



# Las diferentes caras de las neoplasias hematológicas en la mama. Hallazgos por imagen.

Yoselin Dos Santos Poleo<sup>1</sup>, Lorenzo Ismael Pérez Sánchez<sup>1</sup>, Abrahams Ocanto Martínez<sup>2</sup>, Juan Carlos González Matos<sup>1</sup>, Pedro del Valle Rodríguez Flores<sup>1</sup>, Ana María Vargas Díaz<sup>1</sup>, Yeison Arias Morales<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital General de Segovia, Segovia; <sup>2</sup>Hospital Universitario de Torrejón, Torrejón de Ardoz.



## 1. Objetivo:

- Ilustrar el espectro de manifestaciones de las neoplasias hematológicas en la mama en distintas técnicas de imagen.
- Describir los hallazgos radiológicos para reconocer estas patologías y realizar un adecuado diagnóstico diferencial.
- Dotar al residente de radiología de habilidades diagnósticas para reconocer estas patologías.

## 2. Revisión:

La afectación mamaria de las neoplasias hematológicas es muy poco frecuente, constituyendo  $< 1\%$  de todas las neoplasias de mama. Esta baja prevalencia puede deberse a la escasez de tejido linfoide en la mama. Las enfermedades hematológicas de la mama pueden presentarse como **primarias o secundarias**. El diagnóstico de la afectación primaria es muy difícil debido a su rareza, a los hallazgos de imagen inespecíficos y a las características radiológicas que pueden solaparse con otros tumores de mama. Por lo tanto, el contexto clínico junto con las características de imagen y las técnicas de biopsia adecuadas son esenciales para establecer el diagnóstico. La mayoría de los datos publicados sobre la afectación de la mama en el linfoma o la leucemia se centran en las características histopatológicas del linfoma o la leucemia de mama y no describen los hallazgos radiológicos. El objetivo de este póster es ilustrar los hallazgos radiológicos de las neoplasias hematológicas en la mama que pueden simular una neoplasia primaria de mama [1,2].

### Linfoma mamario:

El linfoma de mama puede aparecer como un tumor mamario primario o como una manifestación extraganglionar de una enfermedad secundaria. Por definición, el linfoma mamario primario se manifiesta por primera vez en la mama sin evidencia de linfoma en otras partes, excepto en los ganglios linfáticos axilares y supraclaviculares ipsilaterales. Además, no debe haber antecedentes de linfoma. La enfermedad extraganglionar se refiere a la afectación linfomatosa de tejidos distintos de los ganglios linfáticos. Casi cualquier órgano puede verse afectado; sin embargo, las localizaciones extranodales más comunes son el estómago, el anillo de Waldeyer, el sistema nervioso central, el pulmón, el hueso y la piel.



Clínicamente, el linfoma mamario se presenta con mayor frecuencia como una masa mamaria indolora que aumenta de tamaño, aunque puede haber dolor hasta en el 25% de los casos [1]. Otras manifestaciones menos frecuentes son la retracción o secreción del pezón y el engrosamiento difuso de la piel, que simulan un cáncer de mama inflamatorio.

#### • Mamografía:

- ◆ El linfoma mamario puede identificarse incidentalmente en las mamografías de cribado.
- ◆ Las **masas solitarias no calcificadas** representan el hallazgo mamográfico más común (Fig 5 y 6).
- ◆ Las lesiones pueden ser bilaterales hasta en un 28%.
- ◆ La forma es predominantemente ovalada o redonda.
- ◆ Los márgenes de las lesiones son inespecíficos, normalmente circunscritos e indistintos, y los márgenes espiculados son raros.
- ◆ Las asimetrías son una característica infrecuente de los linfomas de mama, representadas en el 20% de los casos [2].
- ◆ Las calcificaciones casi siempre están ausentes.
- ◆ Se ha demostrado que la afectación ganglionar axilar ipsilateral está presente en más del 40% de las pacientes con LM primario (Fig 1 y 2).

#### • Ecografía:

- ◆ Las características ecográficas del LM son variables. El aspecto más frecuente del BL en la ecografía es el de una masa hipoecoica e irregular con márgenes indistintos (Fig.7) [2].
- ◆ Las masas suelen ser paralelas al eje de la piel.
- ◆ Se puede observar un realce acústico posterior y un borde ecogénico (Fig 7).
- ◆ Los linfomas suelen ser hipervasculares en la ecografía Doppler.

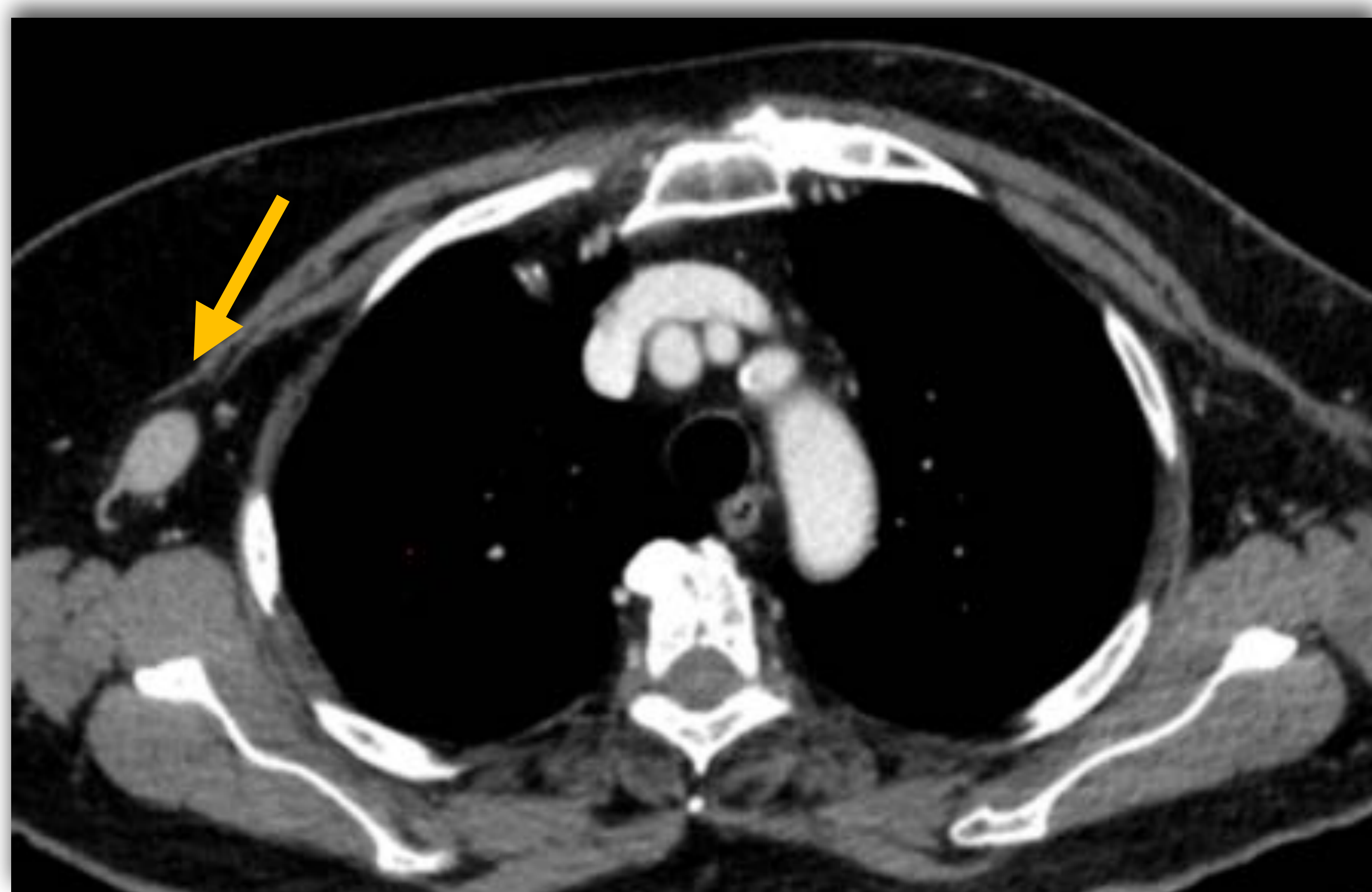


Figura 1. TC axial con contraste de una paciente mujer de 75 años en seguimiento evolutivo por un Ca de mama izquierdo, donde se objetiva de forma incidental una adenopatía axilar derecha patológica.

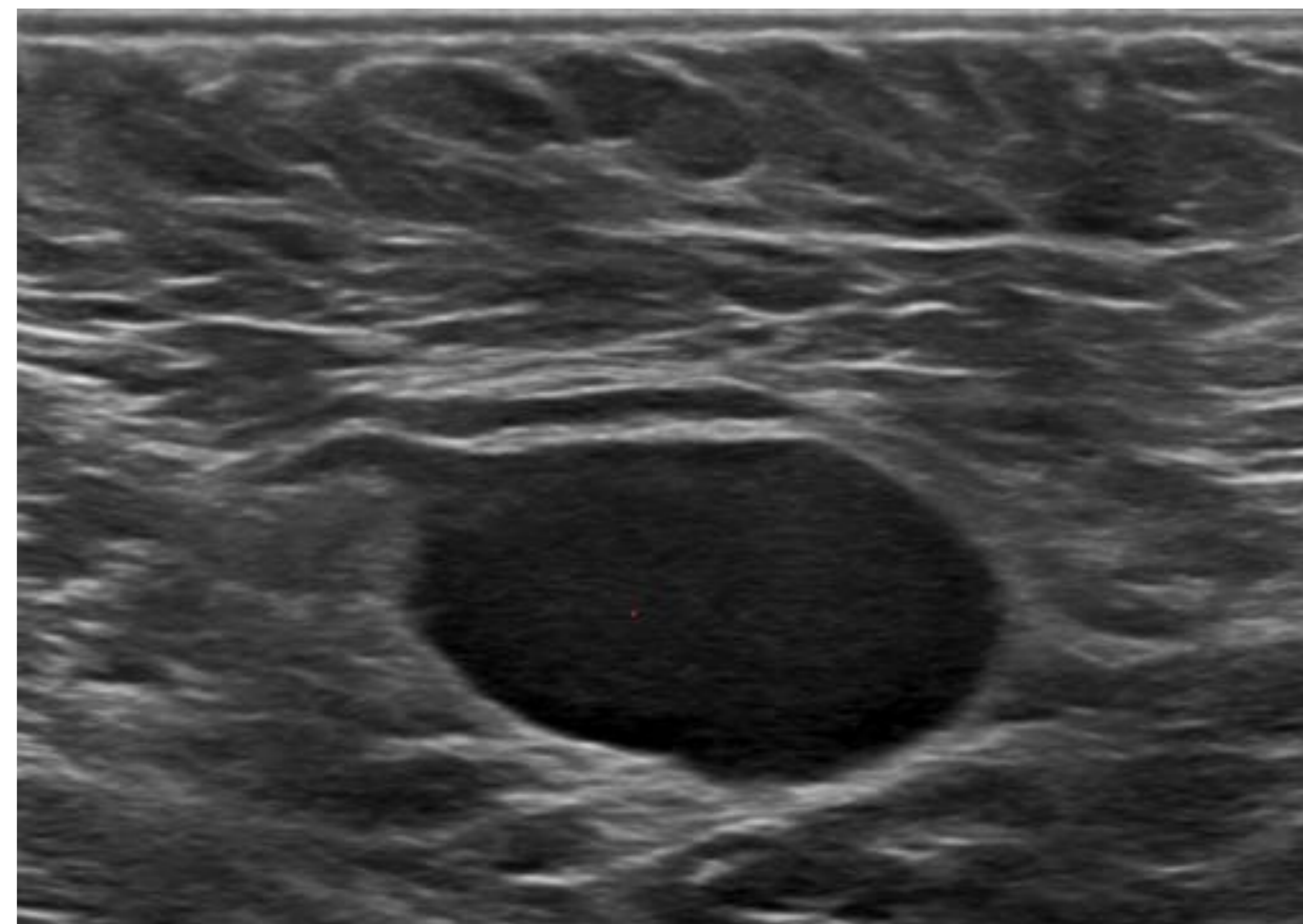


Figura 2. Ecografía axilar. Misma paciente de figura 1, se identifica adenopatía axilar derecha patológica con pérdida del hilo graso de aprox 8 mm de eje corto que se corresponde con lo visualizado en TC. Se realizó BAG.

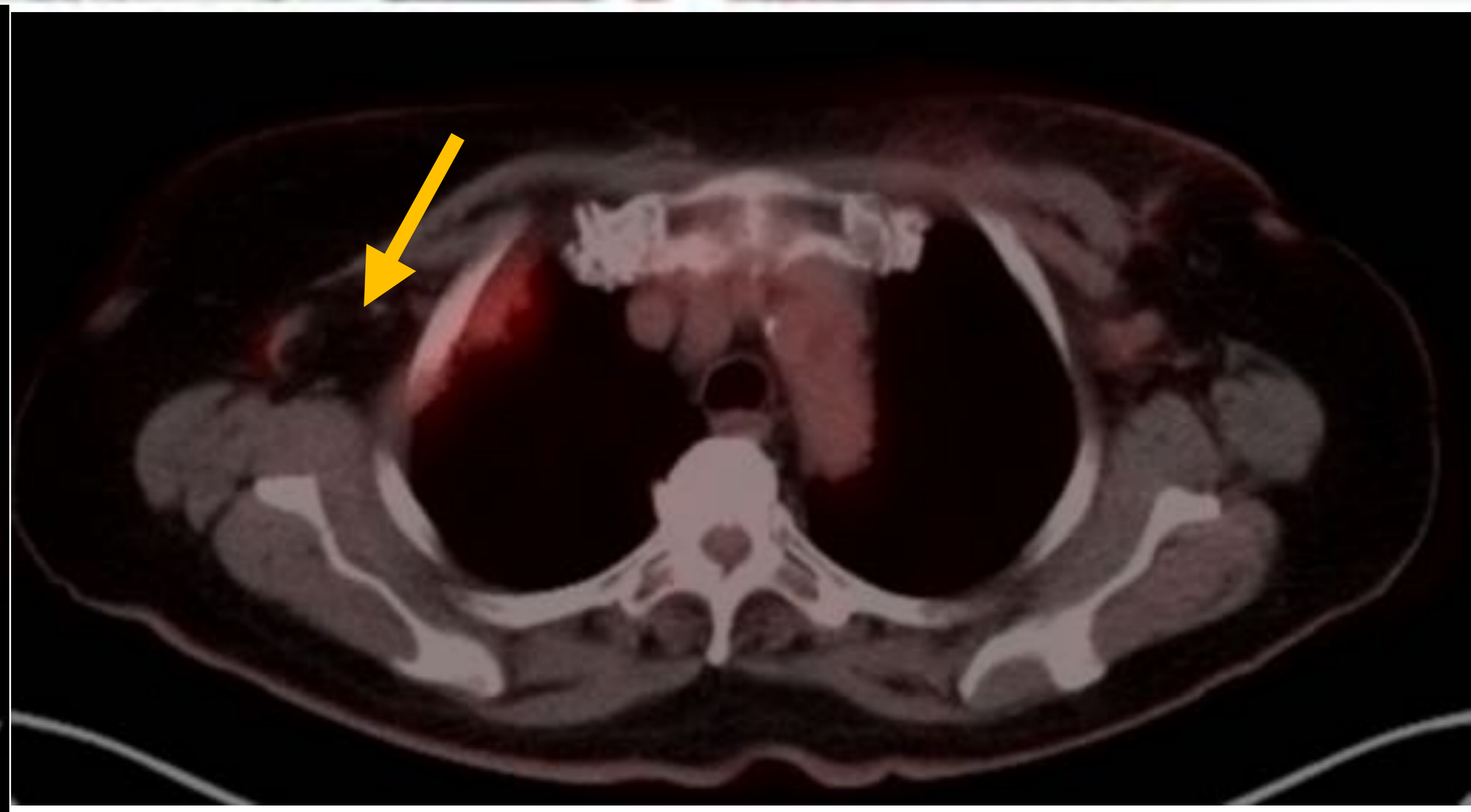
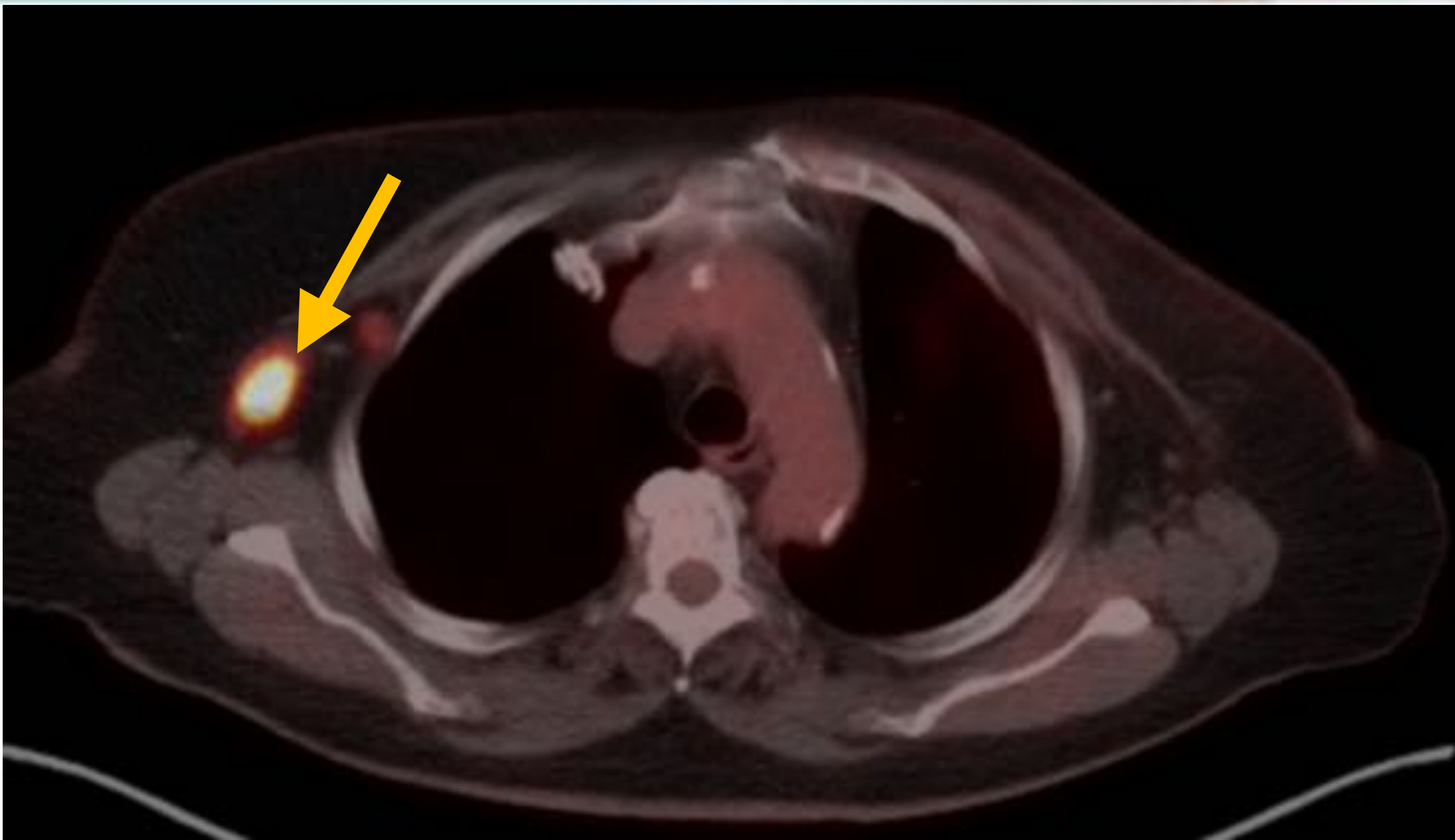


Figura 3. PET/TC axial, misma paciente que figuras 1 y 2, donde se aprecia adenopatía hipermetabólica axilar derecha que dio como resultado: Linfoma Hodgkin. Figura 4. PET/TC axial, post tratamiento del Linfoma Hodgkin donde se observó respuesta completa.

### • Resonancia magnética:

- ◆ Las imágenes de RM del linfoma de mama muestran una masa.
- ◆ A menudo, en las imágenes de RM, los linfomas tienen características inespecíficas, similares a las del adenocarcinoma de mama [3].
- ◆ Los hallazgos de la RM más comunes: una o varias masas redondas u ovaladas, áreas de hipointensidad o isointensidad en T1WI, y áreas de hiperintensidad en T2WI.
- ◆ El realce puede ser homogéneo o heterogéneo, con una curva cinética de tipo II.
- ◆ Aunque la PET/TC se realiza con más frecuencia en la práctica clínica para evaluar la enfermedad metastásica y la estadificación, la RM de mama se sigue realizando en los centros en los que no se dispone de PET/TC (Fig. 3, 4 y 8).

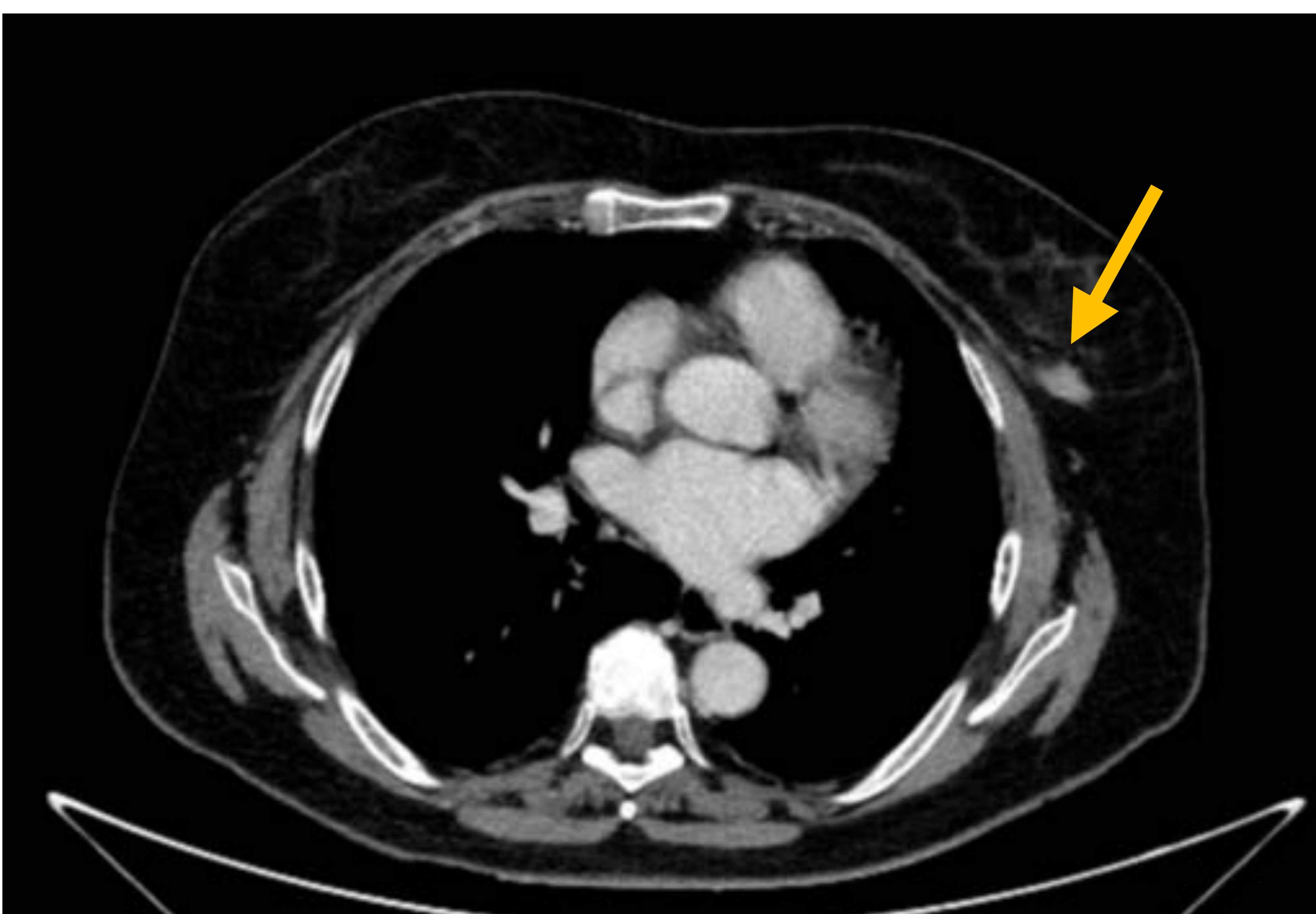


Figura 5. TC axial con contraste. Mujer de 73 años en seguimiento por Linfoma no Hodgkin, con aparición de un área nodular en cuadrante inferoexterno de mama izquierda.



Figura 6. Mamografía proyeccion OML, donde se aprecia área de aumento de densidad en unión de cuadrantes externos.

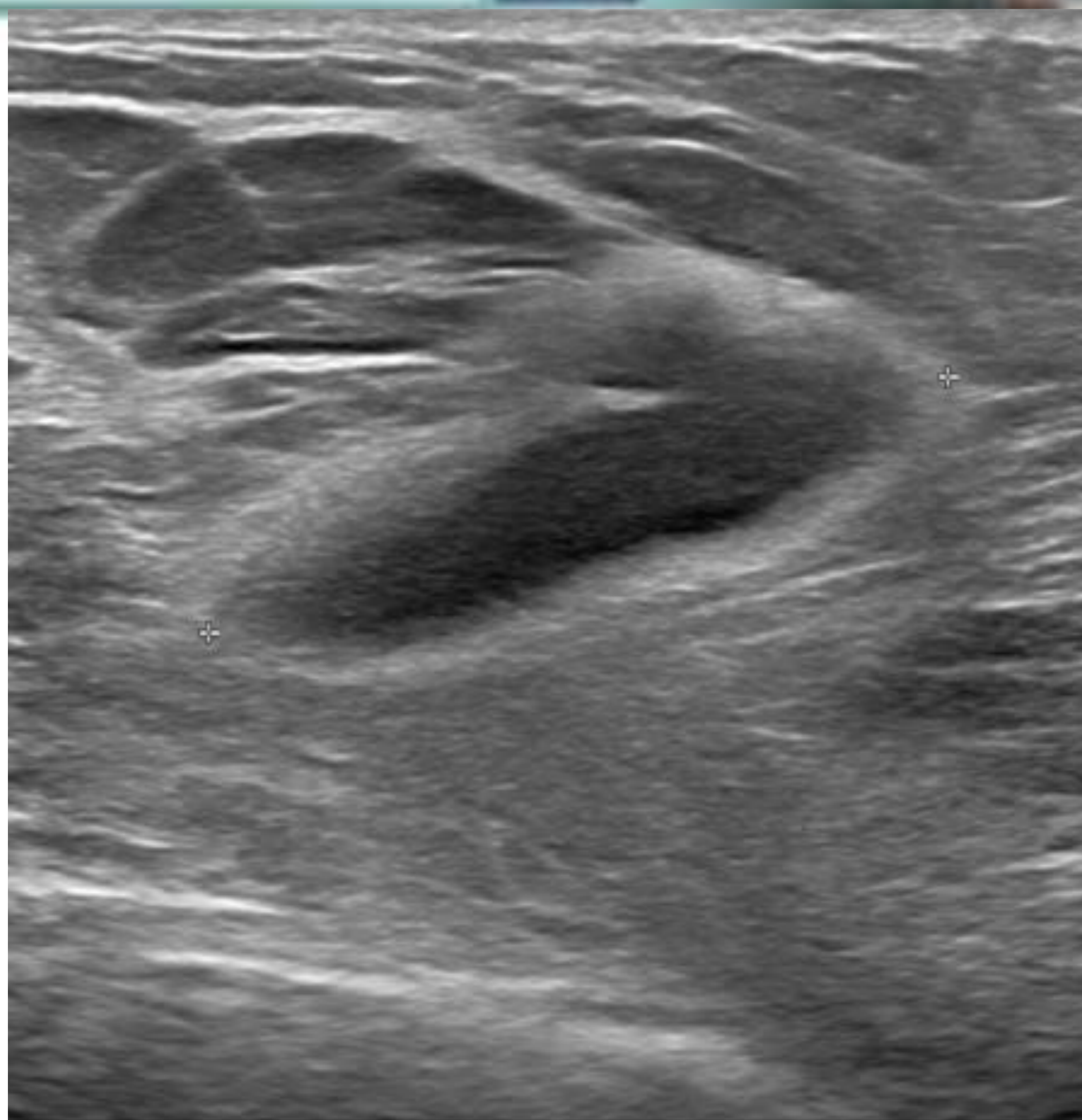


Figura 7. Ecografía mamaria, misma paciente de figuras 5 y 6, lesión nodular hipoecogénica de 35 mm de diámetro que corresponde a ganglio linfático intramamario patológico. Se realizó BAG: Recaída de linfoma no Hodgkin ya conocido.

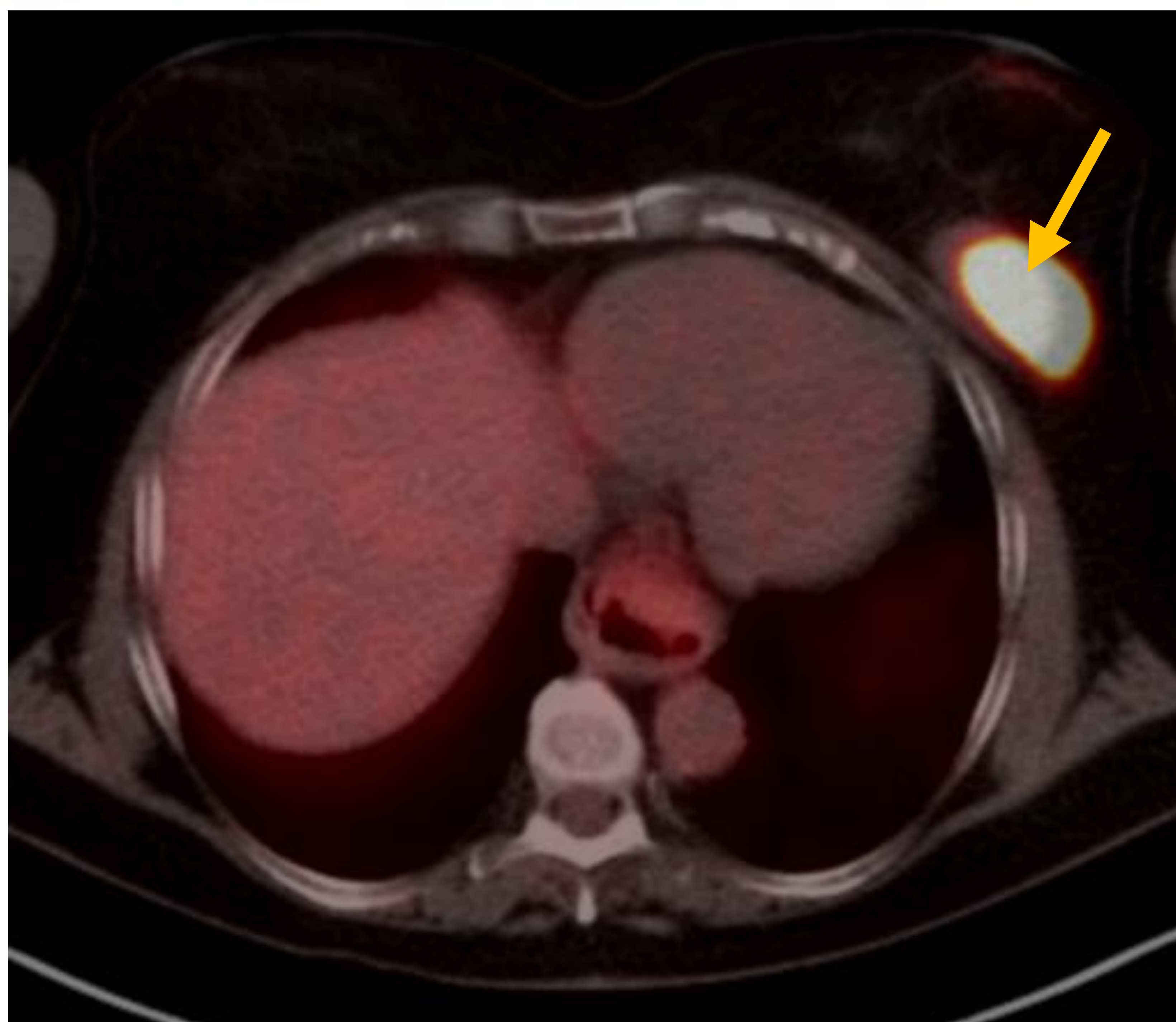


Figura 8. PET/TC axial, paciente de la figura 7, se observa lesión hipermetabólica en unión de cuadrantes externos de mama izquierda en relación con recaída de linfoma.

## Leucemia mamaria:

La afectación de la mama por la leucemia es poco frecuente, con menos de 200 casos descritos en la literatura. Se han descrito tanto leucemias mieloides como leucemias linfocíticas con afectación de la mama, siendo la más frecuente la leucemia mieloide aguda (LMA) [3]. Las pacientes pueden presentar masas mamarias unilaterales o bilaterales con o sin adenopatías axilares.

### • Mamografía:

- ◆ La leucemia mamaria se presenta comúnmente en la mamografía como una masa hiperdensa con márgenes microlobulados (Fig 9).
- ◆ Las microcalcificaciones son infrecuentes.
- ◆ También puede observarse una infiltración difusa o una distorsión de la arquitectura.

### • Ecografía:

- ◆ El aspecto más común es el de una masa hipoecoica homogénea con márgenes microlobulados o indistintos (Fig 10 y 11).



### • Resonancia magnética:

- ◆ Los hallazgos de la resonancia magnética muestran hiperintensidad en T2, curvas dinámicas tipo 2 o 3 (Fig. 12).
- ◆ Marcada restricción de la difusión.

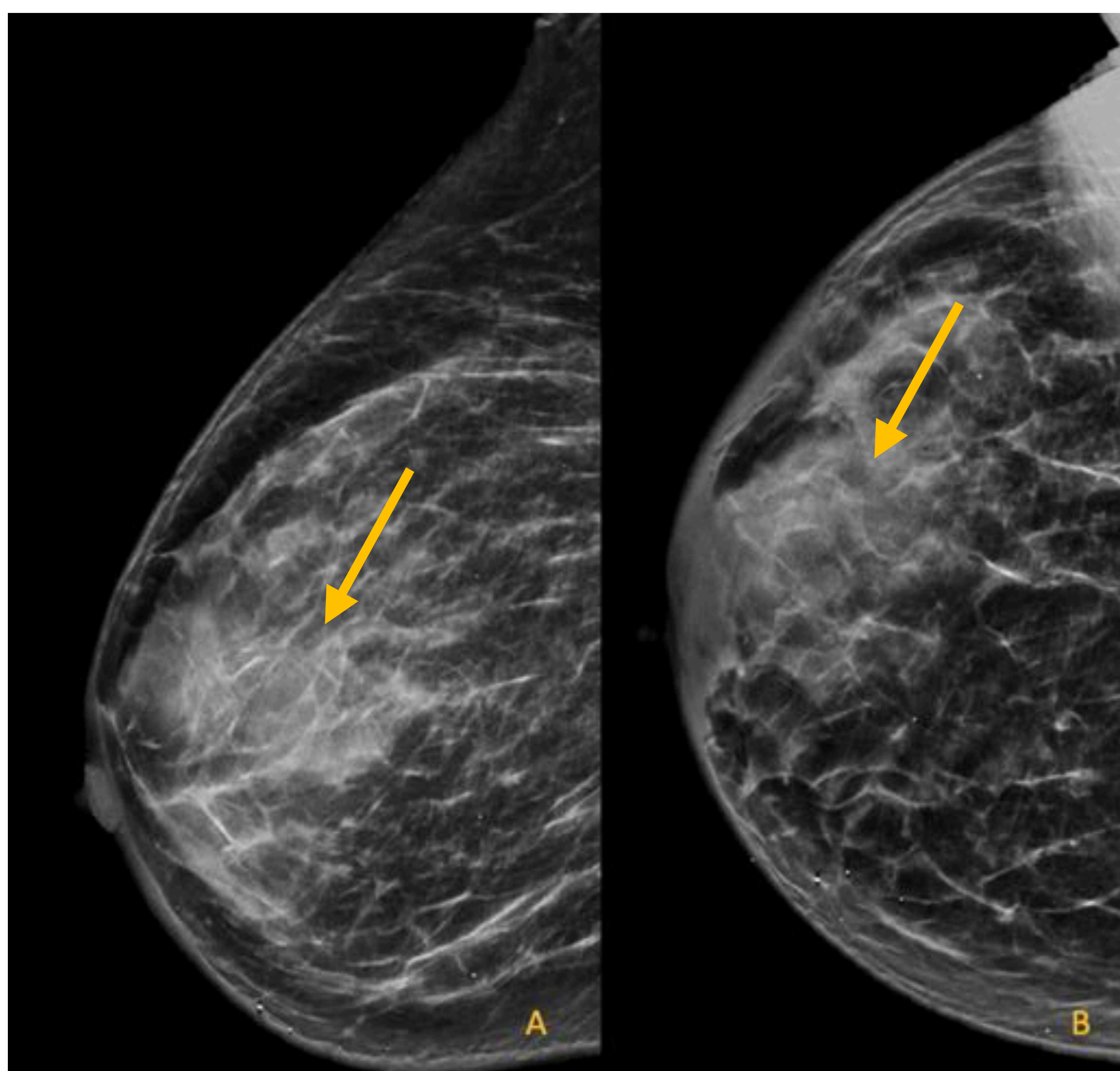


Figura 9. Paciente de 64 años, mamografía mama derecha en proyección OML y CC, distorsión de la arquitectura en CSE de MD, y densidad asimétrica que abarca CSE y parte del CIE asociado a engrosamiento cutáneo.

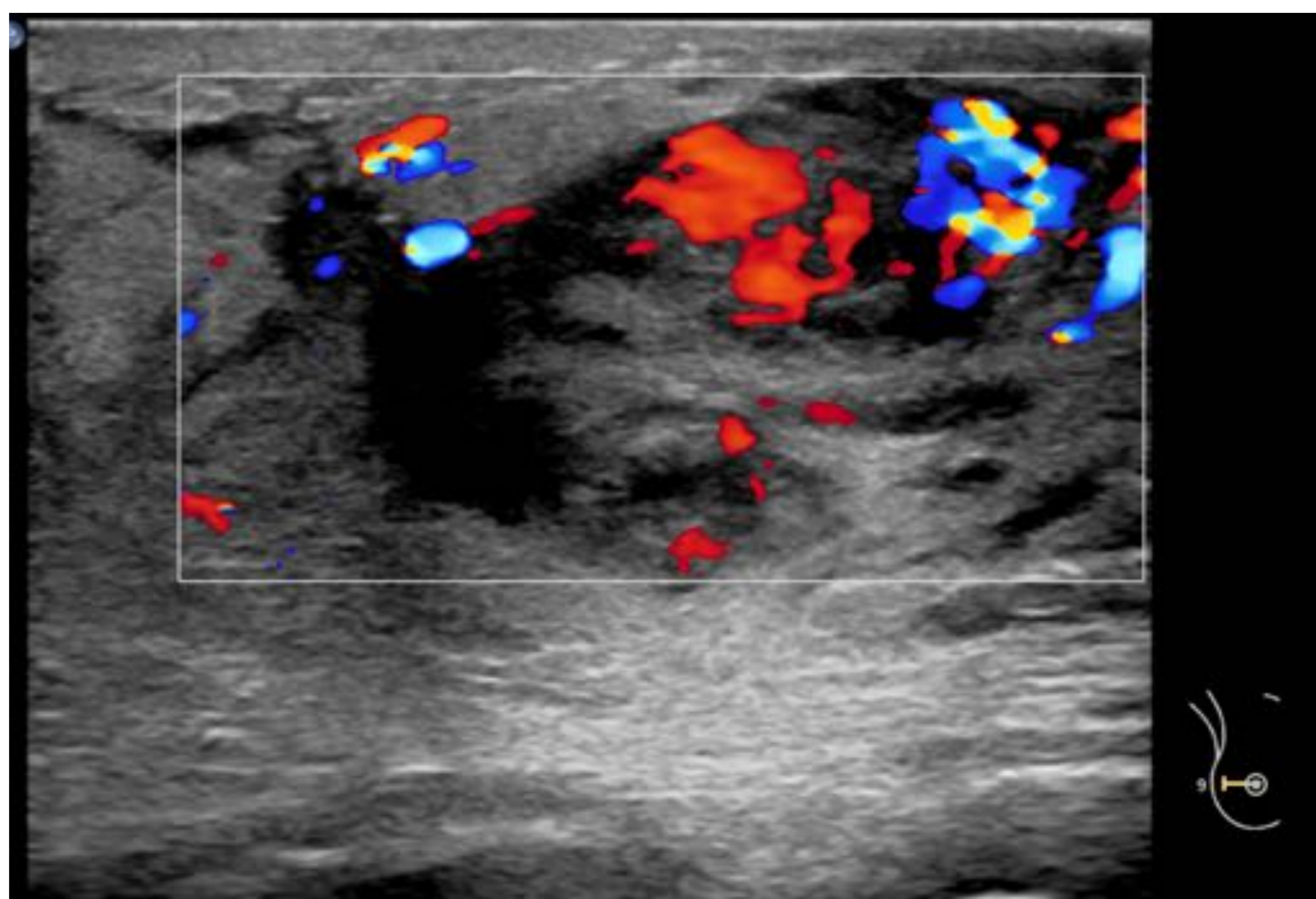


Figura 10. Ecografía mamaria derecha, misma paciente de la figura 9, se aprecia una masa de ecoestructura heterogénea ocupando todo el CSE de aprox 5.5 cm de diámetro transversal, con intensa vascularización en el estudio Doppler color. Se realizó BAG: Leucemia linfática crónica.

### Mieloma múltiple:

El mieloma múltiple representa una de las neoplasias de células plasmáticas, donde existe proliferación incesante de células plasmáticas malignas. Al igual que las demás enfermedades hematológicas con afectación mamaria, el mieloma múltiple en la mama es muy raro. En la mama, el mieloma se presenta con mayor frecuencia como una manifestación extramedular en una paciente con afectación conocida de la médula ósea. Con menor frecuencia, la afectación de la mama por el mieloma se produce en ausencia de enfermedad de la médula, lo que se denomina **plasmocitoma mamario** [4].

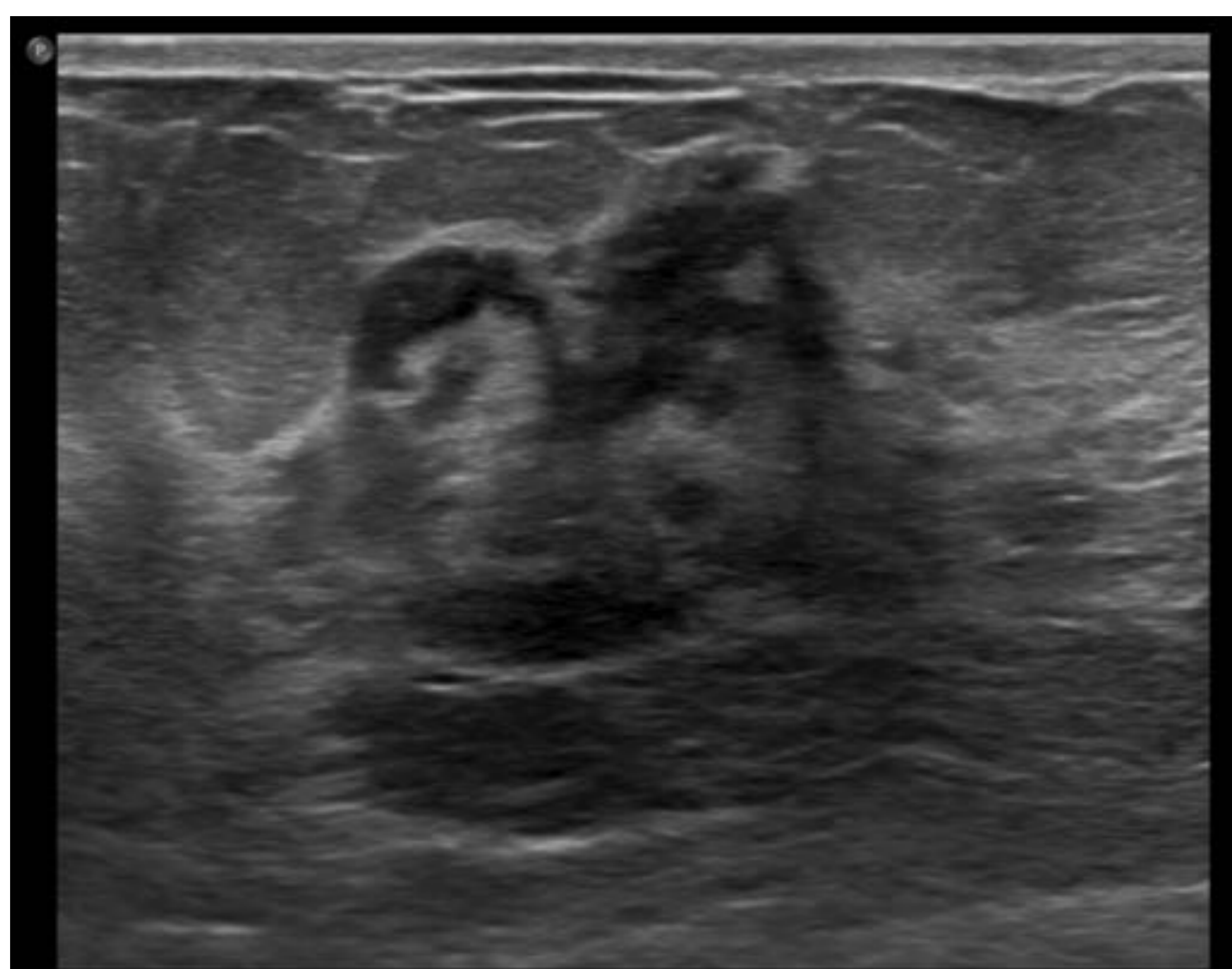


Figura 11. Ecografía mamaria, paciente de 70 años con lesiones pseudonodulares hipoecogénicas en CSI de mama derecha. Se realizó BAG: Leucemia linfática crónica.

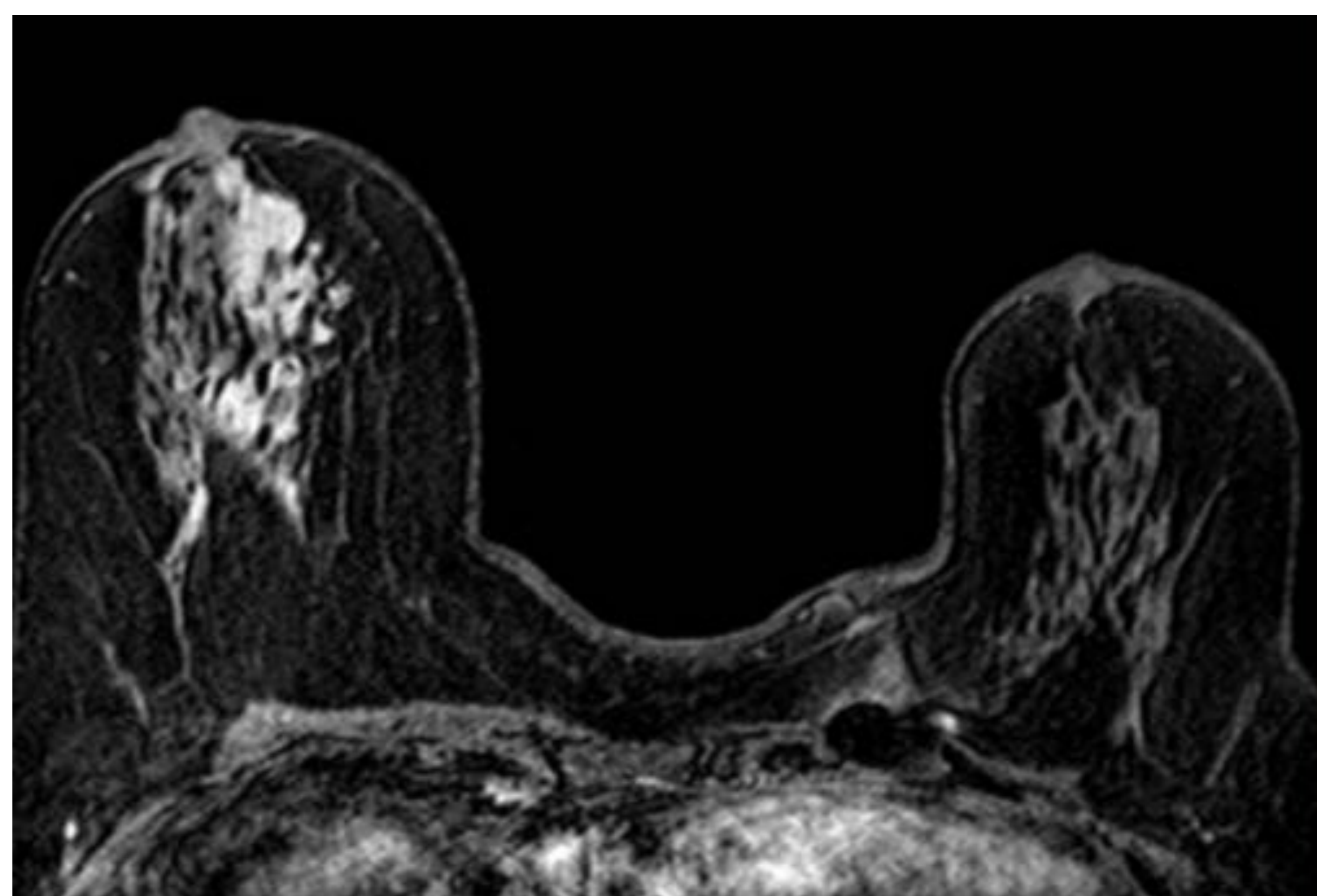


Figura 12. RM mamaria T1 con Gadolinio. Misma paciente de figura 11, se identifican múltiples focos de captación nodular en MD, hallazgos en relación con afectación multifocal por su proceso hematológico de base, correspondiéndose con lo visualizado en ecografía.

#### • Mamografía:

- ◆ El plasmocitoma mamario primario tiene un aspecto similar al de los casos de afectación mamaria extramedular secundaria en pacientes con enfermedad de la médula ósea conocida.
- ◆ En la mamografía se observa una masa redonda, ovalada o lobulada en la mayoría de las pacientes.
- ◆ Los márgenes están bien definidos en aproximadamente la mitad de los casos.

#### • Ecografía:

- ◆ En la ecografía, el mieloma de mama suele ser homogéneamente hipoecoico, y mucho menos hiperecoico o de ecogenicidad mixta.
- ◆ Los márgenes están bien definidos.

#### • Resonancia magnética:

- ◆ Se han estudiado muy pocas lesiones con resonancia magnética y se describen como masas con baja intensidad de señal en T2WI y con intensidad de señal intermedia en secuencias T1WI.
- ◆ Tras la administración de contraste, estas lesiones son hipervasculares.



### 3. Conclusiones.

El radiólogo debe estar familiarizado con las características radiológicas de las neoplasias hematológicas que pueden ayudar a un diagnóstico preciso, lo cual es muy importante para un tratamiento adecuado.

### 4. Referencias.

1. Raj SD, Shurafa M, Shah Z, Raj KM, Fishman MDC, Dialani VM. Primary and Secondary Breast Lymphoma: Clinical, Pathologic, and Multimodality Imaging Review. *Radiographics*. 2019 May-Jun;39(3):610-625. doi: 10.1148/rg.2019180097.
2. Glazebrook KN, Zingula S, Jones KN, Fazzio RT. Breast imaging findings in haematological malignancies. *Insights Imaging*. 2014 Dec;5(6):715-22. doi: 10.1007/s13244-014-0344-2.
3. Surov A. Imaging findings of hematologic diseases affecting the breast. *Semin Ultrasound CT MR*. 2013 Dec;34(6):550-7. doi: 10.1053/j.sult.2013.05.001.
4. Shim E, Song SE, Seo BK, Kim Y-S, Son GS. Lymphoma affecting the breast: a pictorial review of multimodal imaging findings. *J Breast Cancer*. 2013 16(3):254–265.