

## Hallazgos y consejos en la mama con cirugía conservadora, qué no debemos olvidar

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** José María Jiménez Pérez, Oscar Bueno Zamora, Francisco Javier Olcoz Monreal, Eduardo Daguer Tamayo, Maite Urizar Gorosarri, Miguel Paniagua González

### Objetivos Docentes

Describir los principales hallazgos mamográficos en la mama tratada con cirugía conservadora y ofrecer un acercamiento a la diferenciación de los mismos con la recidiva tumoral.

### Revisión del tema

La tendencia actual en el manejo de los diferentes tumores de mama cuando son lo suficientemente pequeños y se localizan en un unico cuadrante es la cirugía conservadora. Por lo general ésta consiste en la resección del tumor con la intención de dejar unos márgenes libres de tumor de entorno a los 10 milímetros macroscópicamente. Se ha visto que la tasa de recurrencia tumoral mediante esta técnica quirúrgica en comparación con la mastectomía total es similar. En un gran porcentaje de las pacientes tratadas con cirugía conservadora se van a emplear otros tratamientos complementarios como radioterapia local que va a modificar las características de los hallazgos encontrados en los controles mamográficos. El resultado estético es superior en el manejo conservador. El seguimiento en los cánceres de mama tratados con cirugía conservadora debe ser exhaustivo y la técnica de imagen que se emplea habitualmente es la mamografía.

En nuestro centro se realizan mamografías de control bilaterales (proyecciones craneocaudal, oblicua mediolateral y otras si se precisase por el radiólogo). El primer control lo realizamos a los 6 meses, el segundo al año y luego cada año sin encontrar una fecha límite para dejar de realizarlo.

Los hallazgos que se observan en los controles mamográficos tras la cirugía conservadora de mama siguen un patrón cronológico evolutivo característico que nos ayudan a diferenciarlos de la recidiva tumoral local. Estos hallazgos son calcificaciones, colecciones, distorsiones, necrosis grasa y engrosamiento cutáneo y se van a diferenciar de la siguiente manera:

Las **calcificaciones** en el lecho quirúrgico aparecen en el 28% de las pacientes entre los 6 y 12 meses después de la radioterapia. Estas calcificaciones distróficas suelen encontrarse en el interior de necrosis grasa, son redondas y dejan un centro más radiolúcido. La formación de calcificaciones en forma de arcos finos o en cáscara de huevo es patognomónico de la calcificación de la cápsula de una necrosis grasa, que esta constituido por acidos grasos en su interior y una cápsula bordeándolo.

El material de sutura también puede calcificar en forma de nudos o de barillas.

Cuando estas calcificaciones se originan, estas calcificaciones se pueden diferenciar de otras de aspecto maligno realizando proyecciones magnificadas por ejemplo. En ocasiones puede ser difícil distinguirlas de calcificaciones pleomórficas. Se debe comparar con los estudios previos y evaluar si estas calcificaciones han regresado o están formándose alrededor de un área de menor densidad correspondiente a necrosis grasa. Si existen dudas y radiológicamente estas calcificaciones no se pueden distinguir de un proceso maligno, se debe hacer una biopsia.

Las **distorsiones arquitecturales** aparecen de forma secundaria a la formación de tejido cicatricial y necrosis grasa. Suele identificarse en el lecho quirúrgico o en la axila cuando se ha realizado una biopsia de ganglio centinela por excisión. Morfológicamente se identifican como tejido de partes blandas con espículas radiales, mal definidas que pueden provocar retracción cutánea y dar un aspecto de malignidad. Hay una serie de signos que nos ayudan a diferenciarlas de procesos neoplásicos malignos como son radiolucencias en su interior, espículas curvilíneas y gruesas y su modificación con las diferentes proyecciones. Las radiolucencias centrales suelen ser secundarias a áreas de grasa atrapadas en su interior. Las distorsiones arquitecturales postquirúrgicas suelen estabilizarse a los 2 años. A partir de este año en los seguimientos mamográficos deberíamos ver como decrecen. Si creciesen o apareciesen nuevas densidades asociadas deberíamos plantearnos la posibilidad de una recidiva y realizar una biopsia.

El **edema y el engrosamiento cutáneo** tienen un curso cronológico similar. Estos tienen un mayor desarrollo a los 6 meses después del tratamiento.

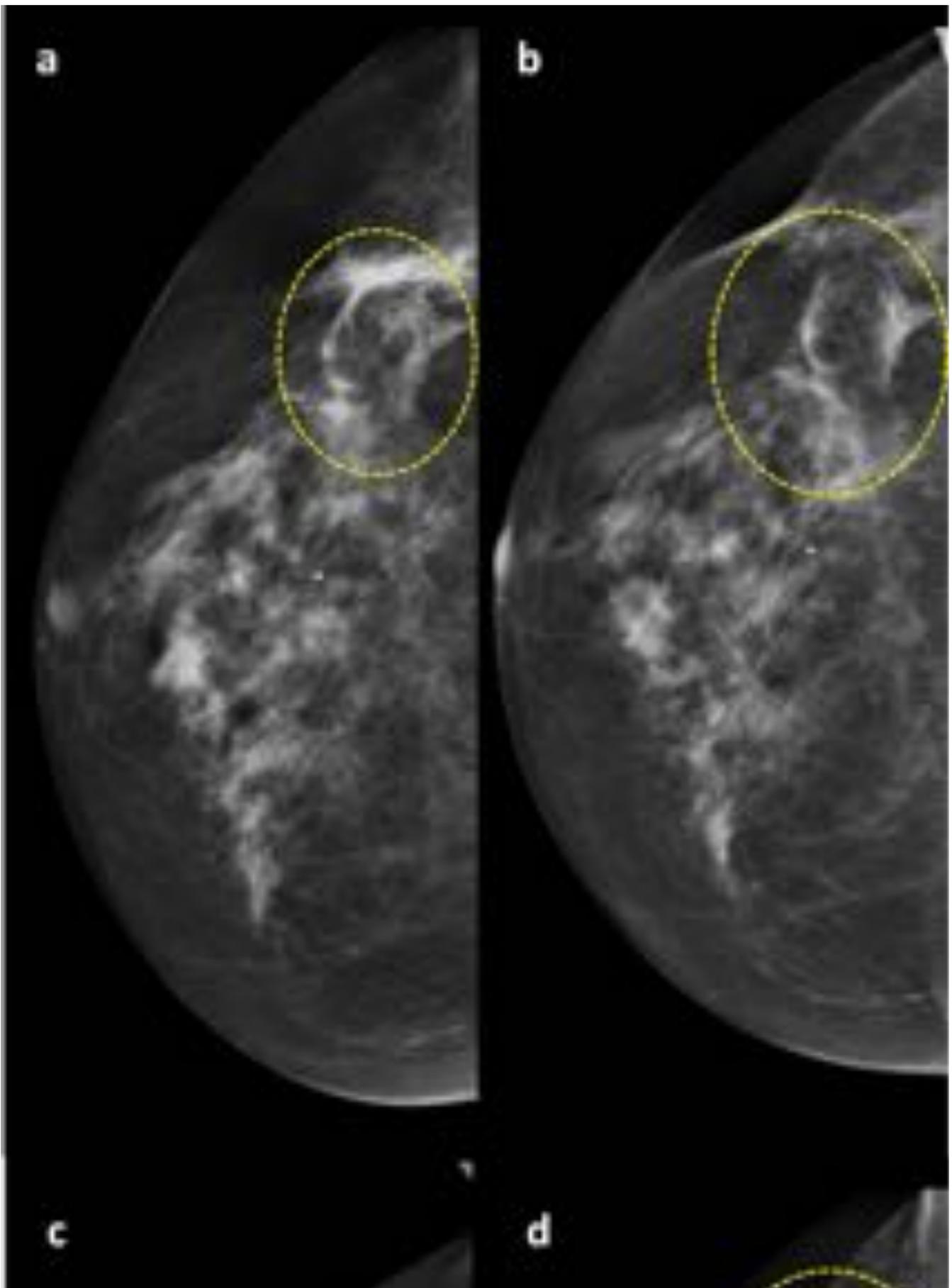
El edema puede manifestarse en forma de aumento de la trabeculación o como un aumento difuso de la densidad mamaria cuando este es más severo. No hay que olvidar que este aumento de la densidad puede ser debido a una exposición insuficiente durante la realización de la mamografía por encontrarse el tejido mamario hinchado.

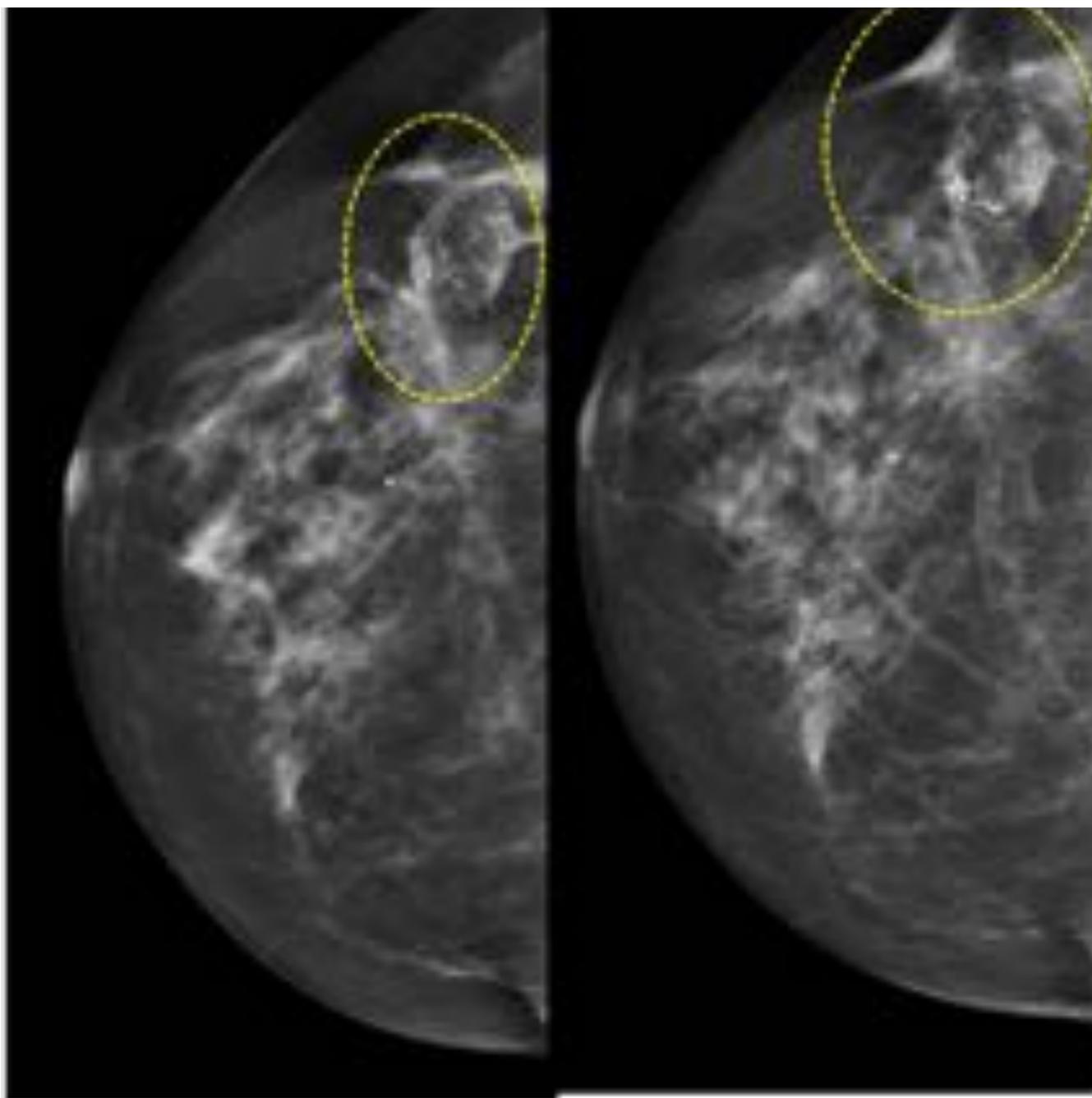
El engrosamiento cutáneo se atribuye a un daño en la microvascularización dependiente de esa porción cutánea tanto por la cirugía como por la radioterapia. Tanto el edema como el engrosamiento cutáneo se aprecian mejor cuando se compara con la mama contralateral como con estudios previos al tratamiento si se dispone de ellos.

A partir de los 2-3 años se asume que exista una disminución de la magnitud de los mismos, si no fuese así, y estos aumentasen, se debería sospechar patología tumoral subyacente. Las causas de aumento de edema y engrosamiento cutáneo son diseminación tumoral linfática, obstrucción venosa e insuficiencia cardíaca entre otras.

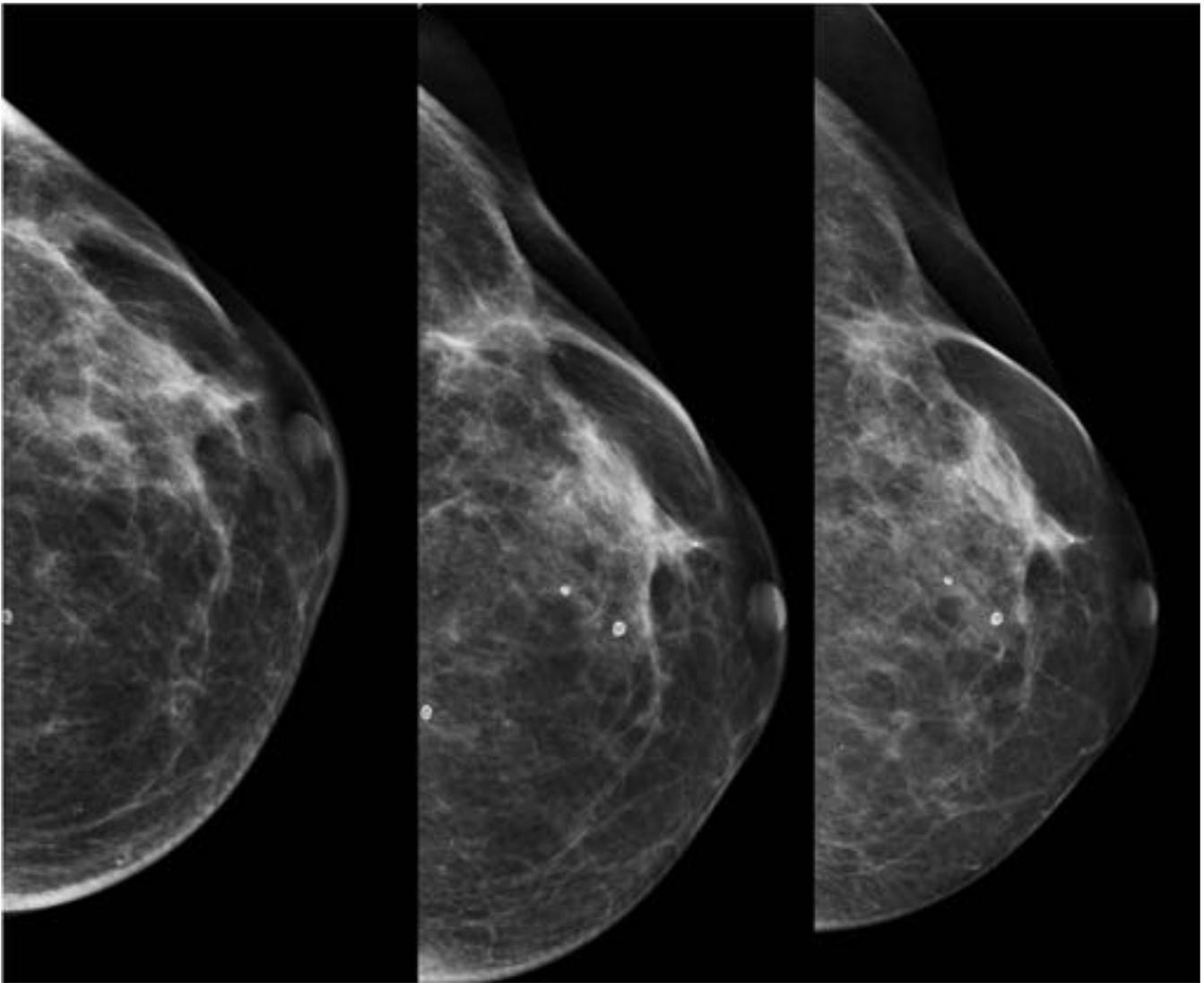
Las **masas y colecciones líquidas** son un hallazgo muy común en la mama postoperada que no deben ser confundidas con recidiva tumoral. Tras la lumpectomía u otra técnica conservadora quirúrgica de resección tumoral existe un espacio muerto. Este espacio suele rellenarse con suero u otro fluido con una intención de mejorar el resultado cosmético postquirúrgico. En la mamografía estas aparecen como aumentos de la densidad tanto redondos como ovales en el lecho quirúrgico o en la axila si ha habido biopsia ganglionar. En la ecografía se identifican como formaciones líquidas multiseptadas, loculaciones o paredes gruesas. Estas colecciones se reabsorben con el tiempo y se sustituyen por tejido fibrótico. Suelen desaparecer en el plazo de 12 a 18 meses. Si hubiese un aumento en la densidad o en el tamaño de las mismas hay que sospechar recidiva tumoral y plantear la realización de una biopsia.

**Imágenes en esta sección:**

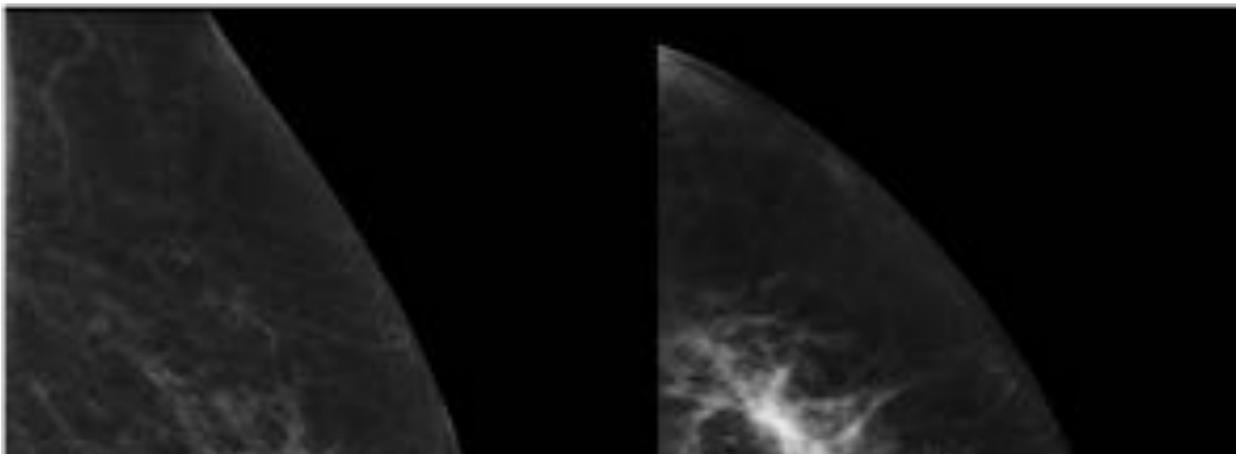


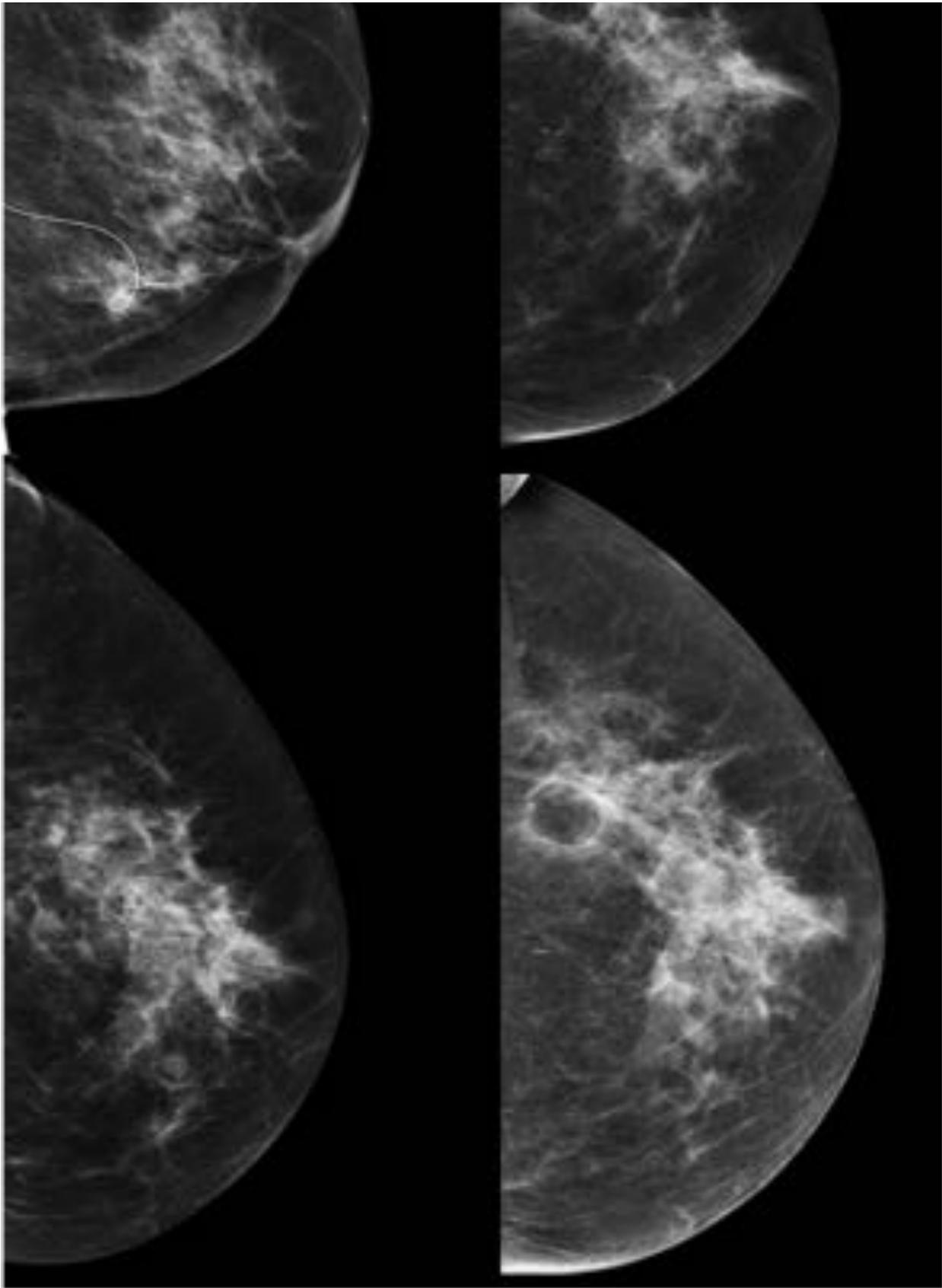


**Fig. 1:** a. Mamografía a los 6 meses de finalizar el tratamiento. En esta proyección oblicua mediolateral se observa una lesión radiolúcida redondeada, bien definida por un borde de densidad de partes blandas. Ese hallazgo es compatible con necrosis grasa postquirúrgica rodeado de una cápsula fibrosa. En b, c y d, realizadas a los 12, 24 y 36 meses respectivamente se aprecia la aparición de calcificaciones en la cápsula con características de benignidad ya que las mismas son cada vez más groseras.



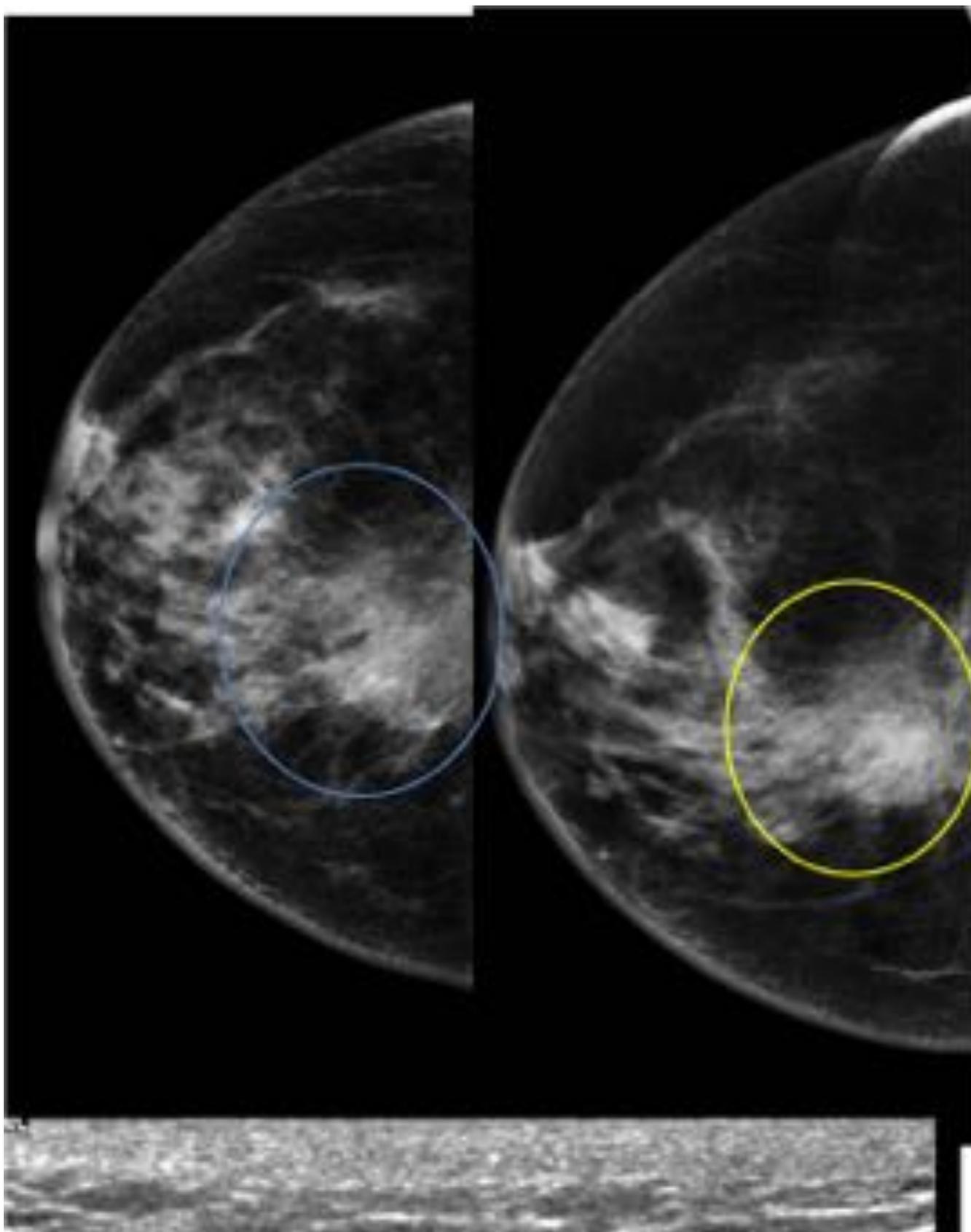
**Fig. 2:** Mujer de 55 años con cuadrantectomía superoexterna de la mama izquierda. En la imagen de la izquierda, mamografía en proyección oblicua lateral de la mama izquierda, a los 6 meses de acabar el tratamiento, se observa la aparición de una distorsión en el lecho quirúrgico. En los posteriores controles a los 12 y 24 meses del tratamiento, esta distorsión se estabiliza. Además se aprecia una retracción cutánea asociada y calcificaciones distróficas groseras de aspecto benigno.

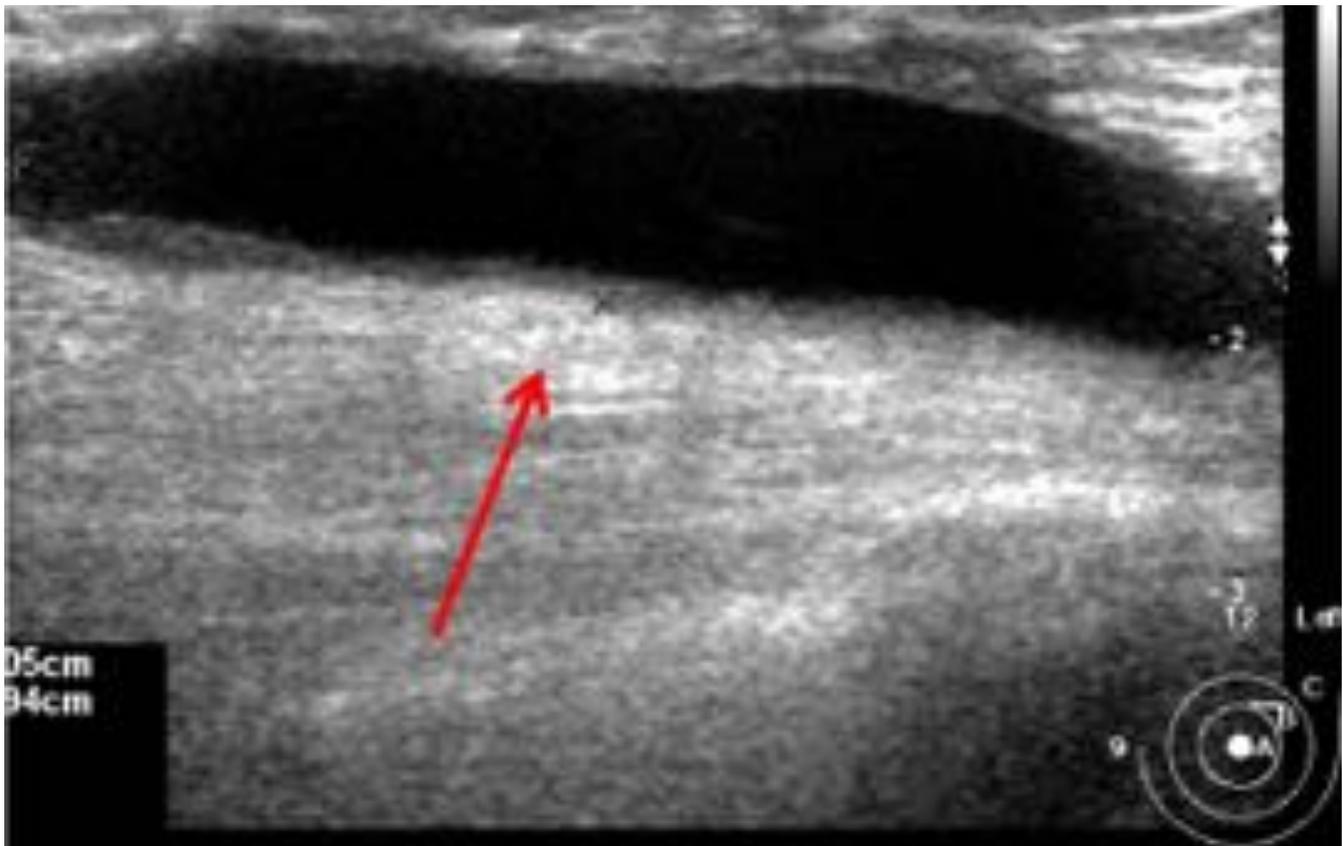




**Fig. 3:** En la imagen superior izquierda, mamografía en proyección OML de la mama izquierda con marcaje con arpón de carcinoma ductal infiltrante. A los 6 meses del tratamiento, imagen superior

derecha, aparición de imagen radiolúcida con halo de densidad de partes blandas compatible con oleoma  
quístico. A los 12 y 24 meses este se mantiene estable, con la misma densidad grasa en su interior.





**Fig. 4:** Arriba ala izquierda. Dentro del círculo azul, a los 6 meses de lumpectomía y tratamiento radioterápico local, densidad bien definida que se mantiene estable a los 12 meses, dentro del círculo amarillo. Abajo. Se realizó ecografía y se confirmó que se trataba de una lesión líquida, bien definida, compatible con hematoma en primer lugar.

## Conclusiones

El tratamiento conservador en el carcinoma de mama ha tomado un papel fundamental cuando es factible igualando el éxito terapéutico y mejorando aspectos estéticos. El seguimiento evolutivo de los carcinomas de mama con tratamiento conservador resulta fundamental para descartar y controlar a tiempo posibles recidivas tumorales. Existen una serie de hallazgos que tienen unas características y evolución cronológica natural que nos permite confirmar su naturaleza benigna con otros signos de alarma que nos deben hacer sospechar una recidiva tumoral.

## Bibliografía / Referencias

Thanissara Chansakul1, Kenny C. Lai, Priscilla J. Slanetz. The Postconservation Breast: Part 1, Expected Imaging Findings. AJR 2012; 198:321–330

Nathaniel E. Margolis, MD Christopher Morley, MD Philip Lotfi, BS, Sara D. Shaylor, MD Sarah

Palestrant, MD Linda Moy, MD, Amy N. Melsaether, MD. Update on Imaging of the Post- surgical Breast1. RadioGraphics 2014; 34:642–660

Renee W. Pinsky<sup>1</sup> Murray Rebner<sup>2</sup>, Lori J. Pierce<sup>3</sup>, Merav A. Ben-David<sup>3,4</sup> Frank Vicini<sup>5</sup>, Karen A. Hunt<sup>1,6</sup> Mark A. Helvie. Recurrent Cancer After Breast-Conserving Surgery with Radiation Therapy for Ductal Carcinoma in Situ: Mammographic Features, Method of Detection, and Stage of Recurrence. AJR 2007; 189:140–144