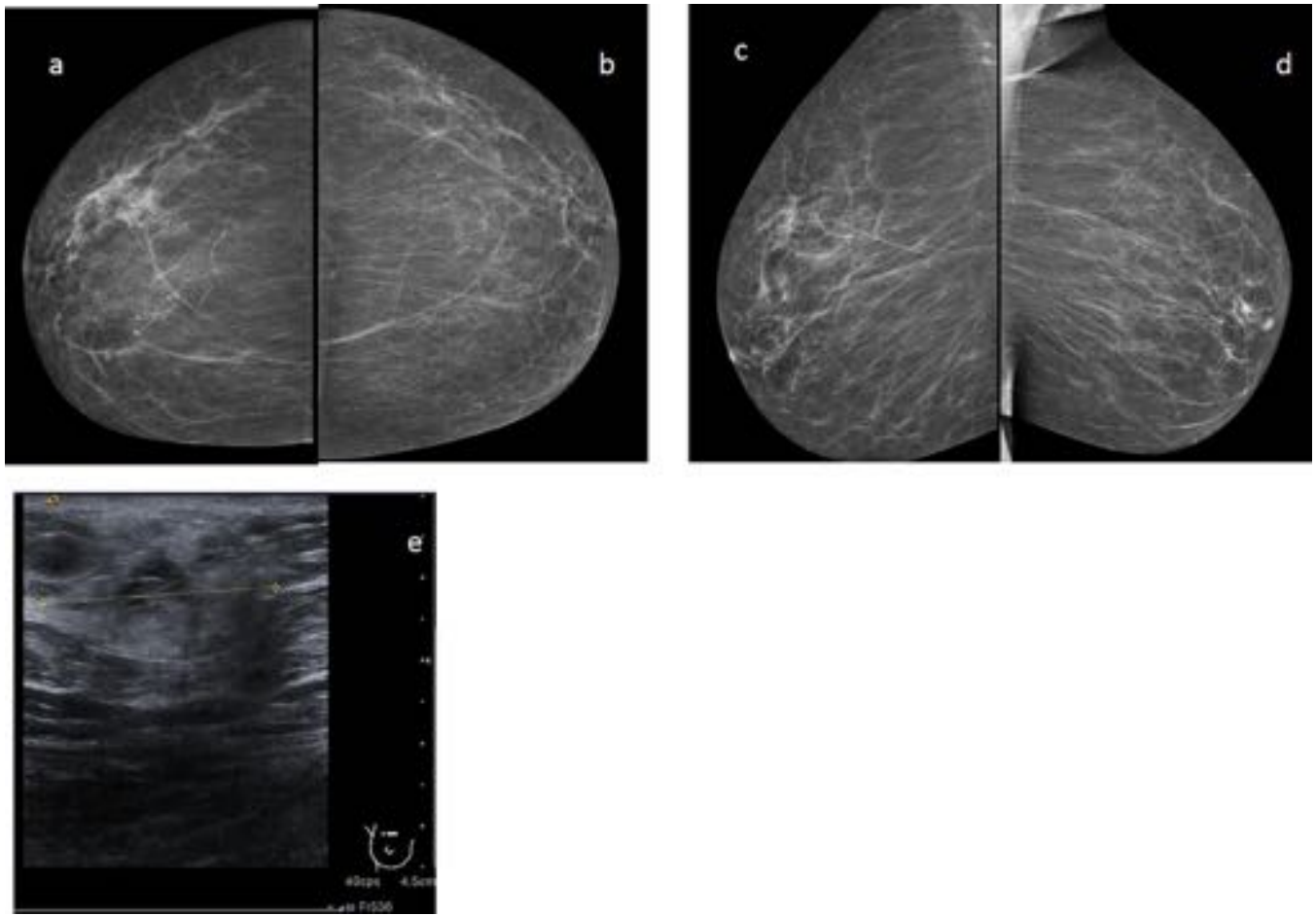


Fig. 9: Mamografía CC (a) y OB (b) de mama derecha y CC (c) y OB (d) de la mama izquierda: Asimetría de densidad en ICE/CSE de la mama derecha, que ecográficamente (e), se corresponde con un área de morfología fusiforme de 3 cm aprox, hiperecogénico, con pequeños quistes en su interior, que en el contexto clínico (postraumático) es sugestivo de necrosis grasa.

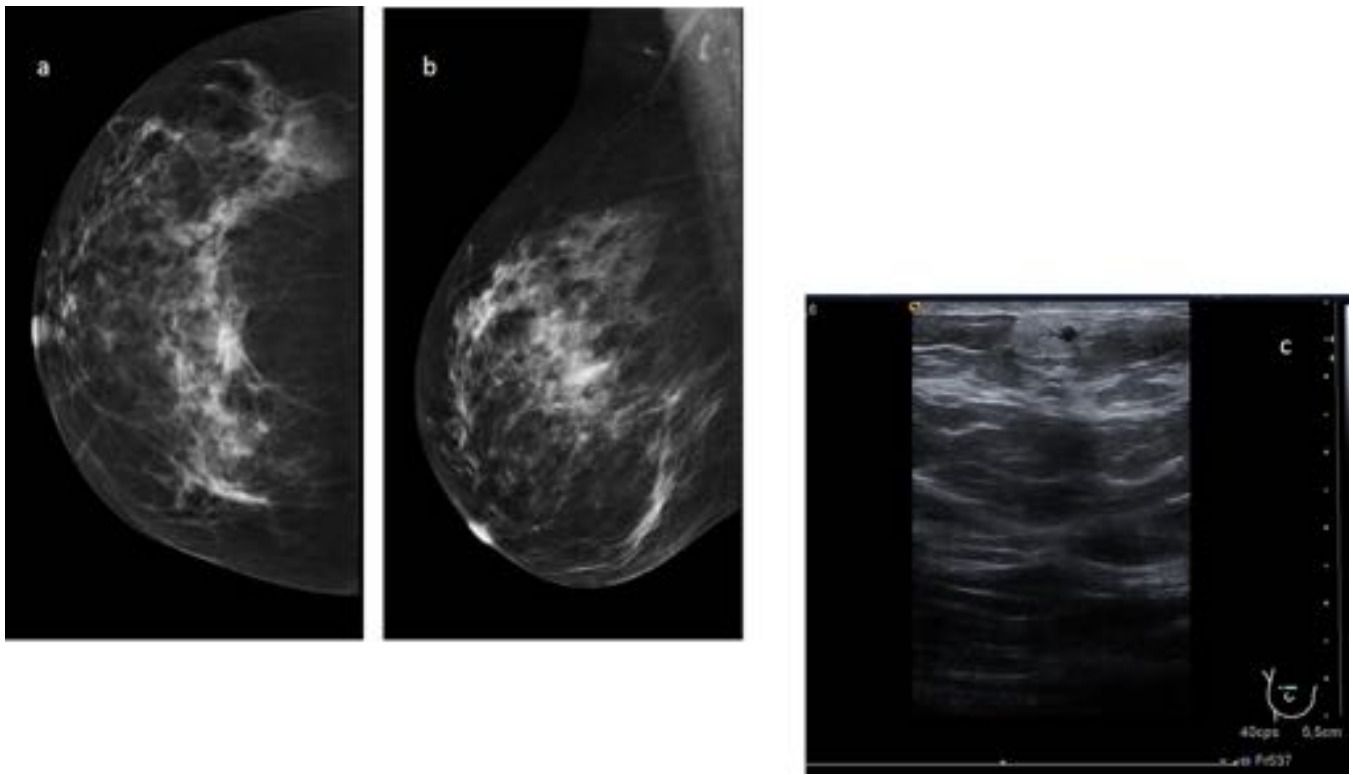


Fig. 10: Mamografía derecha CC (a) y OB (b): Aumento de densidad en la unión de intercuadrantes superiores que es palpable, y corresponde ecográficamente (c) a un área hiperecogénica con quistes en su interior. Hallazgos sugestivos de necrosis grasa, dado el antecedente traumático y hematoma previo.

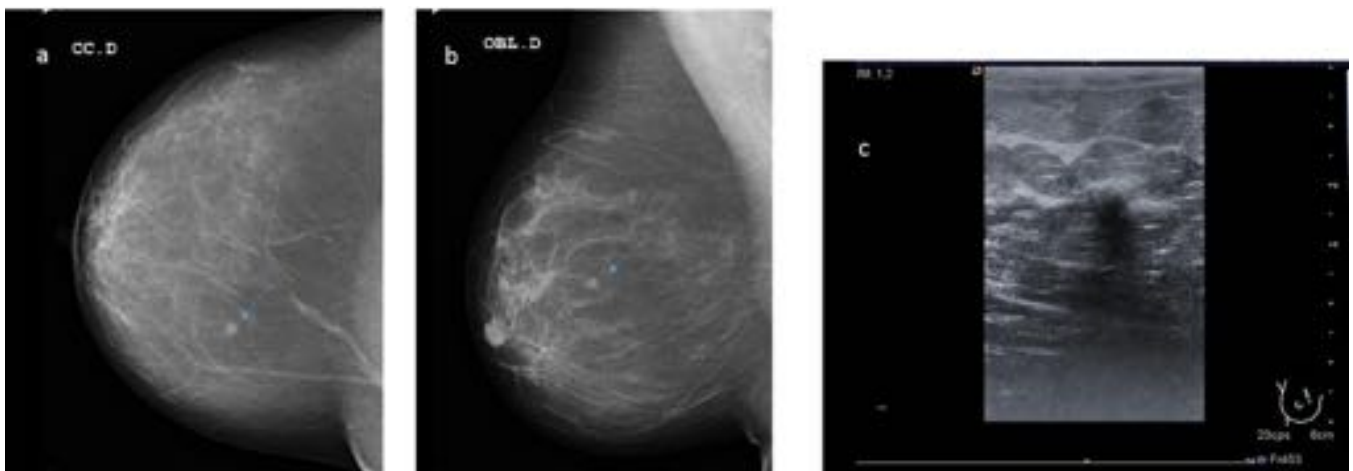


Fig. 11: Mamografía derecha CC (a) y OB (b): Nódulo en CSI (flecha) de nueva aparición que corresponde ecográficamente (c), con una imagen nodular con atenuación del sonido. Se realiza PAAF y RM. Resultado necrosis grasa.

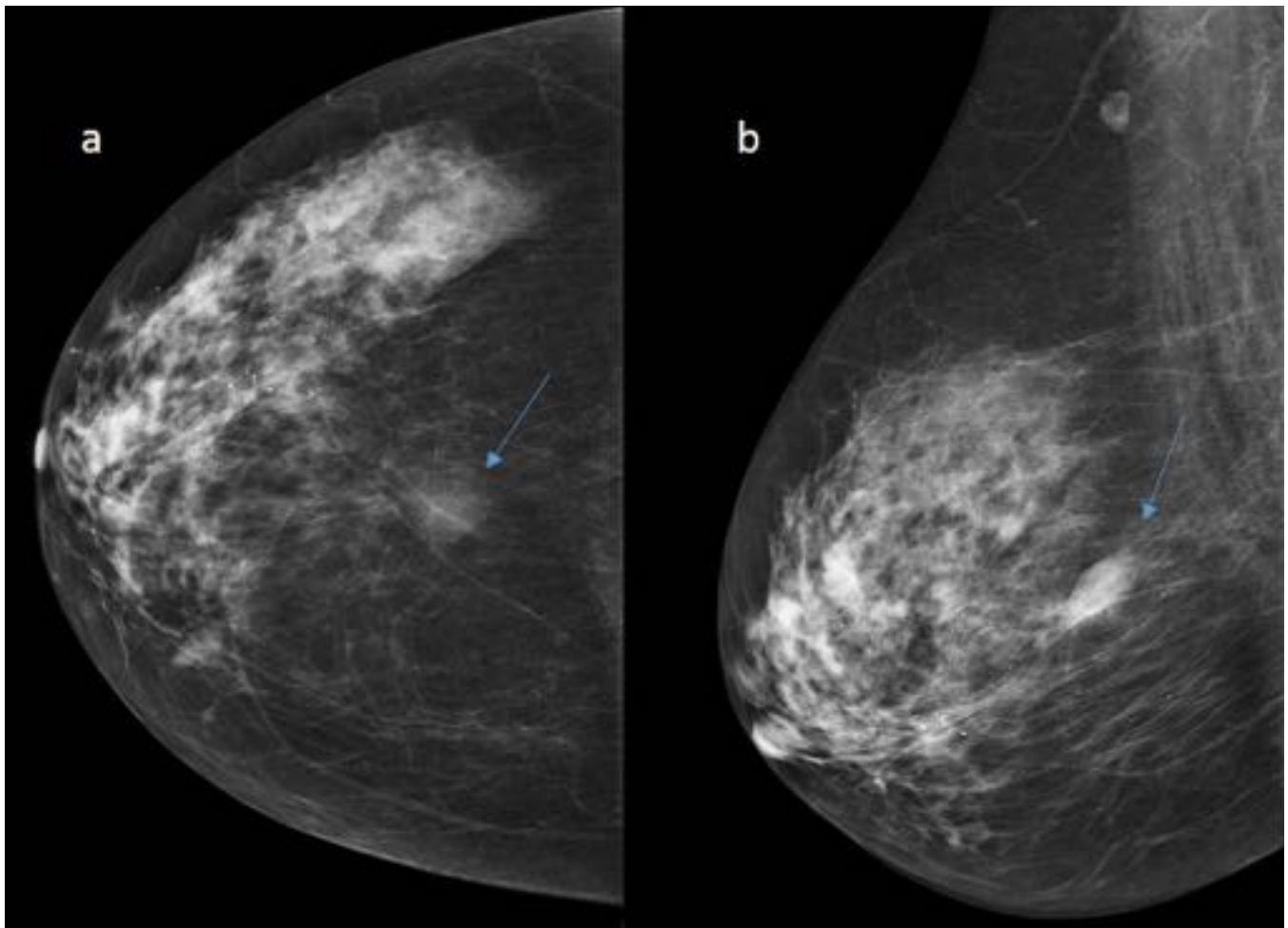


Fig. 12: Mamografía derecha CC (a) y OB (b): Nódulo en IICC (flecha) de nueva aparición. Se realiza BAG. Resultado necrosis grasa.

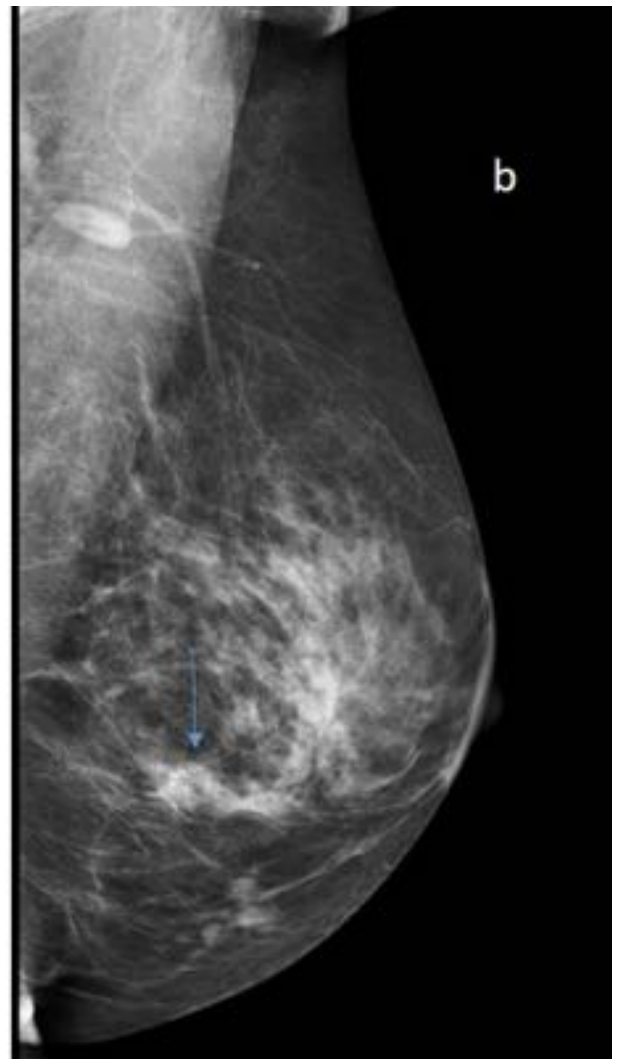
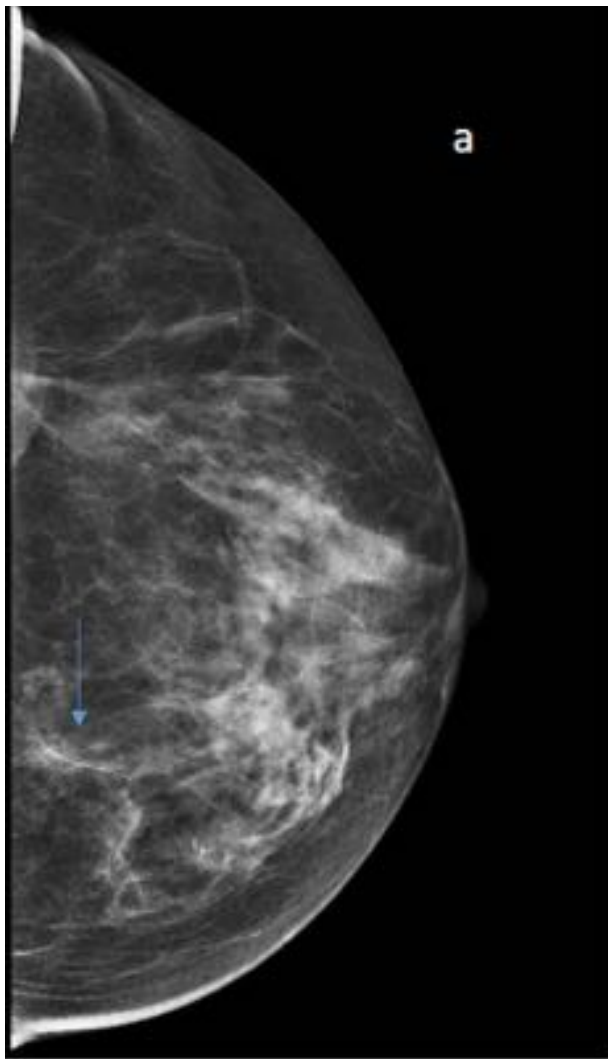


Fig. 13: Mamografía izquierda CC (a) y OB (b): Cambios postquirúrgicos de mamopexia. Densidad focal nodular en CII con microcalcificaciones asociadas . Se realiza PAAF con resultado de necrosis grasa.

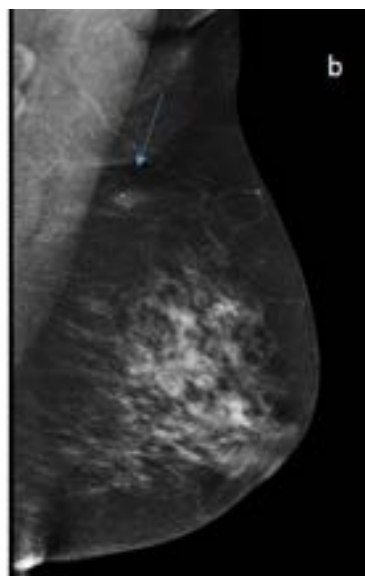
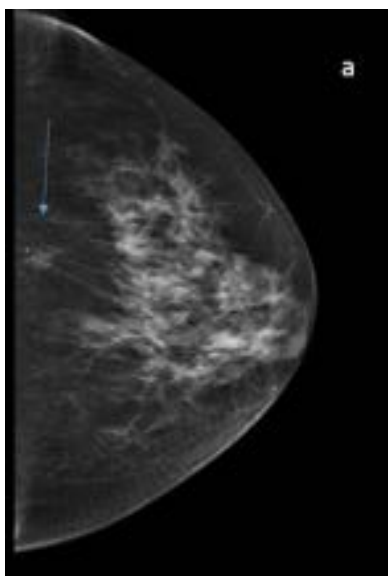


Fig. 14: Mamografía CC (a) y OB (b) de la mama izquierda: Asimetría focal de densidad en ICS con calcificaciones macroscópicas que escográficamente (c) corresponde a una imagen hipoeoica con aumento de densidad de la grasa adyacente. Se realizó RM y BAG con resultado de necrosis grasa.

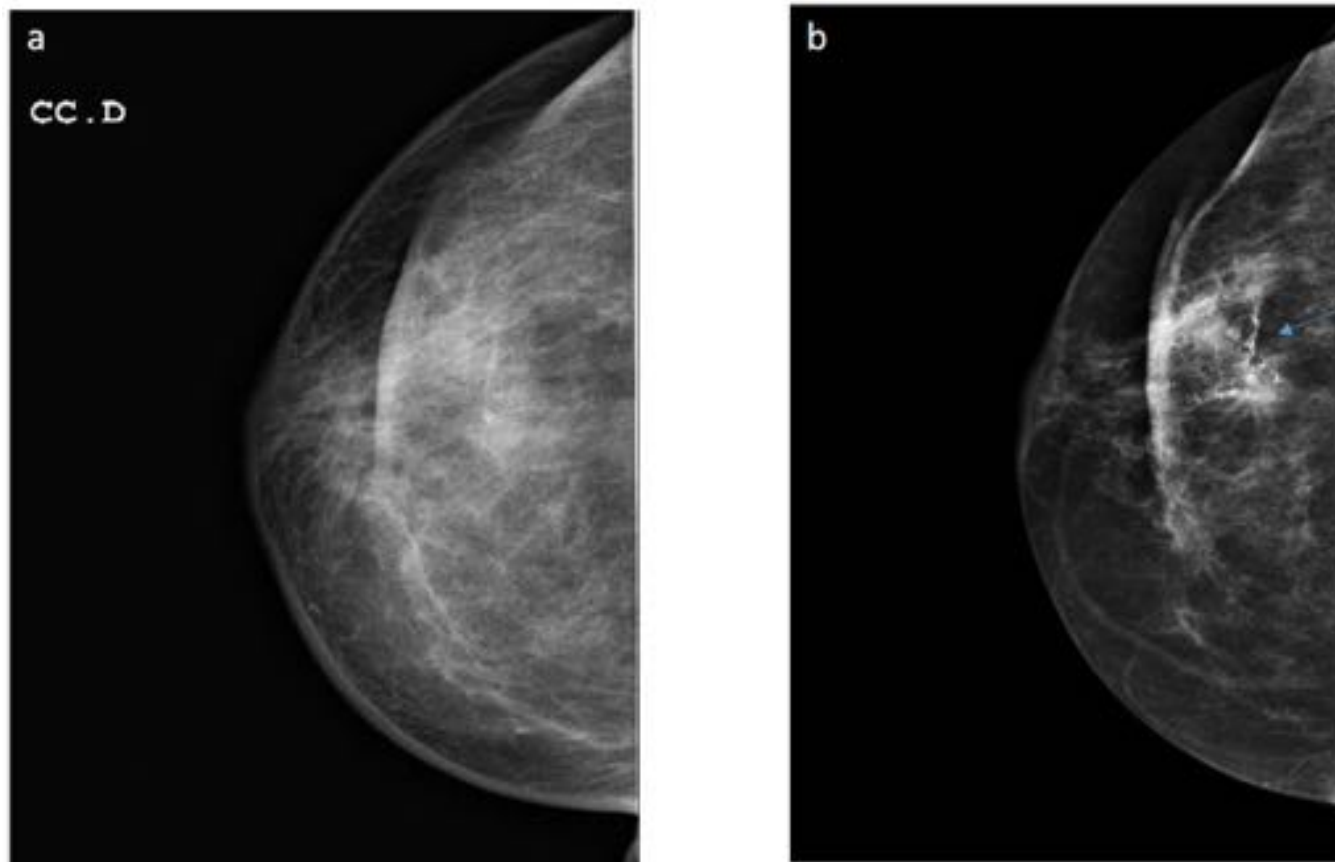


Fig. 15: Mamografía derecha CC (a) año 2013 y CC (b) año 2014: Marcada deformidad y engrosamiento cutáneo en ICS con distorsión parenquimatosa secundario a cirugía de carcinoma de mama previo. Imagen pseudonodular con centro radioluciente (flecha) en (b) con calcificaciones distróficas y en cáscara de huevo.



Fig. 16: Ecografía mamaria: Se identifica un área hipoeoica de morfología irregular con discreta hiperecogenicidad de la grasa adyacente. Se realizó BAG con resultado: Necrosis grasa.



Fig. 17: Ecografía de mama: Área hiperecogénica con una hipoeogenicidad central que tras PAAF se comprobó su relación con necrosis grasa.

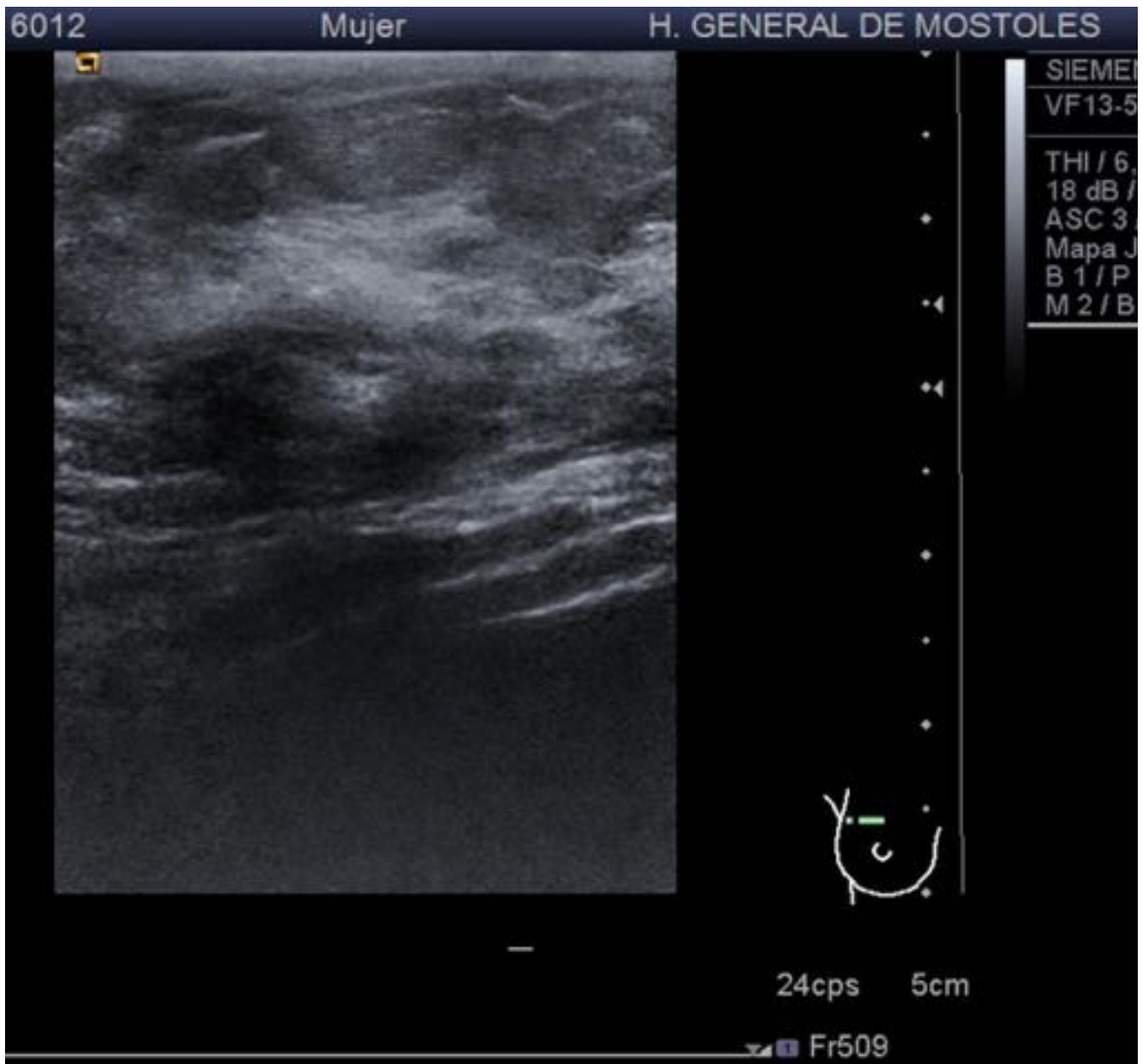


Fig. 18: Ecografía mamaria: Imagen hipoecoica mal delimitada con aumento de ecogenicidad de la grasa adyacente.



Fig. 19: Ecografía mamaria: Pequeña imagen nodular con atenuación del sonido que se punciona con resultado de necrosis grasa.

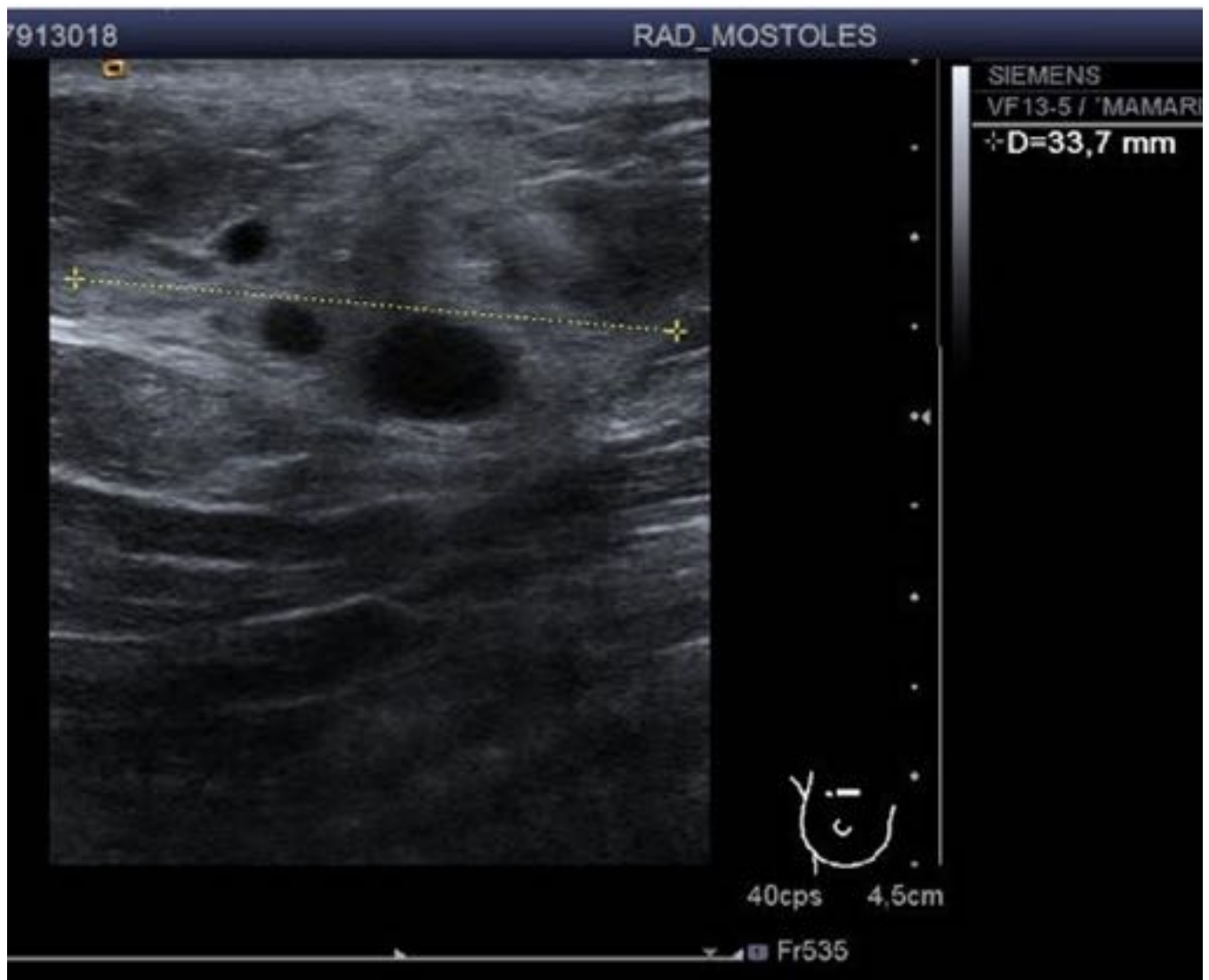


Fig. 20: Ecografía mamaria: Área hiperecogénico de morfología fusiforme de 3 cm con pequeños quistes en su interior que en el contexto clínico de traumatismo es sugerente de necrosis grasa.

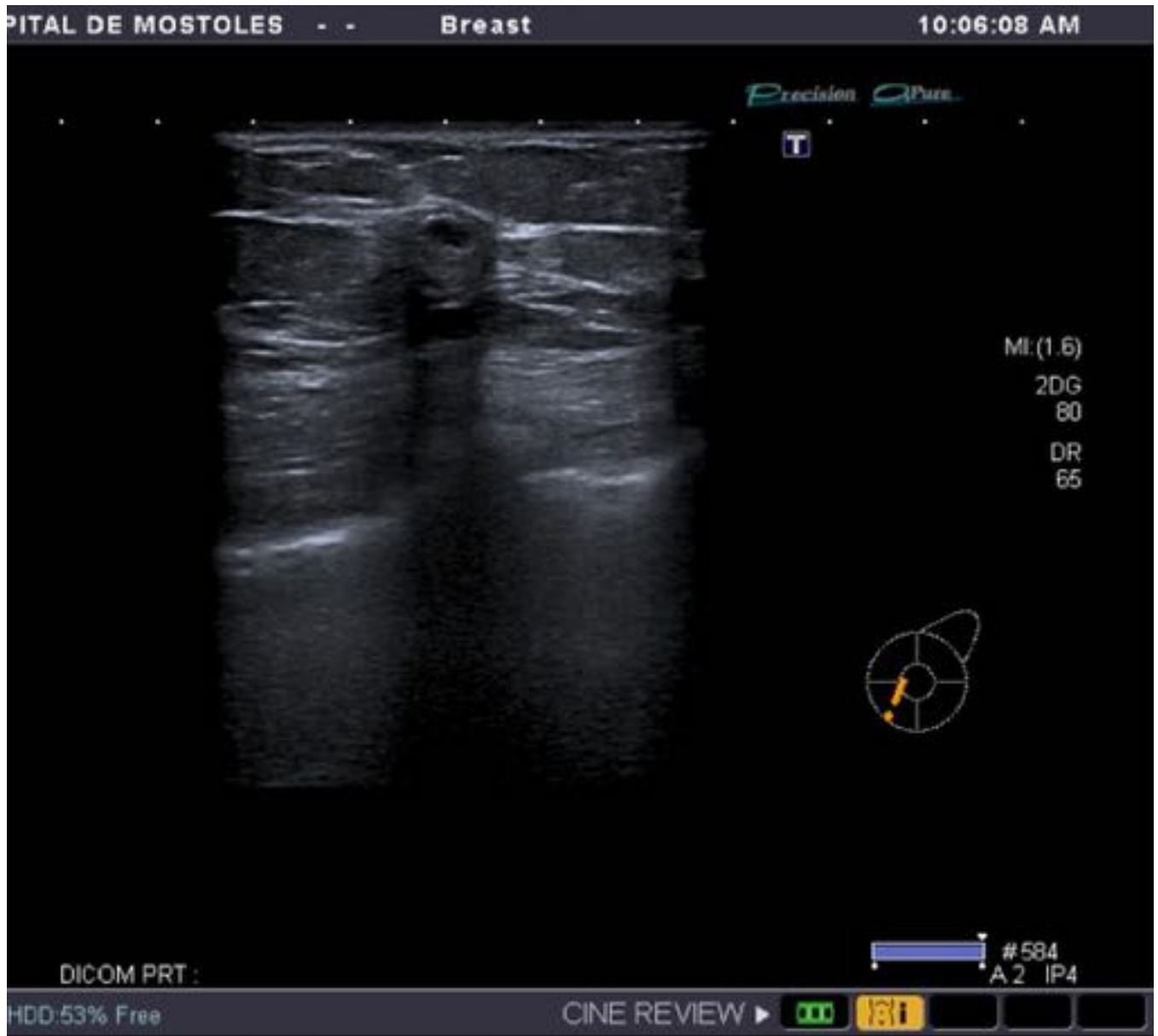


Fig. 21: Ecografía mama izquierda: Pequeña imagen quística con leve hiperecogenicidad de la grasa adyacente.

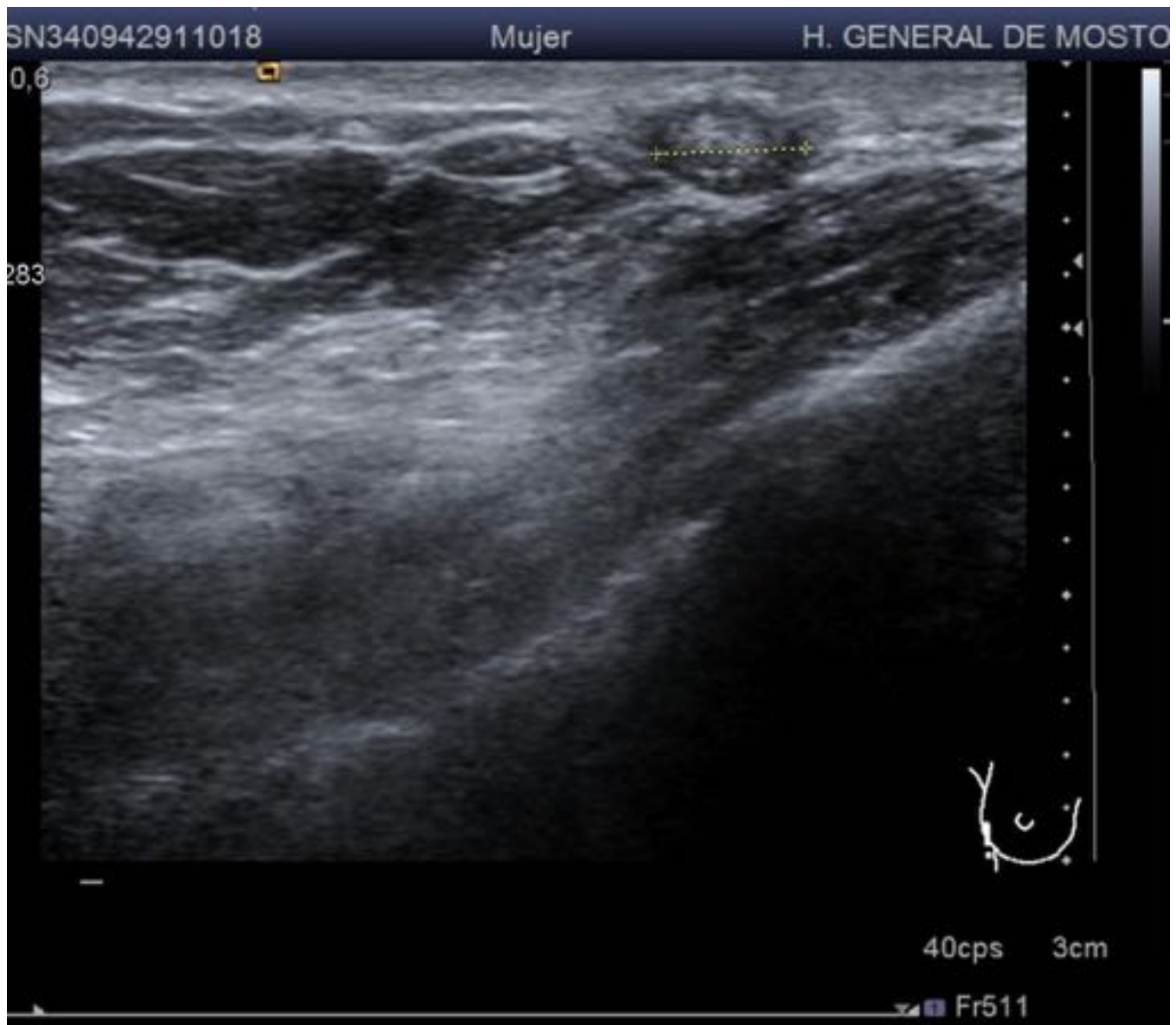


Fig. 22: Ecografía mamaria: Nódulo palpable que corresponde a una imagen de 5 mm ecogénica con un halo hipoeoico.



Fig. 23: Ecografía mamaria: Nódulo hipoecoico, con atenuación del sonido que corresponde a quiste oleoso calcificado.



Fig. 24: Ecografía mama derecha: Lesión quística compleja en ICS con calcificaciones periféricas. Se realizó PAAF con resultado de necrosis grasa.

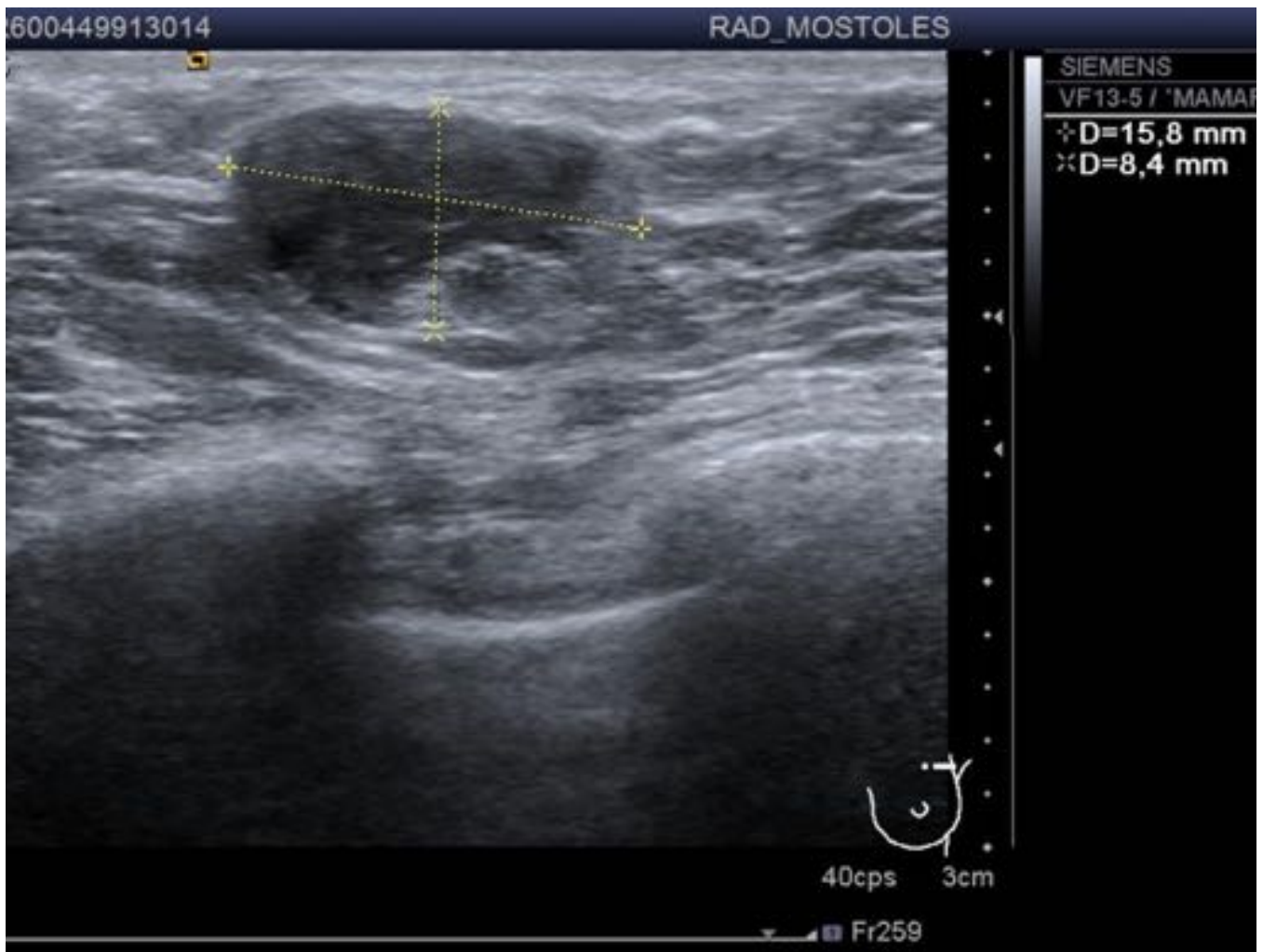


Fig. 25: Ecografía mamaria: Lesión quística compleja que junto con Mamografía y tras RM, correspondía a Necrosis grasa.

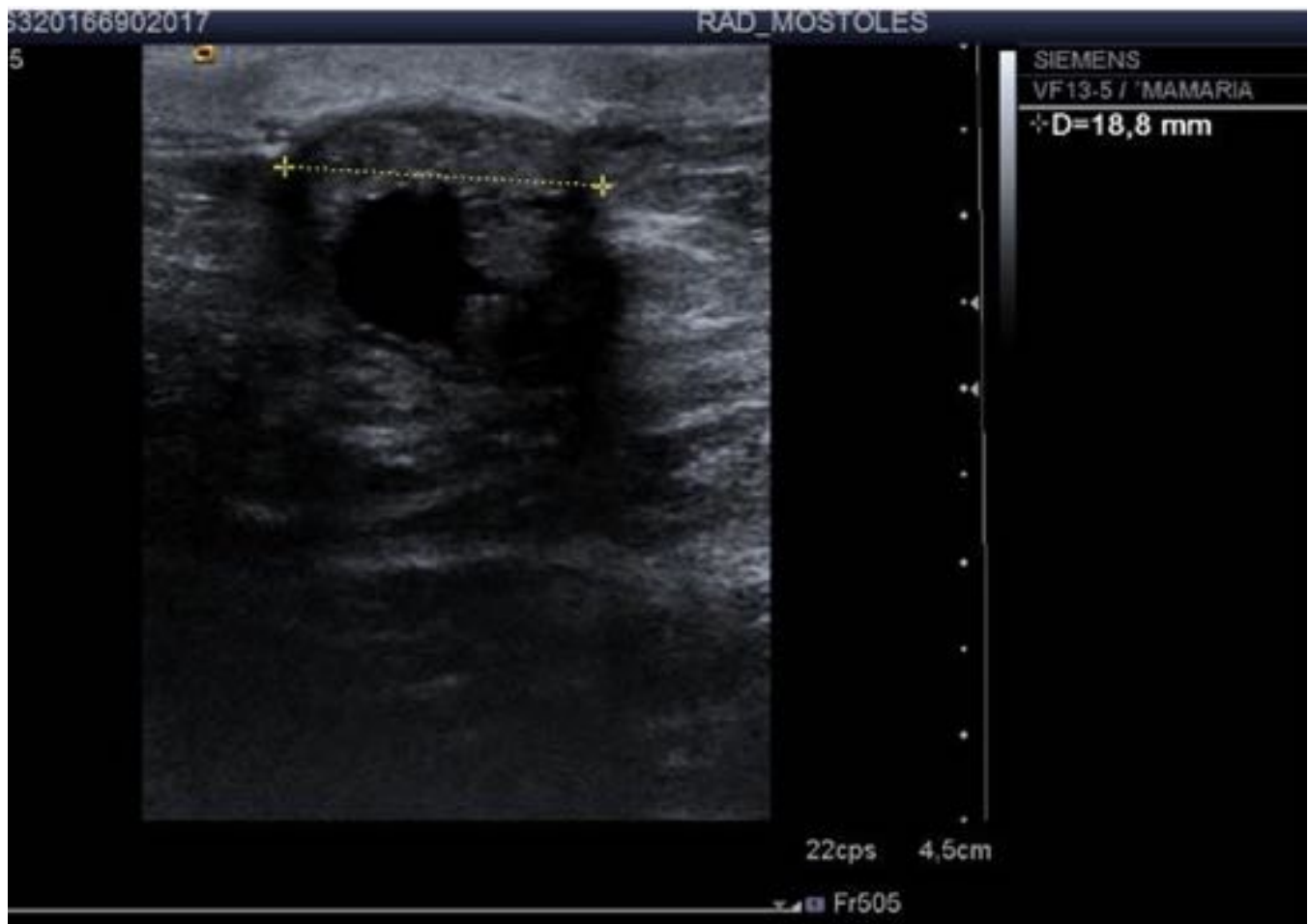


Fig. 26: Ecografía mamaria: Lesión de características mixtas (sólidas y quísticas) con calcificación que sugiere necrosis grasa.

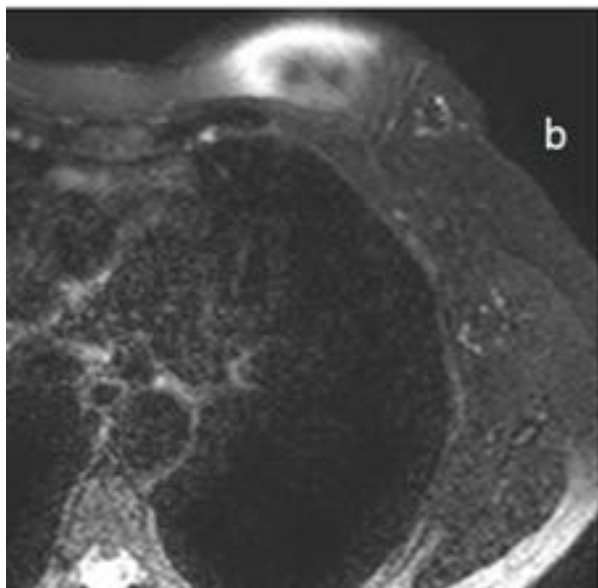
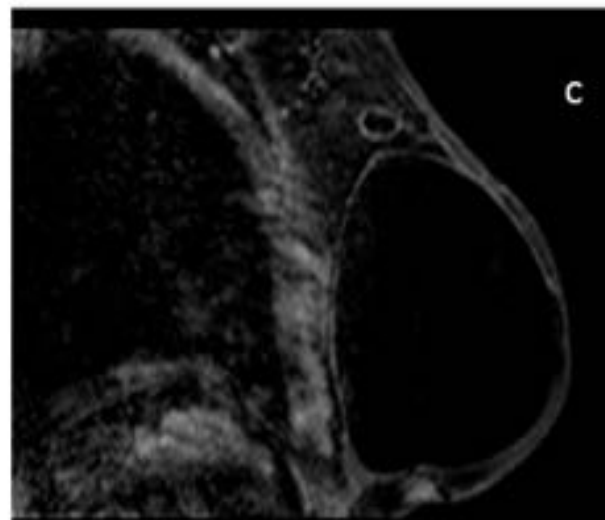
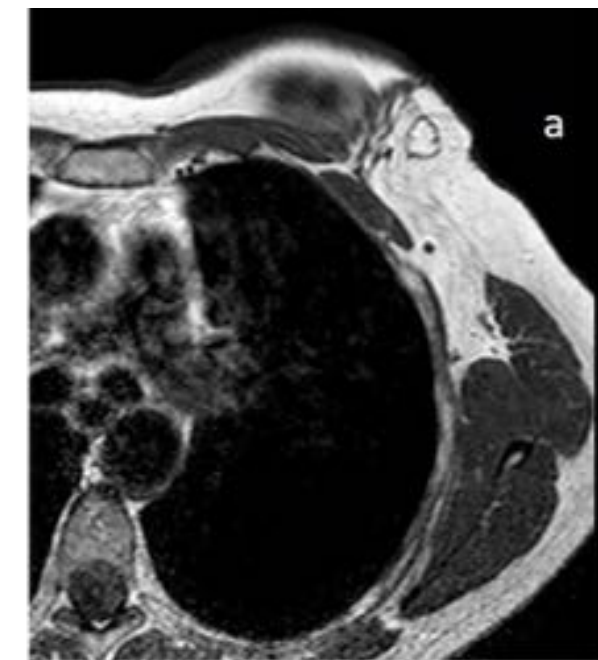


Fig. 27: RM MAMA: Nódulo hiperintenso con halo hipointenso en T1 (a) e hiperintenso en T2 SPAIR (b) sin captación de contraste tras la administración de GD (c) y sin señal de silicona en la secuencia correspondiente, sugestivo de necrosis grasa.

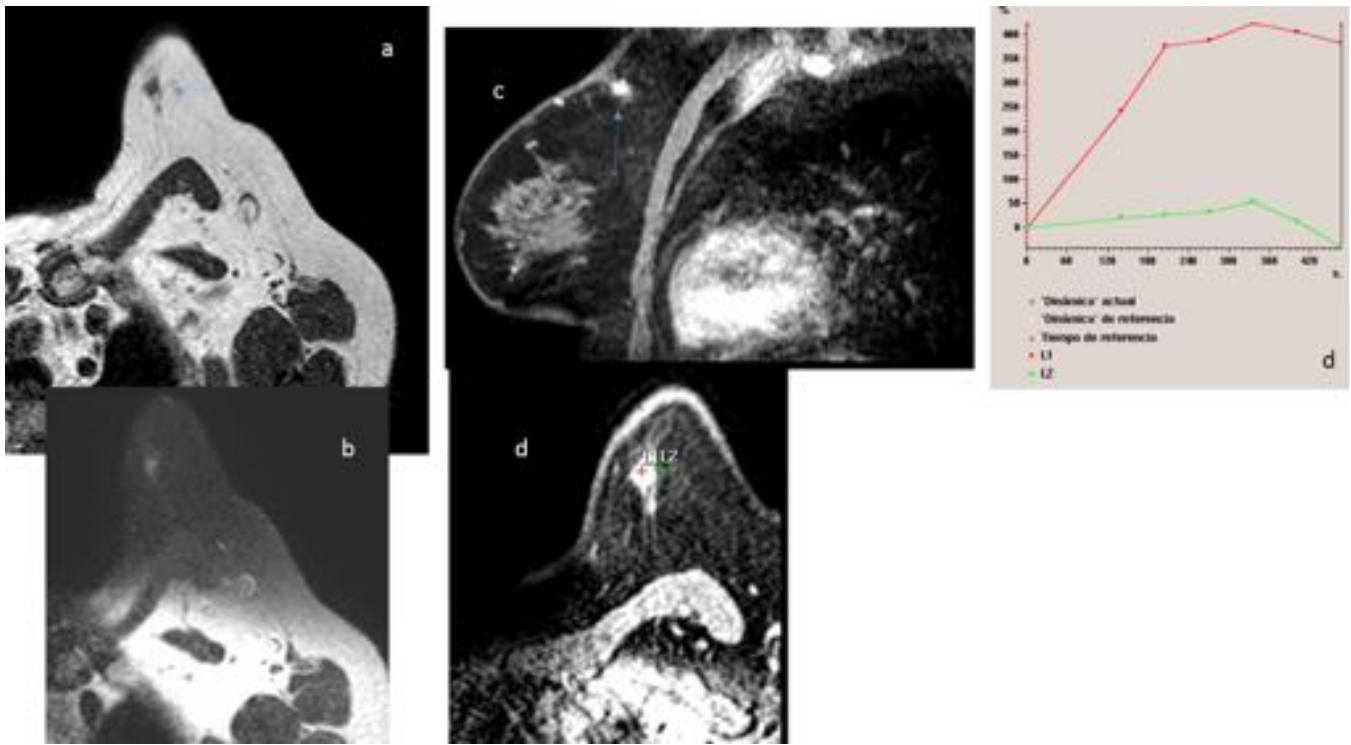


Fig. 28: RM Mama: Lesión nodular en ICS MI hipointensa en T1 (a) que tras la administración de GD (c) presenta un realce intenso y precoz con morfología “en anillo” con curva de realce de ascenso rápido inicial y posterior de meseta (curva tipo II) (d).

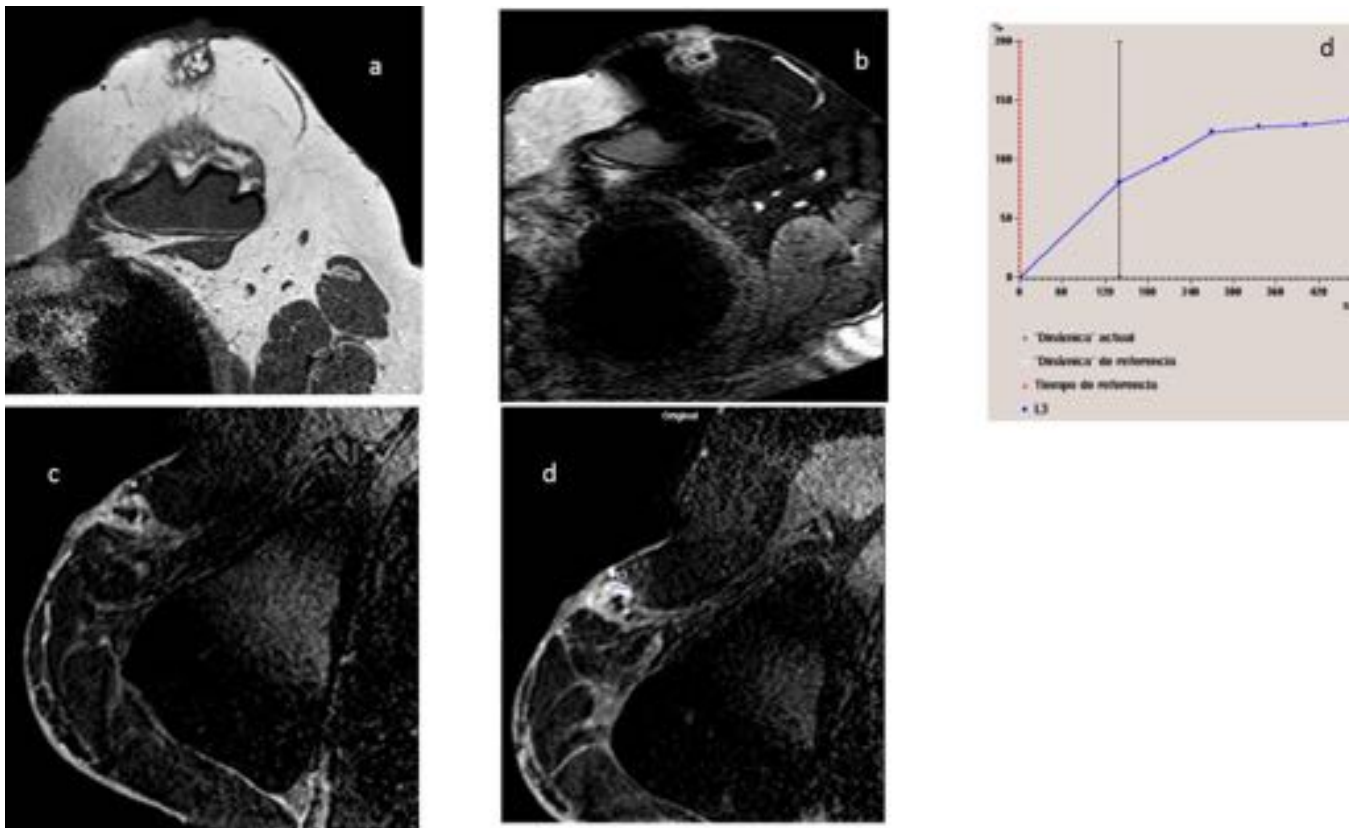


Fig. 29: RM MAMA: Nódulo adyacente al complejo areola-pezones con señal mixta en T1 (a) con áreas

centrales hiperintensas e hipointensas periféricas y que en el T2 SPAIR (b) es hipointensa con realce periférico en su porción superior (c) (curvas I y II) (d).

Conclusiones

Es imprescindible el conocimiento por parte del radiólogo de las distintas manifestaciones de la necrosis grasa para hacer un correcto diagnóstico y evitar conductas iatrogénicas como biopsias innecesarias.

Bibliografía / Referencias

1. Hogge JP, Robinson RE, Magnant CM, et al. The mammographic spectrum of fat necrosis of the breast. *Radiographics* 1995; 15:1347-56.
2. Taboada JL, Stephens TW, Krishnamurthy S, et al. The many faces of fat necrosis in the breast. *AJR* 2009; 192:815-825.
3. Caroline P. Daly et al. Variable Apparences of Fat Necrosis on Breast MRI. *AJR* 2008;191:1374-1380.
4. Solomon B. Orel et col. Delayed development in Fat Necrosis after Breast conservation therapy: a potencial pitfall of MR. *AJR*; 1998;170: 966-968.
5. Mila Teixidó Vivesa, Ester Picas Cutrinaa, Sagrario Santos de Vega, Nuria Martínez Puiga, Stefania Orlando y Melcior Sentís Crivilléb. Hallazgos radiológicos después de cirugía conservadora por cáncer de mama. *Rev Senol Patol Mamar*. 2012;25(2):68-73.