

# Cambios en la mama post-tratamiento: ¿Evolución normal o recidiva? ¿Cuándo preocuparnos?

*Susana Hernáez Leonato, Guadalupe Ugena Díaz,  
María Ester López Rodríguez, Lara Nuñez Moreno,  
Aída Ballén Barragán, José María Rodríguez Barbero*

*Hospital Universitario de Getafe , Madrid/ES.*

# Objetivo Docente

- Realizar una revisión de los hallazgos evolutivos normales en la mama tratada (diferentes tipos de cirugía, radioterapia, quimioterapia) y cuando sospechar recidiva o complicación.

# Revisión del tema

## 1. Generalidades:

Las alteraciones producidas en la mama secundarias al tratamiento del cáncer (cirugía y radioterapia) suelen ser motivo de confusión y preocupación para los radiólogos dada la superposición de algunos hallazgos post tratamiento normales con los de recurrencia tumoral.

Los hallazgos en las pruebas de imagen van a depender de:

- a) del tipo de cirugía (mastectomía, reconstrucción o cirugía conservadora),
- b) del tiempo transcurrido desde el tratamiento y de si se ha realizado radioterapia o no.

Los más frecuentes tras la cirugía van a ser la presencia de distorsiones arquitectónicas, colecciones (hematoma, seromas, necrosis grasas), cambios secundarios a la radioterapia (engrosamiento cutáneo y edema mamario) y calcificaciones distróficas.

Las diferentes modalidades de imagen: mamografía, ecografía, RM y PET-TAC son de ayuda para diferenciar algunas de estas entidades de una recidiva tumoral, siendo en muchos casos aun así necesaria la biopsia para un diagnóstico definitivo.

La recurrencia local puede ocurrir tras mastectomía radical al igual que tras cirugía conservadora.

La tasa de recurrencia es de aproximadamente de un 5% de los pacientes a los 5 años con un porcentaje de recaída de aproximadamente 1-2,5% por año. Después de 5 años, el riesgo de recurrencia disminuye significativamente. Sin embargo, las pacientes permanecen en riesgo incluso a los 10 años tras el tratamiento.

De hecho, la recurrencia tumoral con el tratamiento adecuado no suele ser precoz, por lo que es más probable que en los primeros meses alteraciones radiológicas sean secundarias a proceso benigno.

Después de una mastectomía la forma de recidiva más frecuente va a ser la presencia de masa subcutánea palpable que demostraremos ecográficamente mientras que en cirugías conservadoras la presentación puede ser más variable, desde nódulos irregulares , áreas de mayor densidad de tejido, o presencia de microcalcificaciones de nueva aparición.

La mamografía en pacientes post-quirúrgicas es el estudio más complejo, ya que todos los parámetros de la normalidad se ven afectados/ modificados, siendo necesaria la correlación con otras pruebas de imagen tipo ecografía y/o RM de cara a una adecuada interpretación.

De forma general, la Sociedad Americana Contra el Cáncer recomienda, dirigido al seguimiento de pacientes tras cirugía conservadora, una mamografía en los próximos 6-12 meses tras la cirugía y radioterapia.

Por otro lado, si se ha realizado mastectomía, se recomienda mamografía anual de la mama contralateral siempre y cuando no existan cambios que requieran un seguimiento más estrecho.

Recordar que aquellas pacientes que se encuentren bajo tratamiento hormonal y preserven la cavidad uterina, deberían realizarse exploración de cavidad pélvica inicialmente mediante ecografía de forma anual.

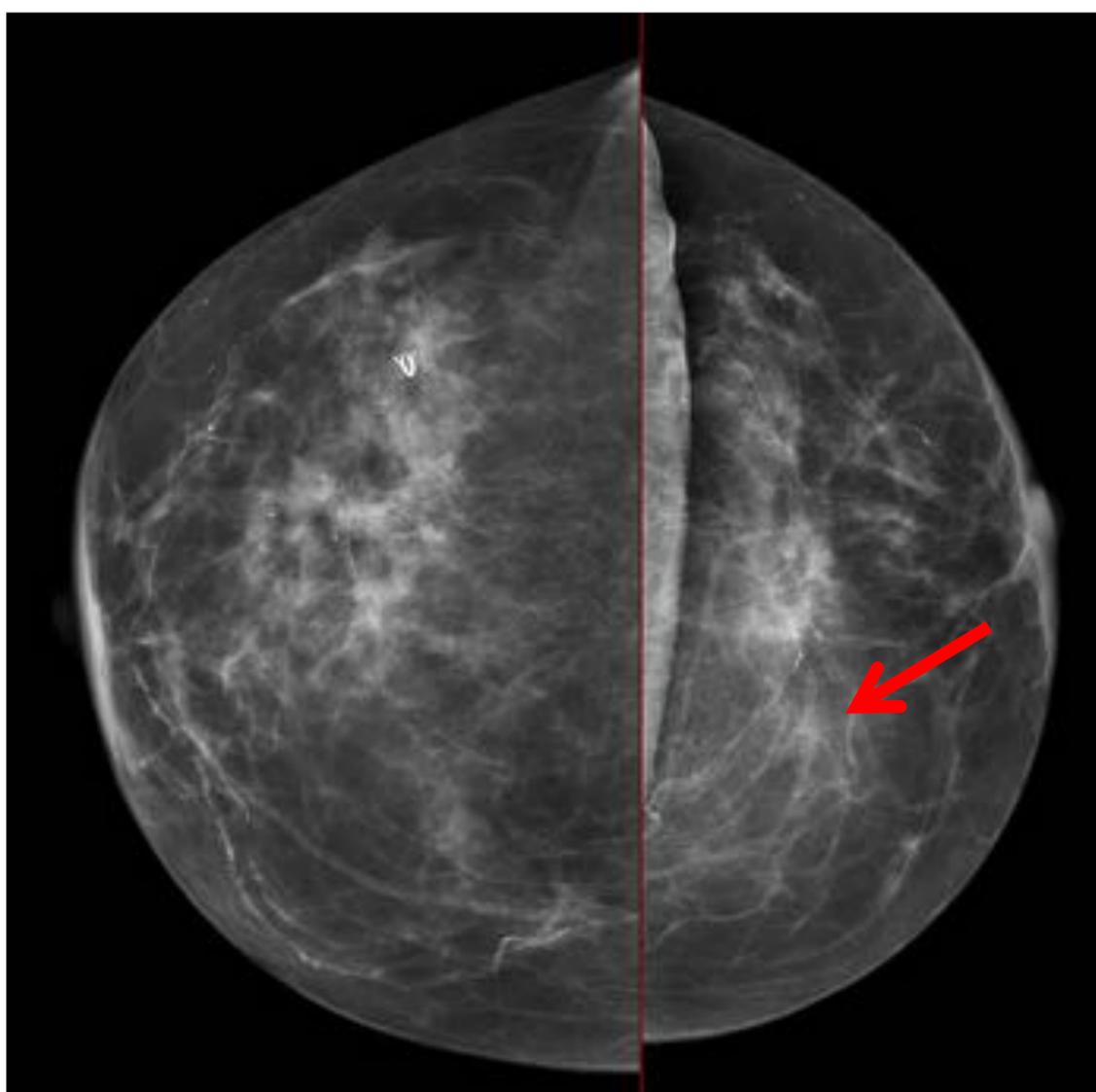
Mediante casos clínicos de nuestro centro haremos una revisión pictórica de los hallazgos radiológicos post tratamiento más frecuentes y su caracterización mediante las diferentes pruebas de imagen disponibles para diferenciar la patología benigna de la maligna.

## 2. Casos:

### CASO 1

Mujer de 55 años con antecedente de cirugía conservadora hace 2 años por antecedente de Ca de mama izquierda.

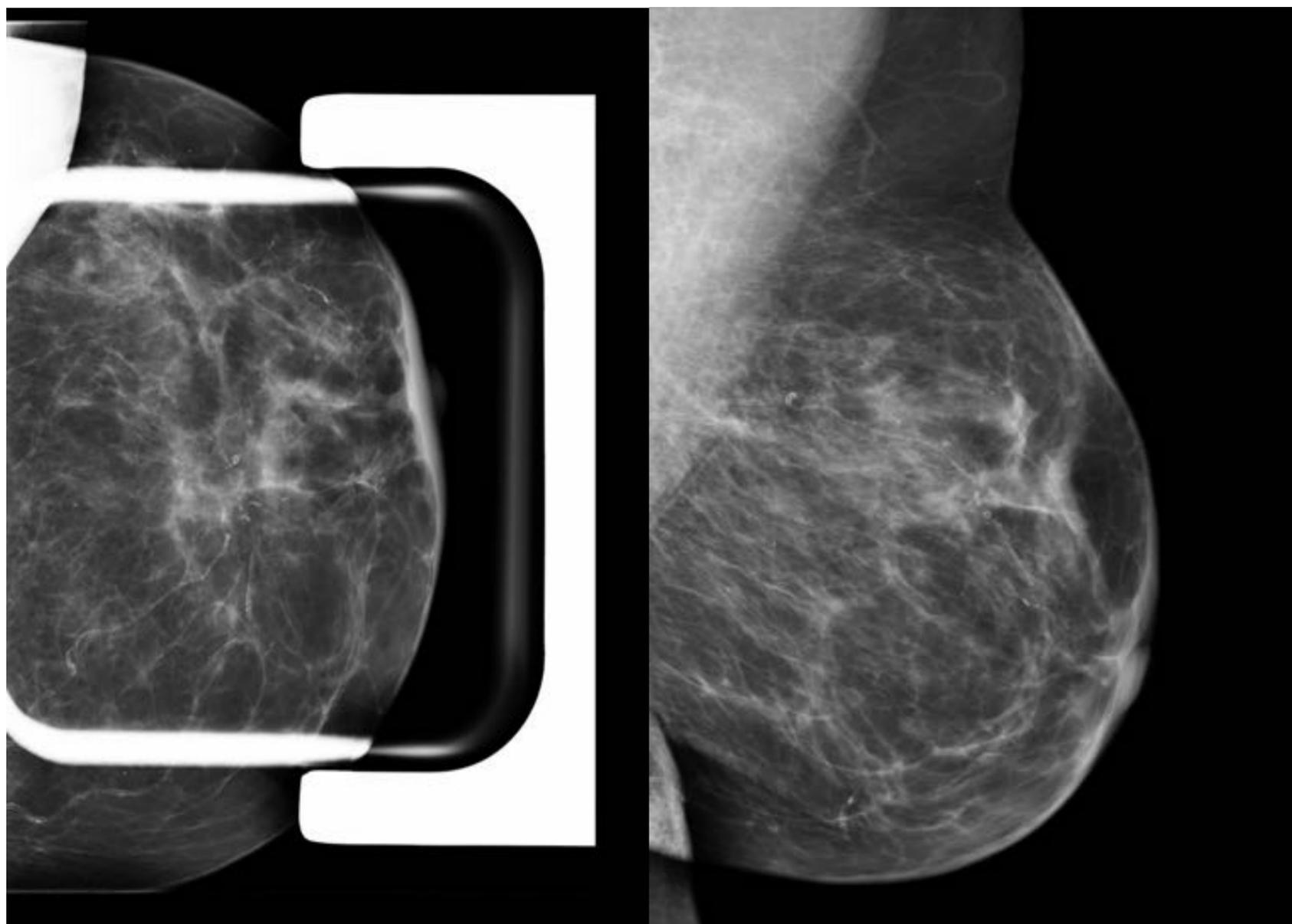
En proyecciones craneocaudal y medio-oblicua se visualiza asimetría mamaria con **mama izquierda** de menor tamaño con presencia de distorsión parenquimatosa en LIC superior y calcificaciones sugerentes de liponecrosis asociadas, hallazgos en relación con cambios postratamiento. **(Figura 1 y 2)**



**Fig.1**

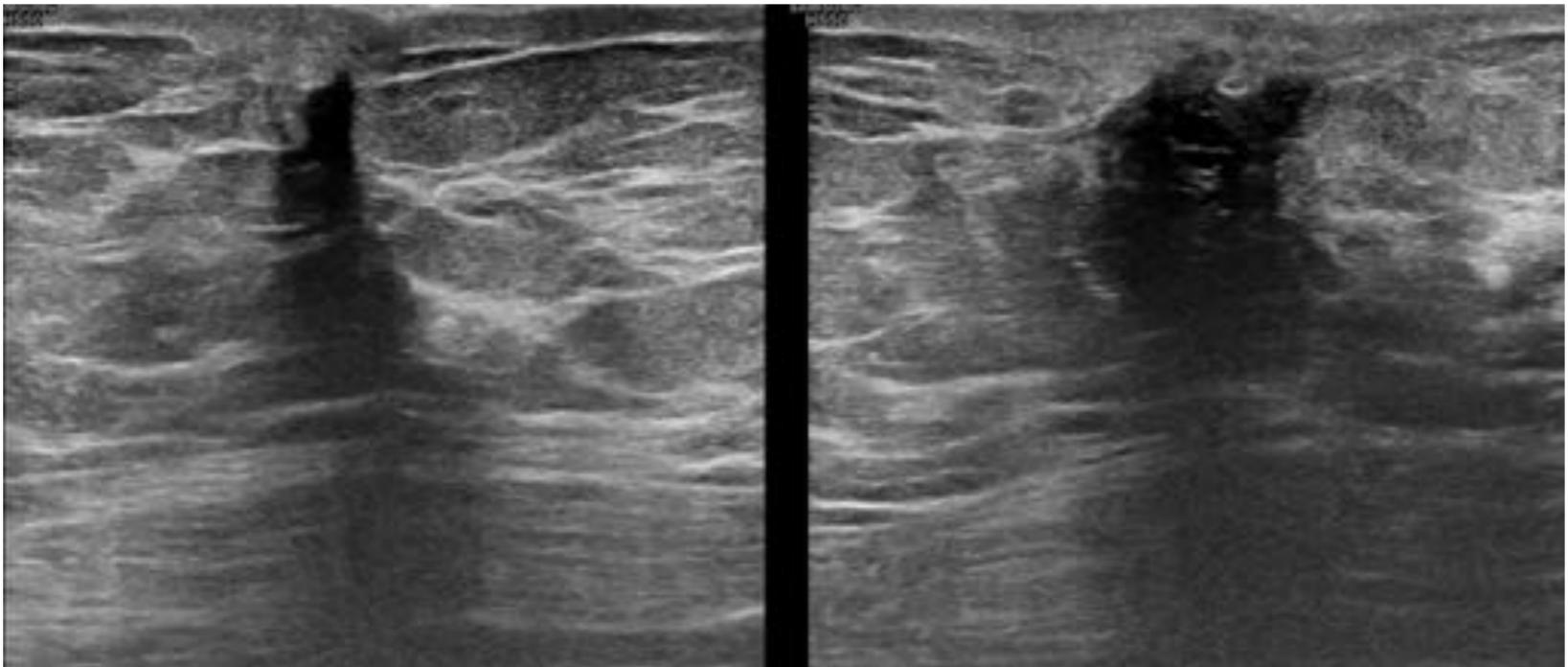
**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

**Fig.2****References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

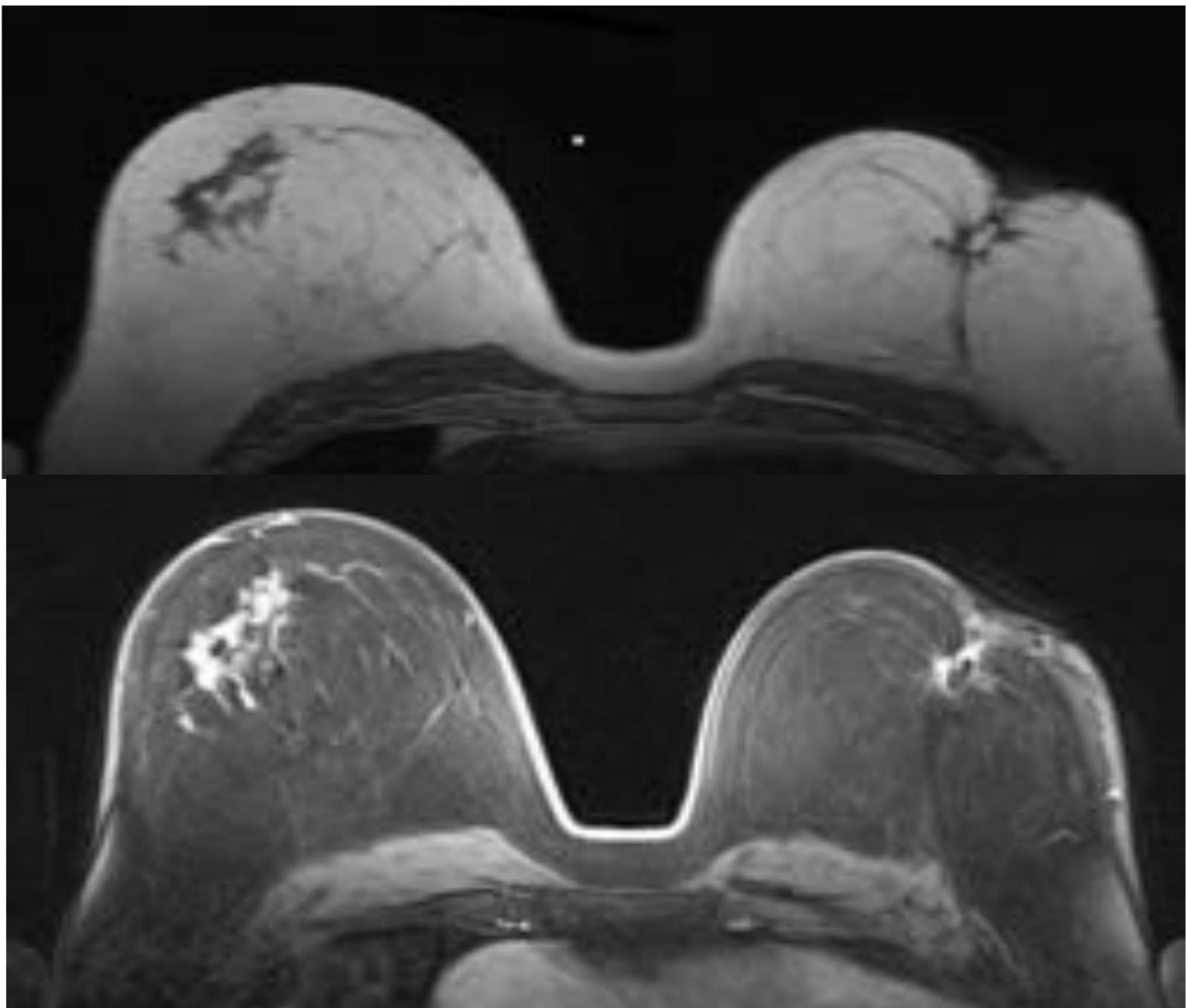
Sin embargo, el estudio de RM muestra captación en anillo con zona central grasa que aunque es sugestiva de necrosis en ecografía se decide realizar BAG con el resultado de necrosis grasa. **(Figuras 3 y 4)**



**Fig.3**

**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES



**Fig.4**

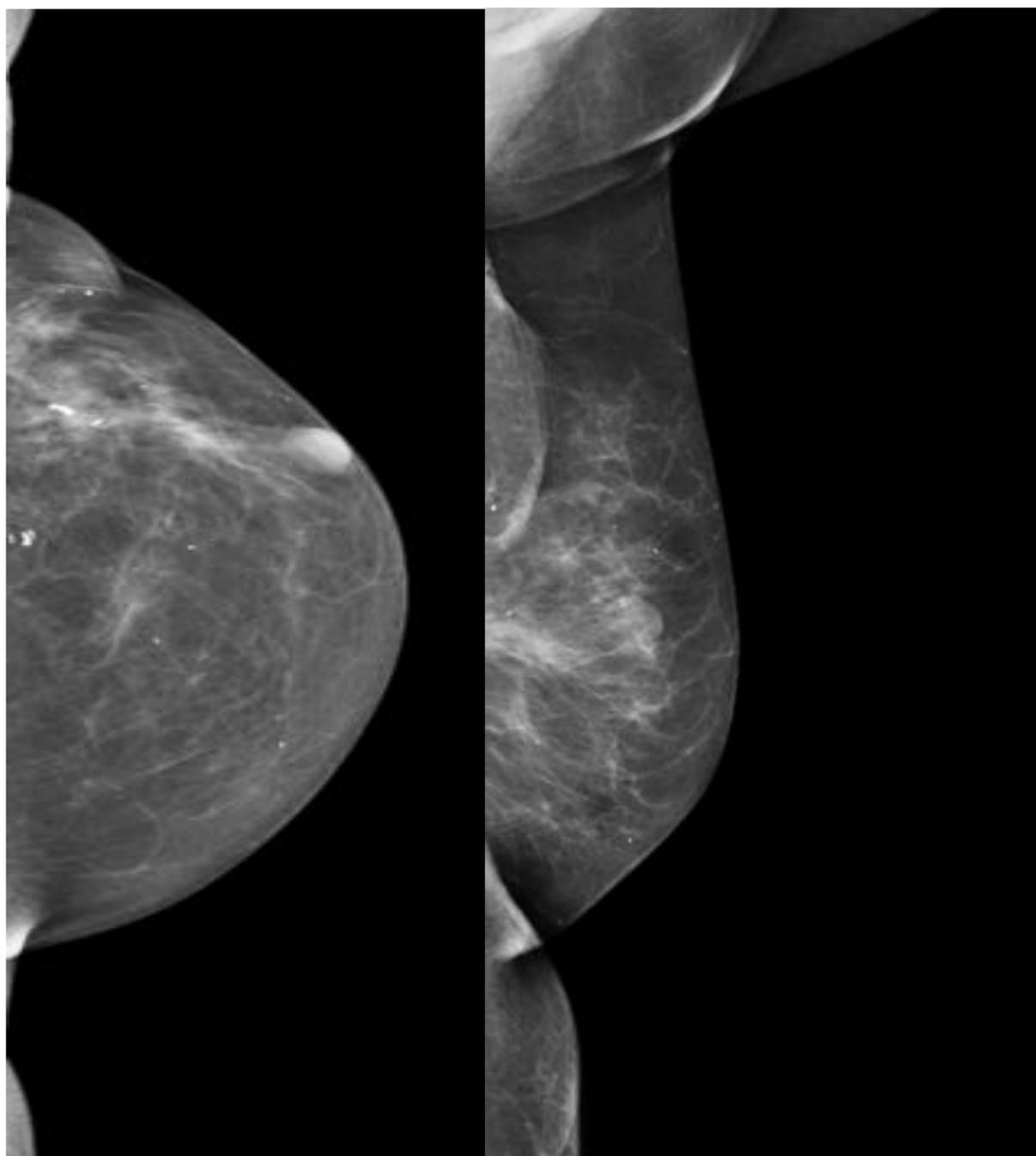
**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

## CASO 2

Mujer de 74 años con antecedente de cirugía conservadora en mama izquierda por Ca de mama hace 24 años.

Mamografía de **mama izquierda** en proyecciones CC y OML con presencia en CSE de distorsión parenquimatosa con presencia de calcificaciones distróficas asociadas y retracción cutánea, hallazgos compatibles con cambios postquirúrgicos. Sin otros hallazgos de interés. **(Figura 5)**

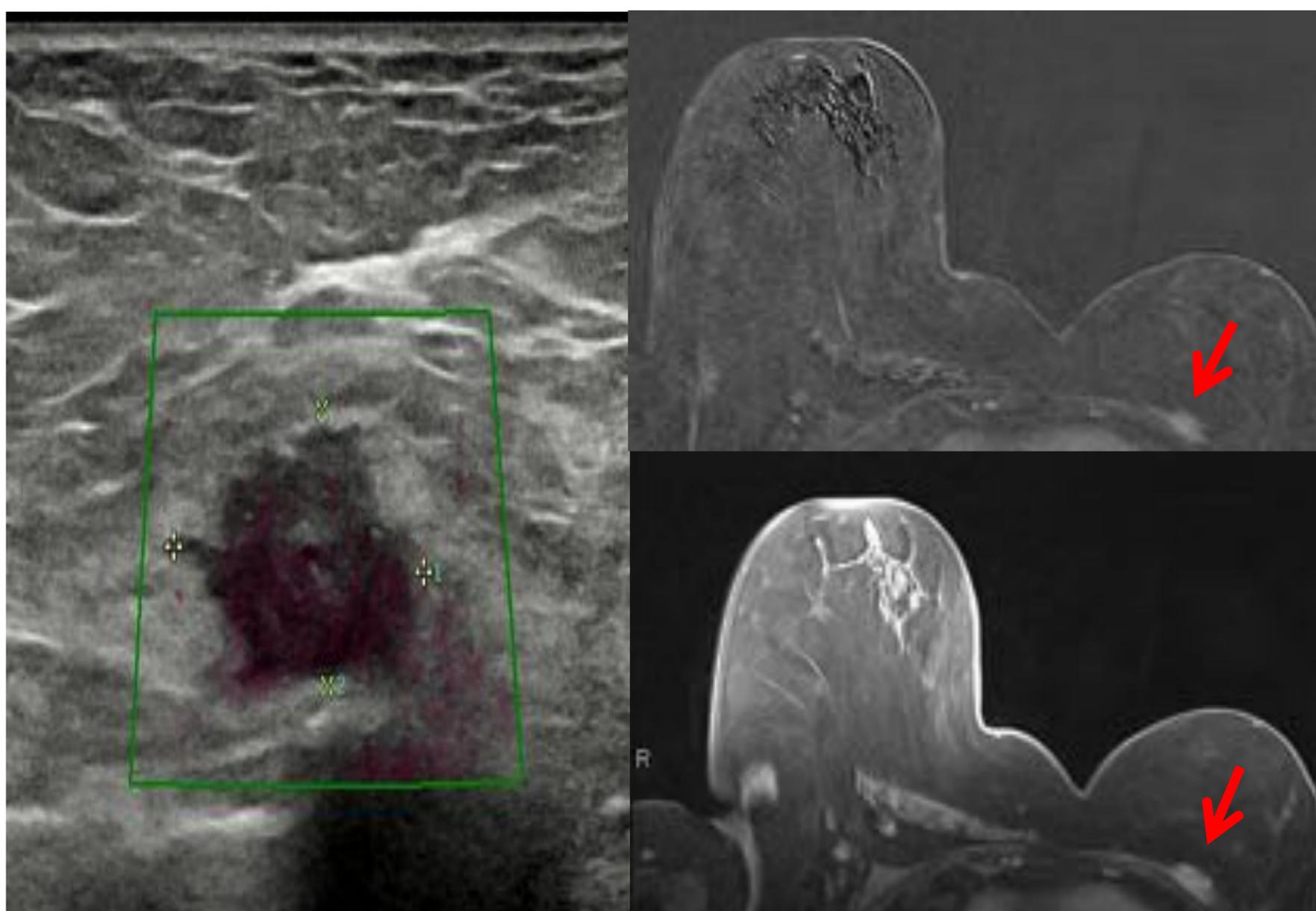


**Fig.5**

**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

Sin embargo, se visualiza por US un nódulo irregular profundo en CSE de **mama izquierda**, que en RM presenta captación precoz. Se realiza BAG guiada por ecografía con el resultado de carcinoma infiltrante. **(Figuras 6 y 7).**



**Fig.6 y 7**

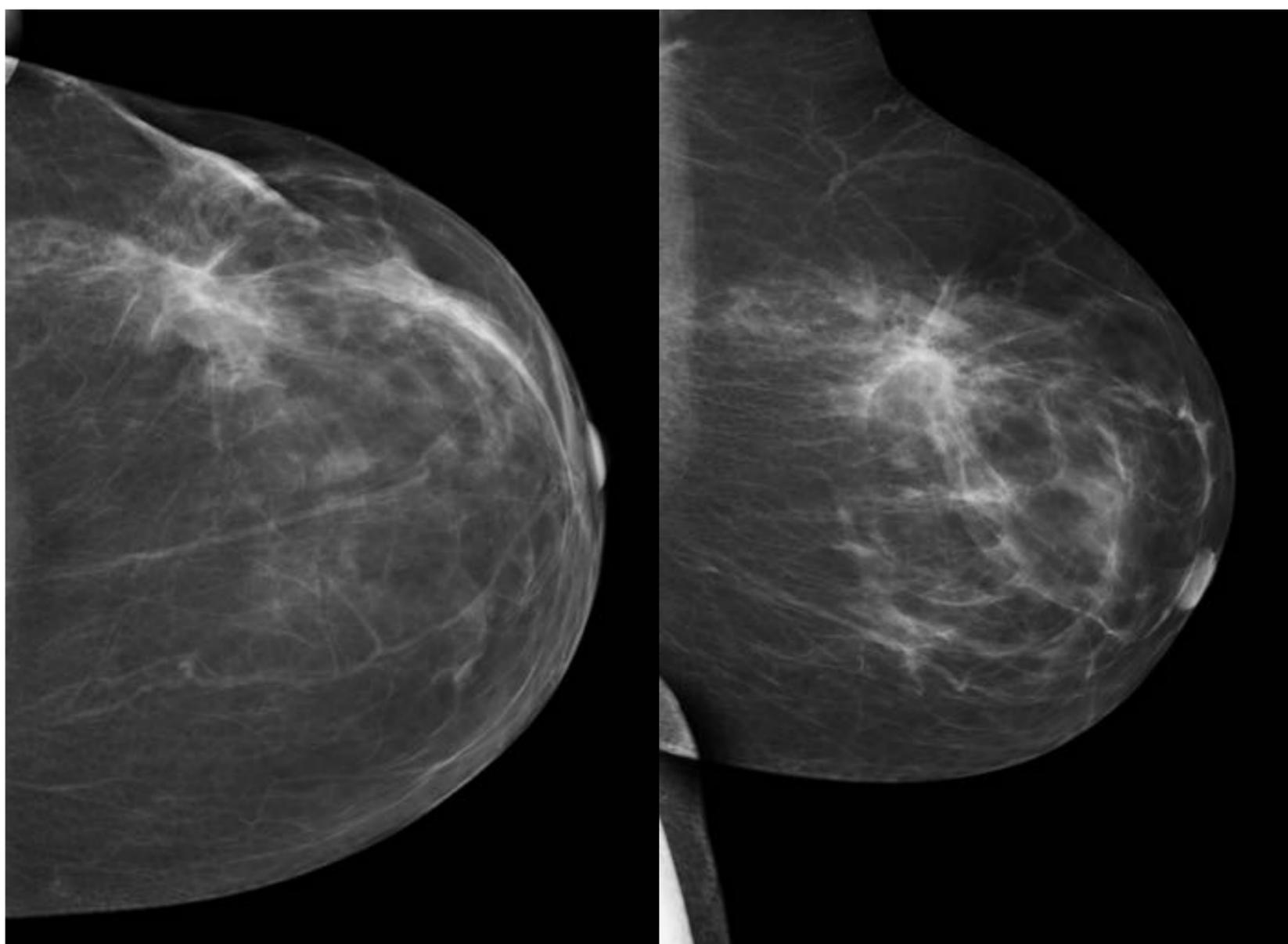
**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

## CASO 3

Mujer de 60 años con antecedente de carcinoma infiltrante en mama izquierda y cirugía conservadora hace 1 año.

En mamografía se visualiza distorsión del parénquima en CSE de **mama izquierda** y engrosamiento cutáneo tras radioterapia. Hallazgos postquirúrgicos dentro de la normalidad. **(Figura 8).**



**Fig.8**

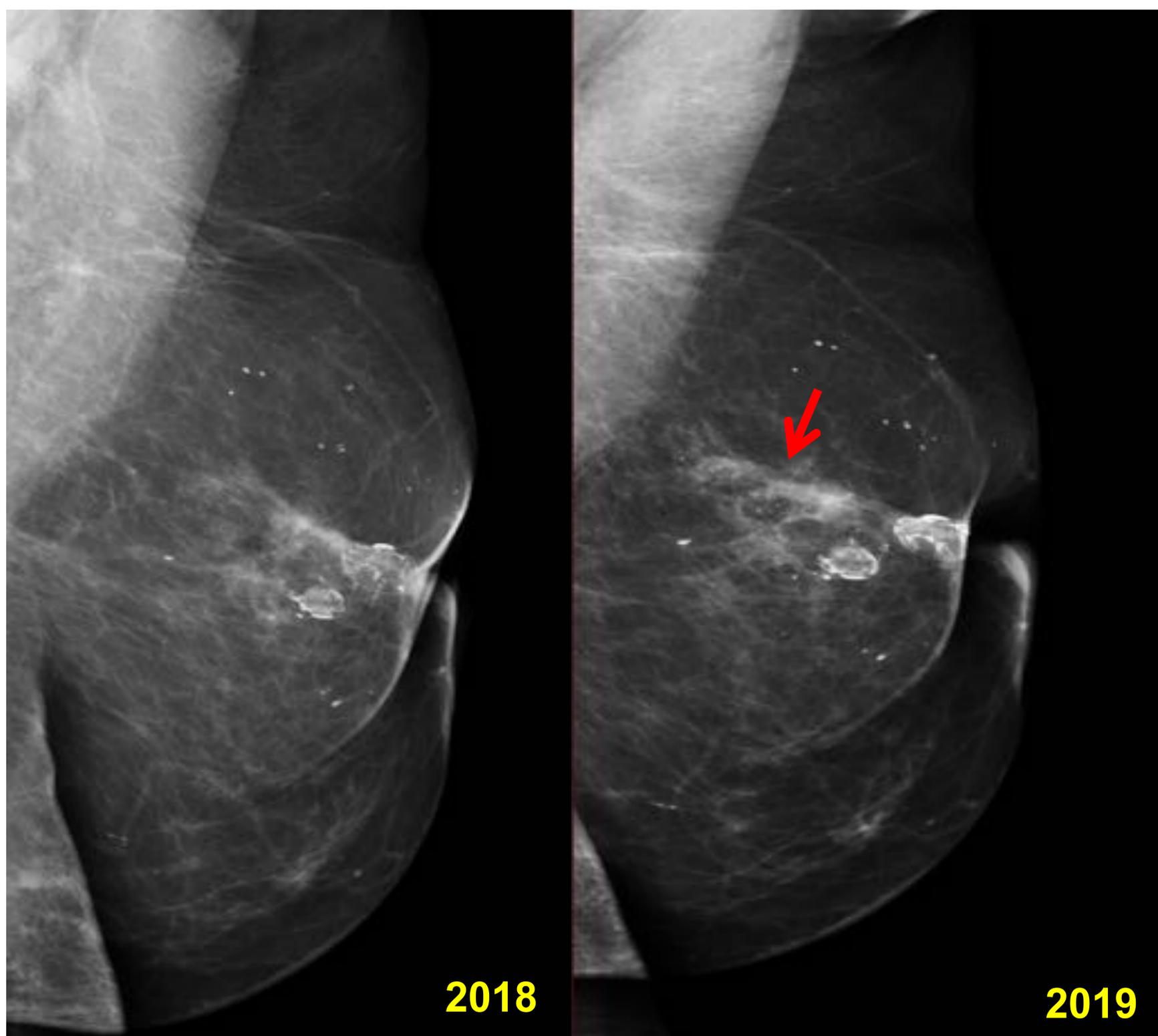
**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

## CASO 4

Mujer de 60 años con antecedente de carcinoma de mama izquierda y cirugía conservadora hace 1 año.

Ejemplo de recidiva tumoral en **mama izquierda**. En comparación con la mamografía previa, se identifican la aparición de múltiples microcalcificaciones amorfas próximas al lecho quirúrgico, no visualizadas previamente. **(Figura 9)**.

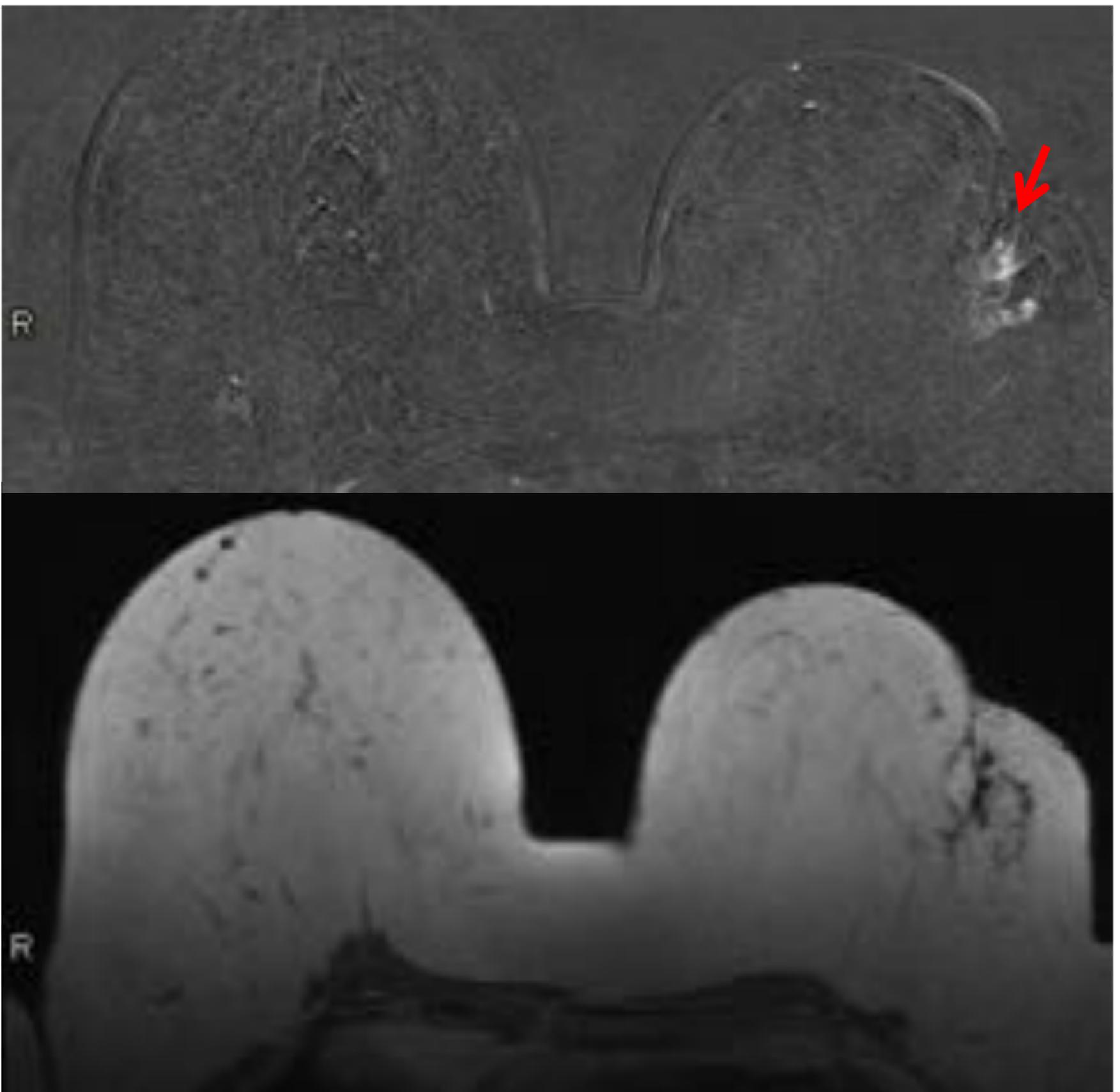


**Fig.9**

**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

En RM se visualiza realce precoz en dicha localización, todo ello secundario a recidiva tumoral (**Figura 10**).



**Fig.10**

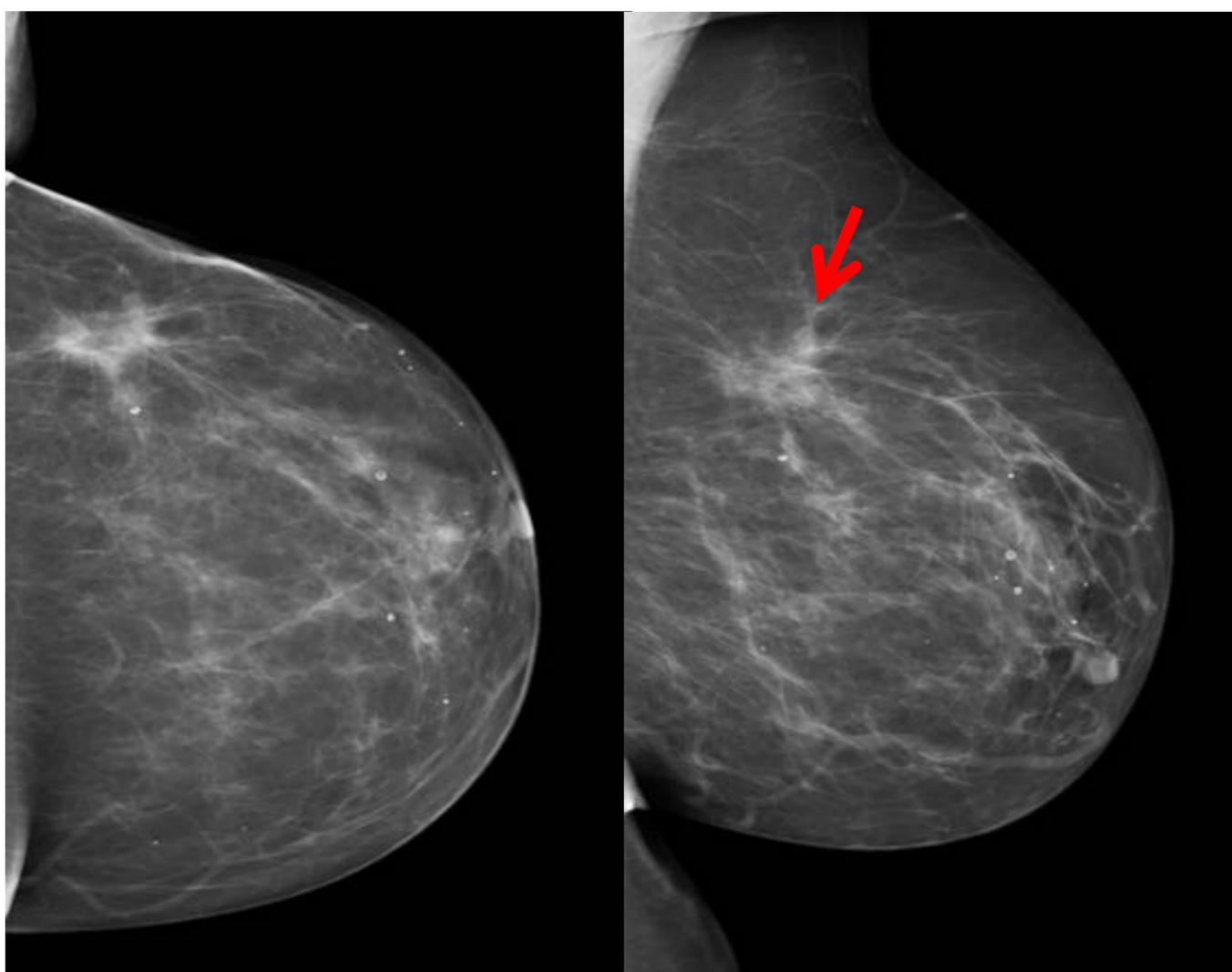
**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

## CASO 5

Mujer de 61 años con antecedente de carcinoma ductal infiltrante de mama pT2 Pn0 (sn) M0 (estadio IIA), GII, con receptores hormonales positivos, HER2 negativo y Ki67: 5-10%, sometida a cirugía conservadora de **mama izquierda** y Biopsia Selectiva de Ganglio Centinela axilar ipsilateral en febrero de 2017, posterior radioterapia y en tratamiento con hormonoterapia desde Abril de 2017.

Distorsión arquitectónica en CSE de **mama izquierda** junto con pequeño nódulo adyacente a la cicatriz que corresponde con ganglio intramamario. Hallazgos dentro de la normalidad.  
**(Figuras 11 y 12)**



**Fig.11**

**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES



**Fig.12**

**References:**

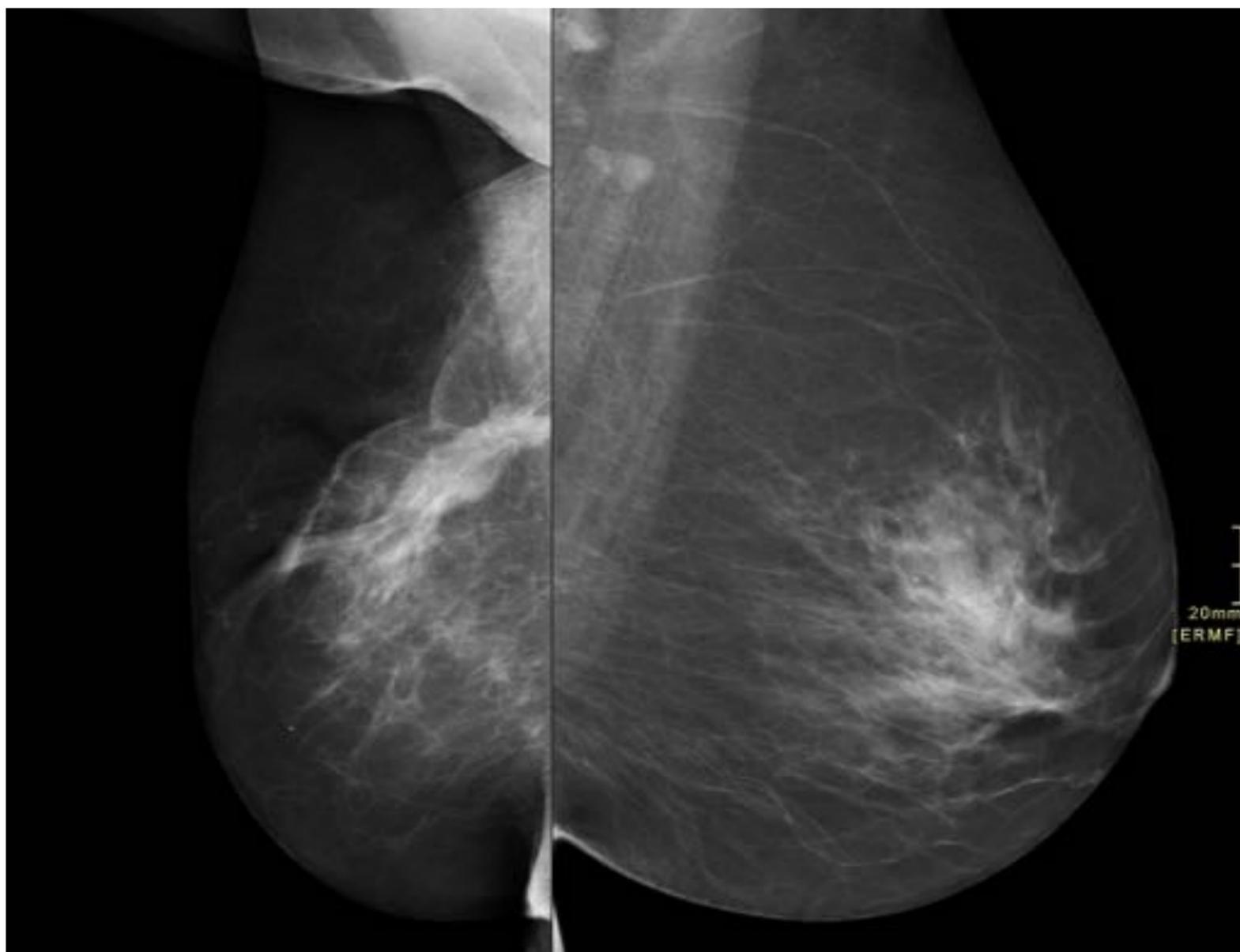
Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

## CASO 6

Mujer de 72 años con antecedente de carcinoma de mama derecha hace 9 años y cirugía conservadora.

En **mama derecha** se ven los cambios postquirúrgicos en CSE con distorsión arquitectónica, espiculación de la cicatriz y retracción cutánea.

En la **ecografía de mama** derecha se ven los cambios postquirúrgicos sin aparente complicación y varios quistes con contenido ecogénico en su interior sin vascularización compatibles con necrosis grasas en evolución. Hallazgos benignos. **(Figura 13 y 14)**



**Fig.13**

**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES



**Fig.14**

**References:**

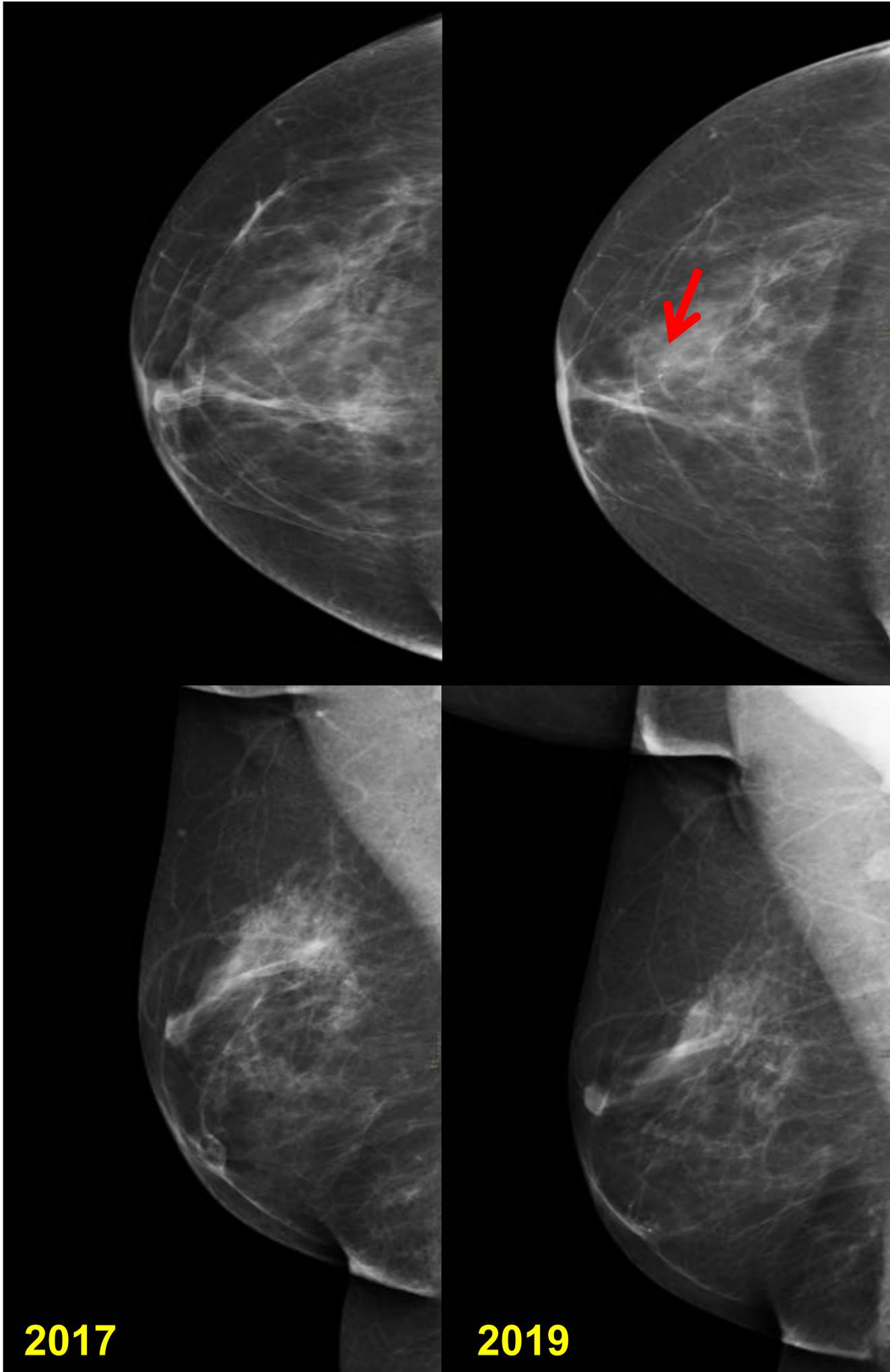
Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

## CASO 7

Mujer de 57 años con antecedente de mastectomía izquierda por antecedente de carcinoma intraductal de alto grado con multicentricidad y reducción mamaria compensadora de **mama derecha**.

Mama de densidad intermedia, patrón tipo B, identificando distorsión parenquimatosa en región retroareolar y hacia cuadrantes inferiores secundario a cambios postquirúrgicos.

En LII de **mama derecha** se identifican pequeñas microcalcificaciones próximas a la cicatriz, que por localización y morfología son compatibles con necrosis grasas en evolución. Hallazgos compatibles con evolución rápida típica de las calcificaciones de necrosis grasa postquirúrgica. (**Figura 15**)



**Fig.15**

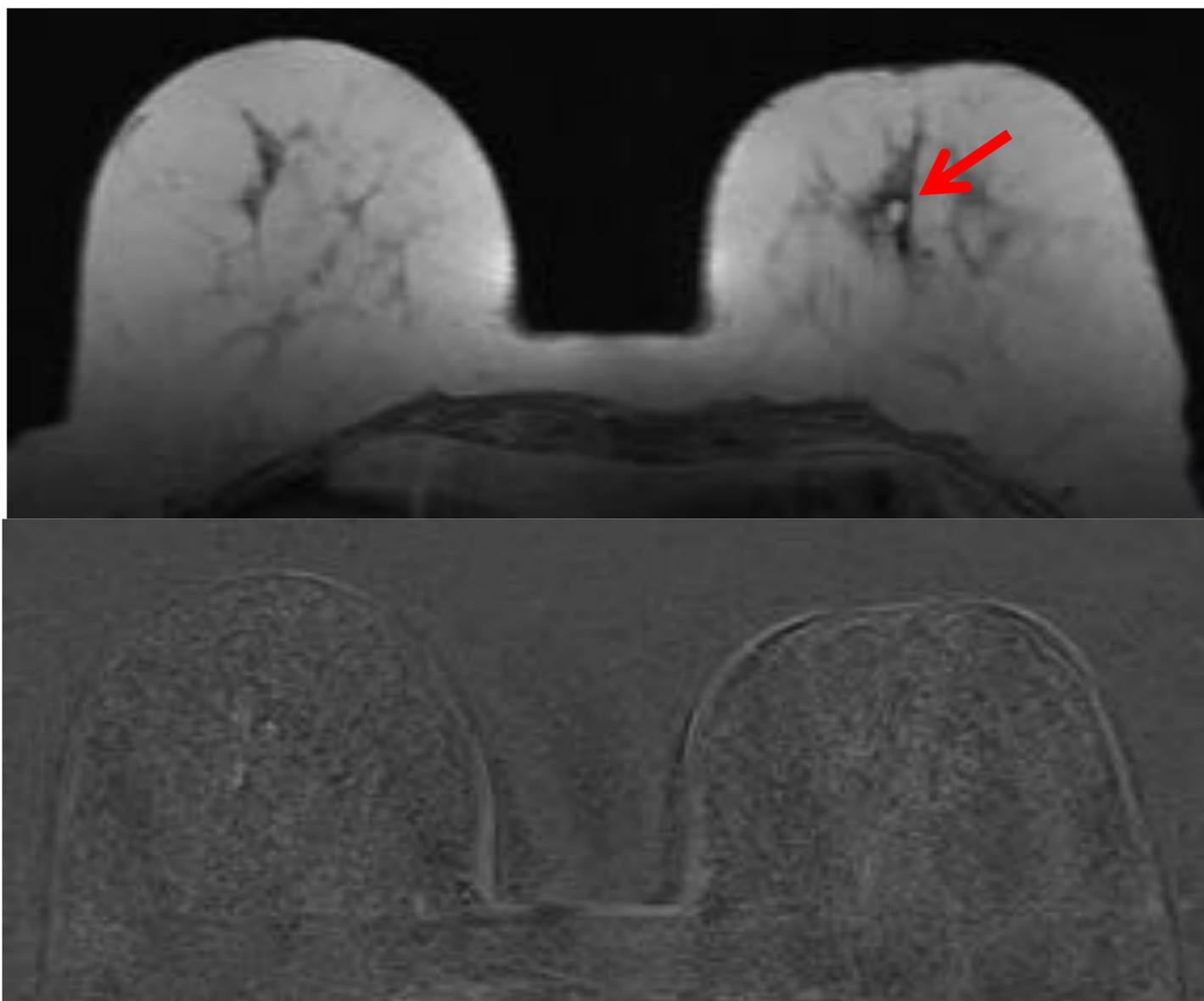
**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

## CASO 8

Mujer de 71 años con antecedente de carcinoma ductal infiltrante de mama pT1a pN0 (sn) M0 (Estadio I), G1, con receptores hormonales positivos, HER2 negativo y Ki67: 8-10%, sometida a biopsia anclaje de **mama izquierda** y biopsia selectiva de ganglio centinela hace 2 años.

Estudio de RM con mamas de predominio graso con **cambios postquirúrgicos en mama izquierda** en zona retroareolar con engrosamiento cutáneo y distorsión así como necrosis grasa sin captación de contraste. Hallazgos benignos. **(Figura 16)**



**Fig.16**

**References:**

Radiodiagnóstico, Hospital de Getafe- Madrid/ES

# Conclusiones

Conocer en profundidad las múltiples opciones terapéuticas del cáncer de mama y sus hallazgos radiológicos más frecuentes es fundamental y supone un reto diario para el radiólogo tanto para evitar procedimientos innecesarios como para detectar recidivas de manera precoz en las pacientes diagnosticadas de cáncer de mama.

Muchos hallazgos benignos (necrosis grasa, ganglios linfáticos con carácter reactivo) pueden imitar recurrencia del cáncer de mama.

Por ello, la correlación clínica junto con otras pruebas de imagen complementarias pueden ser de gran ayuda a la hora de diferenciar recidiva de cambios postquirúrgicos habituales. Sin embargo, caso de duda o si existe sospecha clínica, está justificada la realización de una nueva biopsia.

# Bibliografía

1. E. Divjak, G. Ivanac, B. Brkljacic. Breast carcinoma recurrence rates on postoperative MRI findings - a single center retrospective study. ECR 2017
2. Tabar L, Duffy SW, Vitak B, Chen HH, Prevost TC. The natural history of breast carcinoma: what have we learned from screening? Cancer 1999;86:449-462.
3. Adrada Beatriz E., Whitman Gary J., Crosby Melissa A., et al. Multimodality imaging of the reconstructed breast. Curr Probl Diagn Radiol. 2015 ; 44(6): 487-495. Doi:10.1067/j.cpradiol.2015.04.006
4. Margolis, Nathaniel et al. Update on Imaging of the Post-surgical Breast. Breast Imaging. Radiographics. 2014. Vol 34, N° 3, p 642-660.
5. J. Y. Cheung<sup>1</sup>, J. H. Moon. Identification of tumor recurrence after breast cancer surgery with multimodality imaging. ECR 2014
6. Giess CS, Keating DM, Osborne MP, Rosenblatt R. Local tumor recurrence following breast-conservation therapy: correlation of histopathologic findings with detection method and mammographic findings. Radiology 1999;212(3):829-835.