

Errores Diagnósticos en Imagen:

*Imitadores Benignos Inusuales del Carcinoma de
Mama*

AUTORES

Gabriel Díaz Rozas, Virginia Luxmila Arias Torrealba, Federico Izurzun, Carlota García Barón,
Myriam Montes Fernández, María Jose Ciudad Fernández, Nancy Sánchez Rubio, Beatriz
Lannengrand

¿Por qué es importante?

Reducción de Iatrogenia

Evitar biopsias, intervenciones quirúrgicas y tratamientos innecesarios ante hallazgos de naturaleza benigna.

Impacto en la Paciente

Disminuir la carga emocional, el estrés y la ansiedad derivados de un posible diagnóstico de malignidad.

Precisión Diagnóstica

Optimizar la interpretación radiológica identificando "pistas" que diferencian imitadores del carcinoma.

Resultados Clínicos

Mejorar el pronóstico y la calidad de vida mediante un manejo clínico ajustado a la realidad patológica.

Manejo Eficaz

Promover un enfoque más seguro y costo-efectivo en el diagnóstico mamario global.

¿Qué vamos a revisar?

Análisis detallado de cinco entidades benignas que, por su complejidad radiológica, representan un reto diagnóstico frente al carcinoma mamario.

01 Mastitis granulomatosa neutrofílica

02 Sarcoidosis mamaria

03 Mastopatía diabética

04 Hiperplasia estromal pseudoangiomatosa

05 Neuroma traumático postquirúrgico

Mastitis Granulomatosa Neutrofílica

Naturaleza Benigna Rara

Proceso inflamatorio crónico poco frecuente que plantea un desafío diagnóstico significativo.

El Gran Imitador

Simula carcinoma de mama tanto en la exploración clínica como en los hallazgos radiológicos.

Población Diana

Predomina en mujeres jóvenes (< 40 años) con antecedentes de embarazo y lactancia reciente.

HALLAZGOS DE IMAGEN

Mamografía

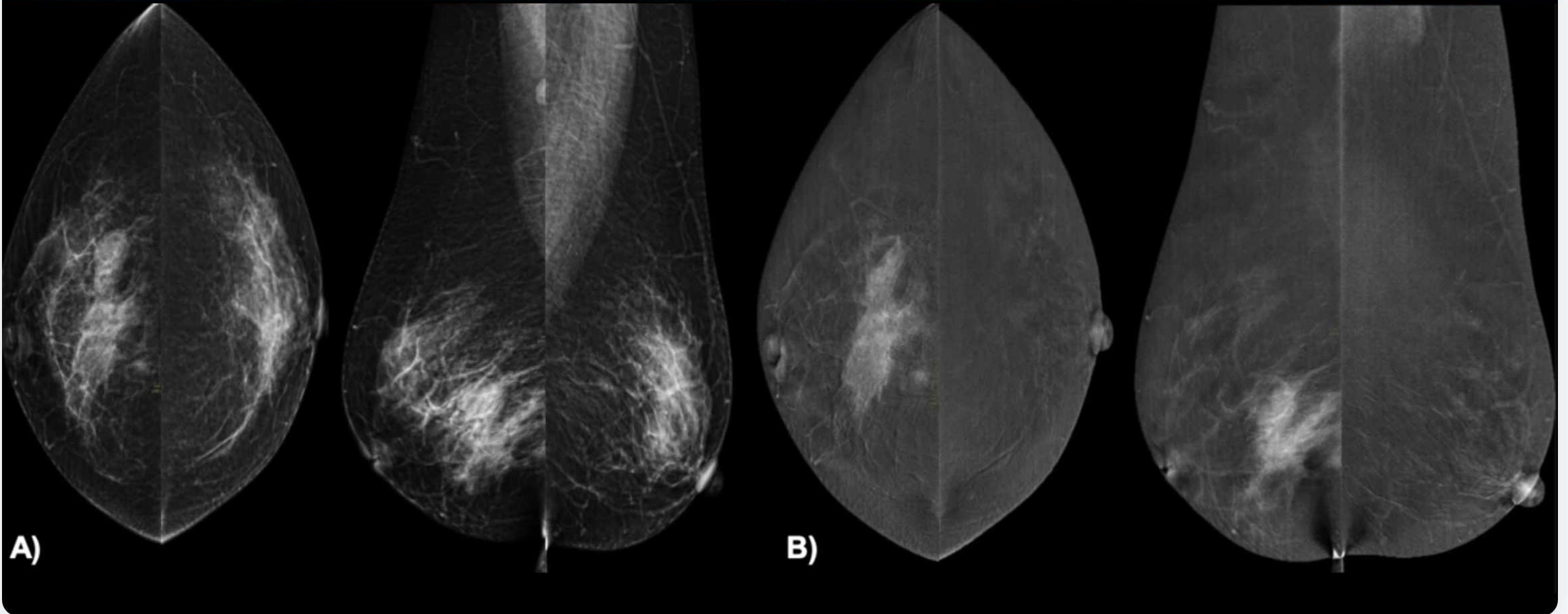
- Hallazgos que varían desde **normalidad** hasta **asimetrías focales**.
- Aumento de densidad asimétrica sin masas definidas.
- Generalmente **ausencia** de microcalcificaciones sospechosas.

Ecografía

- Lesiones hipoecoicas **heterogéneas** y bordes mal definidos.
- **Trayectos tubulares** y colecciones.
- Presencia frecuente de **linfadenopatía axilar** reactiva.

Resonancia Magnética

- Cambios de intensidad de la señal asimétrica focal o difusa sin un efecto de masa significativo.
- Morfología irregular que puede simular un proceso infiltrativo.



Mamografía CC y MLO con y sin contraste en una paciente que se palpaba una zona de mayor densidad en la mama derecha. **Imagen A:** las imágenes de baja energía muestran una **asimetría retroareolar focal e irregular** en la mama derecha. **Imagen B:** en las imágenes combinadas tras la administración de contraste intravenoso aparece como un **realce heterogéneo**, también con morfología irregular.

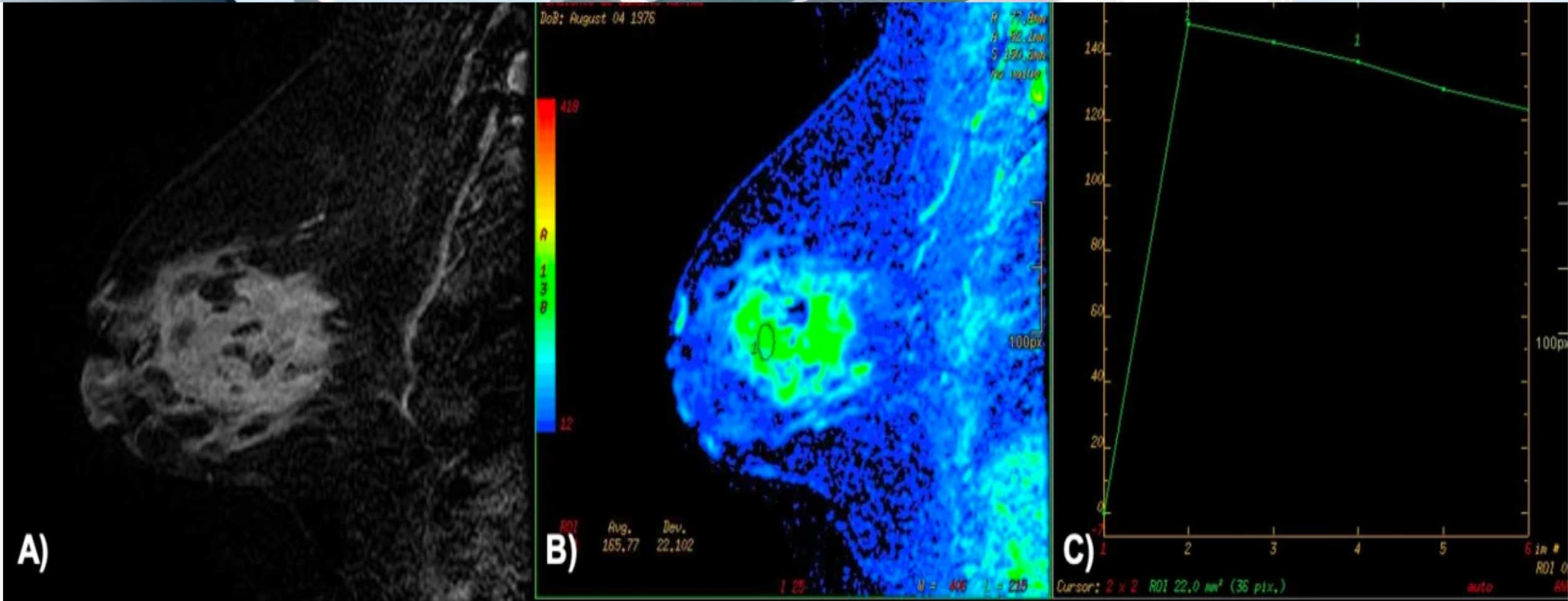
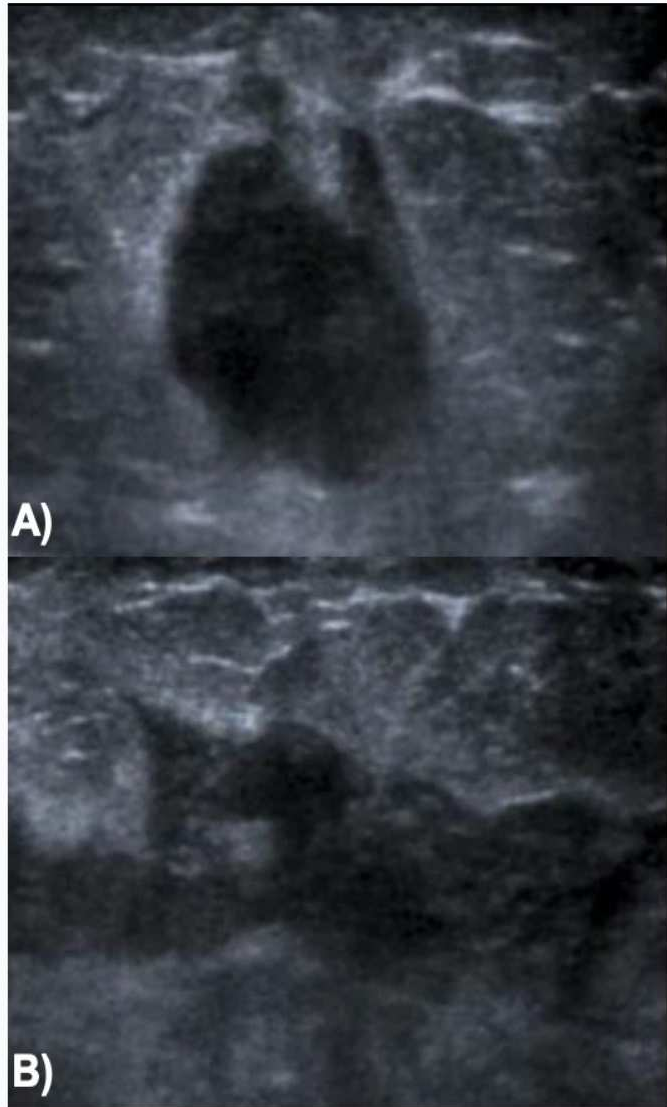
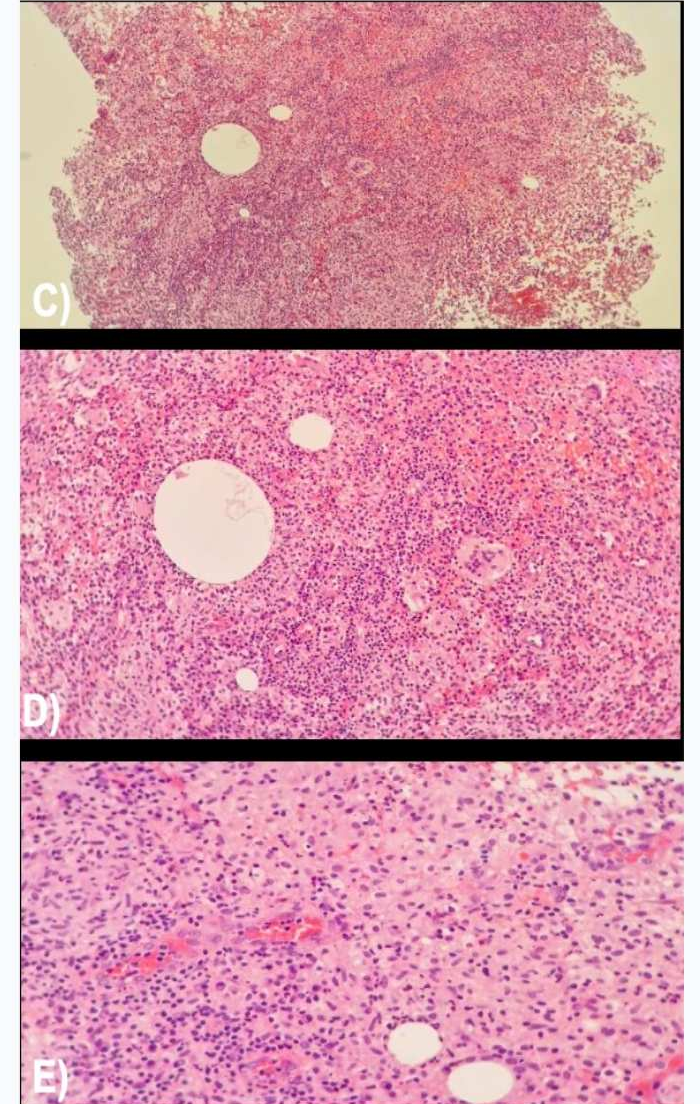


Imagen A: Proyección sagital de la masa previamente descrita, que muestra realce interno heterogéneo en secuencias ponderadas en T1 tras la administración intravenosa de contraste. Imagen B: Estudio de perfusión que identifica una vascularización moderada de la lesión, con una curva dinámica de lavado (washout) o patrón de realce tipo III, representado en la imagen C.



En la ecografía (Imágenes A y B), esta lesión corresponde a áreas hipoeoicas parcialmente circunscritas e irregulares.

Las imágenes C, D y E muestran la anatomía patológica de la lesión con aumentos de x100, x200 y x400, respectivamente, revelando lesiones quísticas y un infiltrado inflamatorio crónico característico (linfocitos, células plasmáticas, células gigantes multinucleadas, histiocitos y neutrófilos).



Sarcoidosis

Trastorno **inflamatorio, crónico y granulomatoso** sistémico de etiología desconocida.

Se caracteriza por la acumulación de **linfocitos T**, fagocitos mononucleares y formación de **granulomas no caseificantes** en los órganos afectados.

Afecta aproximadamente el 1% de la población general

Mayor incidencia en mujeres de edad media.

Puede ser unilateral o bilateral.

Hallazgos de Imagen

Mamografía

Masas **irregulares** o **espiculadas** (pueden simular malignidad).

Nódulos pequeños **bien definidos** y redondos.

Afectación de **ganglios intramamarios**.

Ecografía

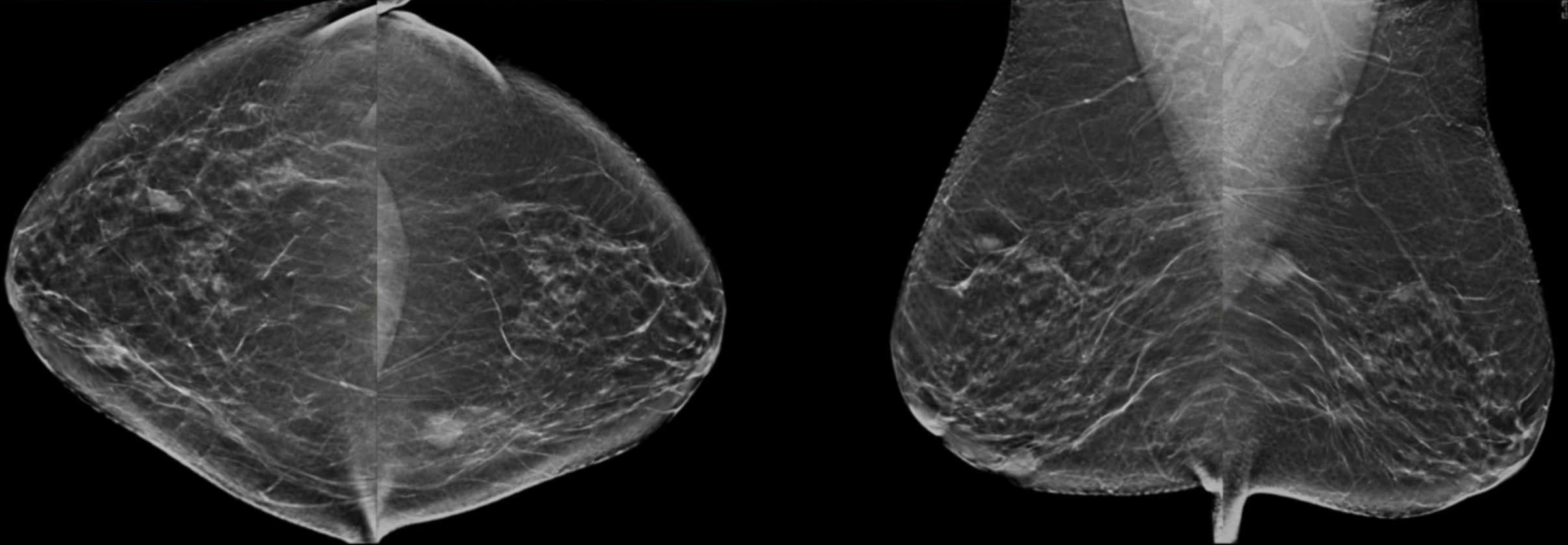
Masas **hipoecoicas irregulares** (hallazgo más común).

Adenopatías **axilares** o **intramamarias**.

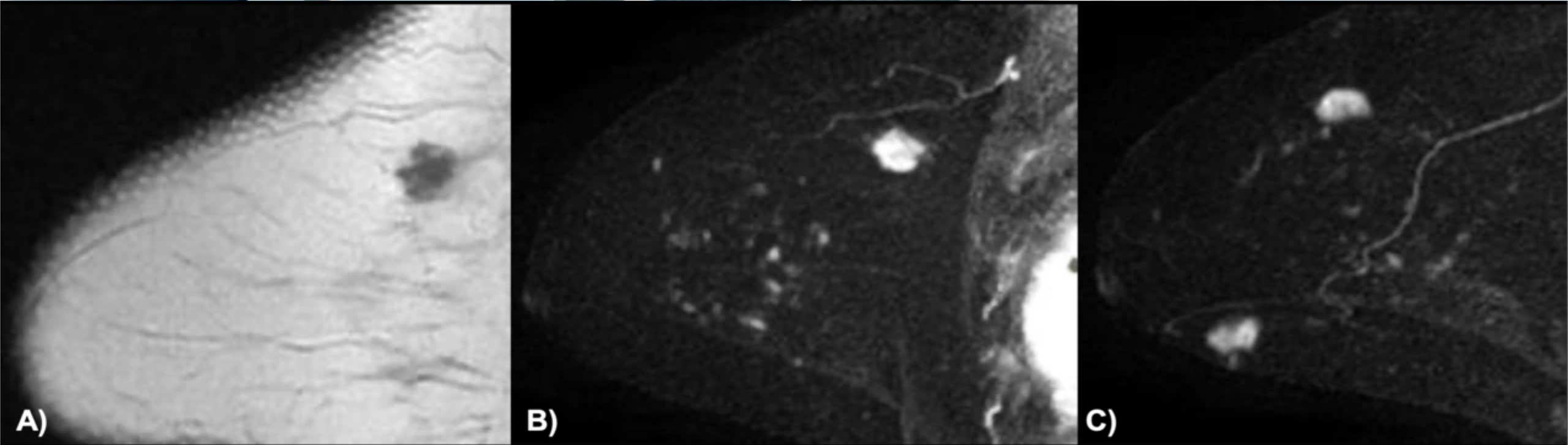
Resonancia

Masa de **forma irregular** con realce interno heterogéneo.

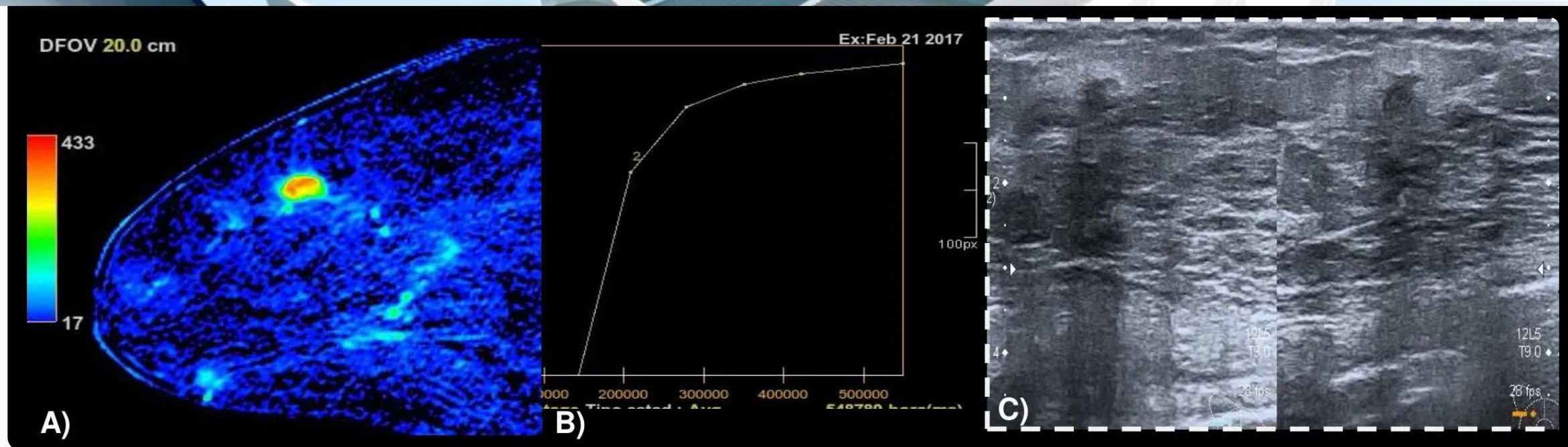
Puede presentar **realce rápido** y fenómeno de **washout**.



Mamografía en proyecciones CC y MLO en una paciente que palpa nódulos bilaterales sutiles. Las imágenes muestran múltiples nódulos bilaterales, redondeados, hiperdensos, con bordes parcialmente circunscritos.



Imágenes de RM de la paciente previa. Imagen A: RM sagital ponderada en T1 sin contraste, que muestra uno de los nódulos identificados en la mamografía en el cuadrante superoexterno de la mama izquierda, caracterizado por bordes irregulares y señal hipointensa. Imágenes B y C: Reconstrucción MIP sagital tras la administración de contraste en secuencia ponderada en T1, que demuestra realce interno heterogéneo de estos nódulos.



Imágenes de RM y ecografía de la paciente previa. Imágenes A y B: corresponden al estudio de perfusión y a la curva dinámica tras la administración de contraste intravenoso, respectivamente, mostrando hipervascularización del nódulo y una curva dinámica persistente. Imagen C: imagen ecográfica en la que se identifica un nódulo hipoeoico irregular con sombra acústica posterior.

Aunque la sombra acústica y la irregularidad en US simulan carcinoma, la curva de realce persistente y la bilateralidad son claves para sospechar sarcoidosis.

Mastopatía diabética

Entidad **benigna fibrosa** poco frecuente que se manifiesta como una complicación de la **diabetes mellitus** de larga evolución.

- Se observa principalmente en pacientes con diabetes mellitus tipo I insulino dependiente de larga evolución y, más raramente, en la diabetes mellitus tipo II.
- Se cree que la hiperglucemia conduce a la acumulación de productos finales de glicación avanzada, desencadenando una respuesta autoinmune que provoca infiltración linfocitaria y fibrosis, pudiendo simular una masa palpable.

Masa Palpable

Consistencia muy dura, similar a un tumor maligno.

Indolora

Generalmente no presenta mastalgia ni signos inflamatorios.

Bilateralidad

A menudo presenta una distribución bilateral o múltiple.

Hallazgos de Imagen

MAMOGRAFÍA

Aumento global o focal de la **densidad parenquimatosa**.

Ausencia de lesiones nodulares claramente definidas.

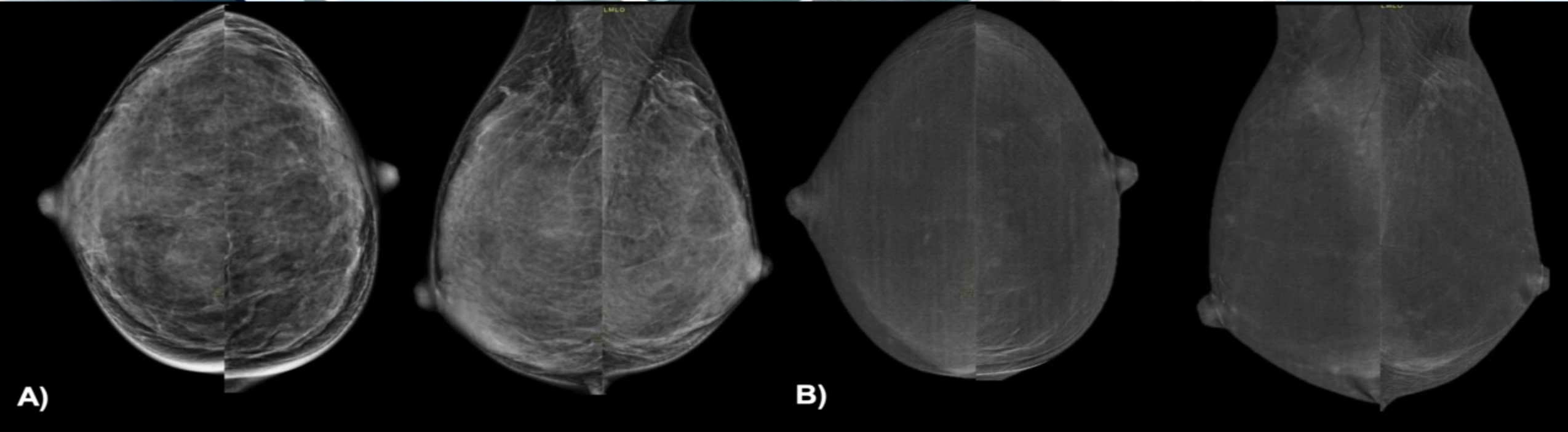
ECOGRAFÍA

Se observa una masa hipoecogénica heterogénea con sombra acústica posterior, sin señal en el estudio Doppler.

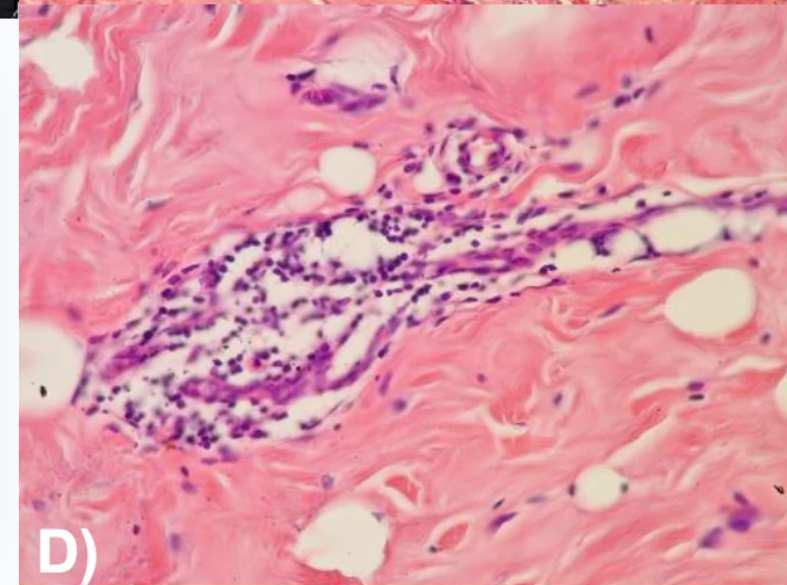
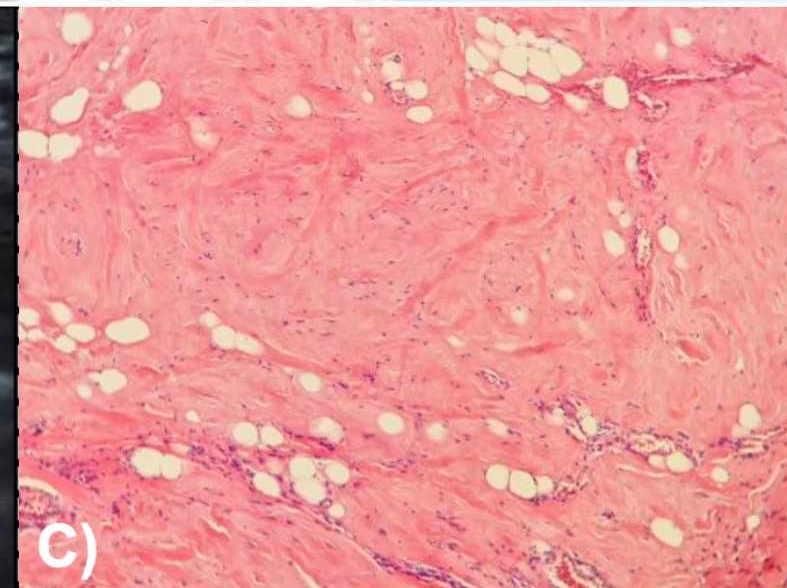
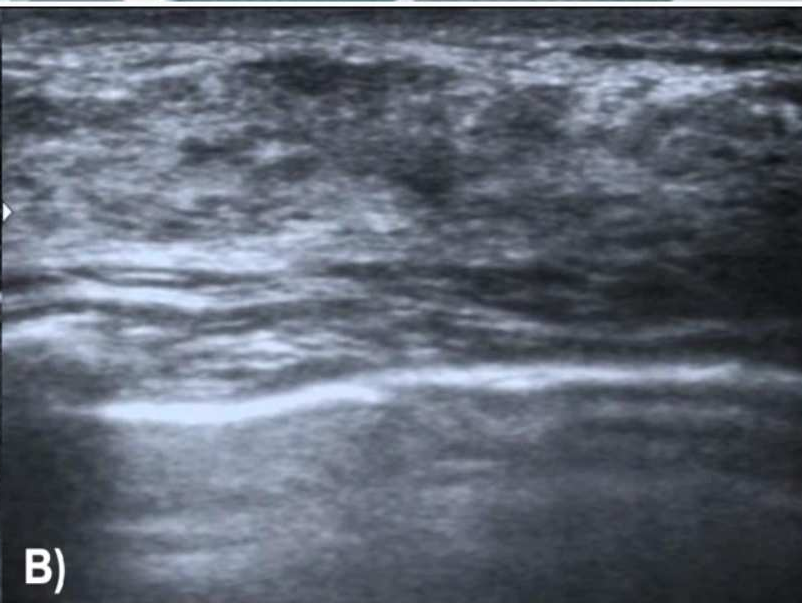
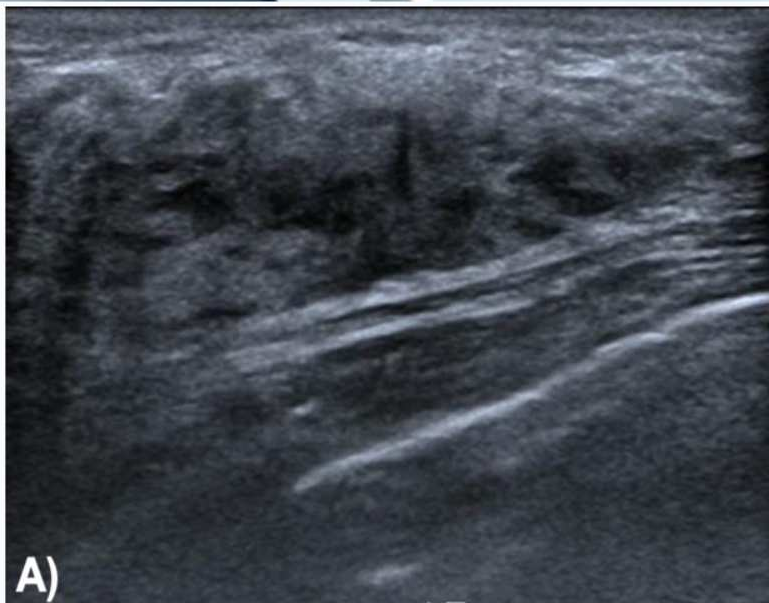
RESONANCIA

Hallazgos altamente **inespecíficos**.

Puede observarse un realce inespecífico, parcheado o difuso, o bien ausencia de realce.



Mamografía con y sin contraste en una paciente con diabetes mellitus tipo I que palpa un nódulo en el cuadrante superoexterno de la mama derecha. Imagen A: Las imágenes de baja energía muestran un parénquima mamario heterogéneamente denso, sin lesiones nodulares claramente definidas. Imagen B: En las imágenes combinadas postcontraste, no se observa realce patológico.



Imágenes A y B: ecografía de la paciente previa, en la que se identifica tejido denso heterogéneo en el área referida.

Imágenes C y D: estudio anatomopatológico con diagnóstico de mastopatía diabética (infiltrado inflamatorio crónico perivascular, con abundantes miofibroblastos estromales).

Hiperplasia Estromal

Pseudoangiomatosa

Es una entidad **mesenquimal proliferativa benigna** y poco frecuente de la mama.

Se caracteriza por un **sobrecrecimiento benigno** de tejido conectivo fibroso estromal.

Forma espacios que **simulan estructuras vasculares**, pero carecen de glóbulos rojos y revestimiento endotelial verdadero.

Principalmente en mujeres **premenopáusicas** o **postmenopáusicas** bajo **Terapia de Reemplazo Hormonal**.

Hallazgos de Imagen

Mamografía

- Masa bien circunscrita o parcialmente circunscrita.
- Frecuentemente se presenta como **asimetría o asimetría focal**.
- Suele presentar sin calcificaciones.

Ecografía

- Masa bien definida, ovalada o redondeada.
- Ocasionalmente de bordes irregulares.
- Suele ser hipoecoica y levemente heterogénea.
- **Mimetiza un fibroadenoma.**

Resonancia

- Se suele observar una masa circunscrita o parcialmente circunscrita. Sin embargo, con frecuencia se presentan como una asimetría o asimetría focal. Las lesiones suelen carecer de calcificaciones. Presenta un realce progresivo.

Aunque su apariencia sólida y ovalada en ecografía sugiere un fibroadenoma, la ausencia de calcificaciones en mamografía y el realce progresivo en RM son claves para el diagnóstico diferencial.



RM en una paciente con alto riesgo hereditario familiar. Imágenes A y B: imágenes de RM axial y sagital sin contraste en secuencia ponderada en T1, en las que se identifica un nódulo isointenso en relación con la glándula mamaria. Imagen C: secuencias tras la administración de contraste intravenoso, en las que el nódulo muestra un realce interno homogéneo.

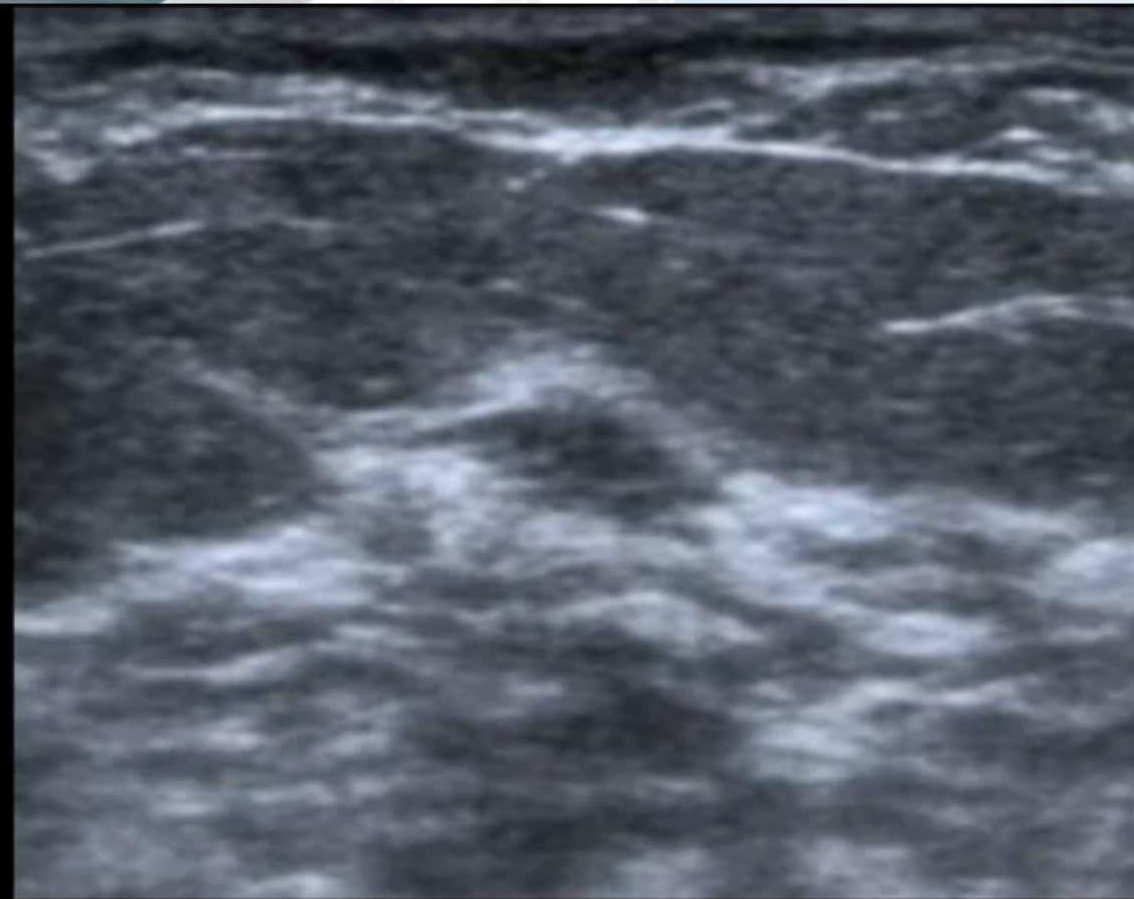
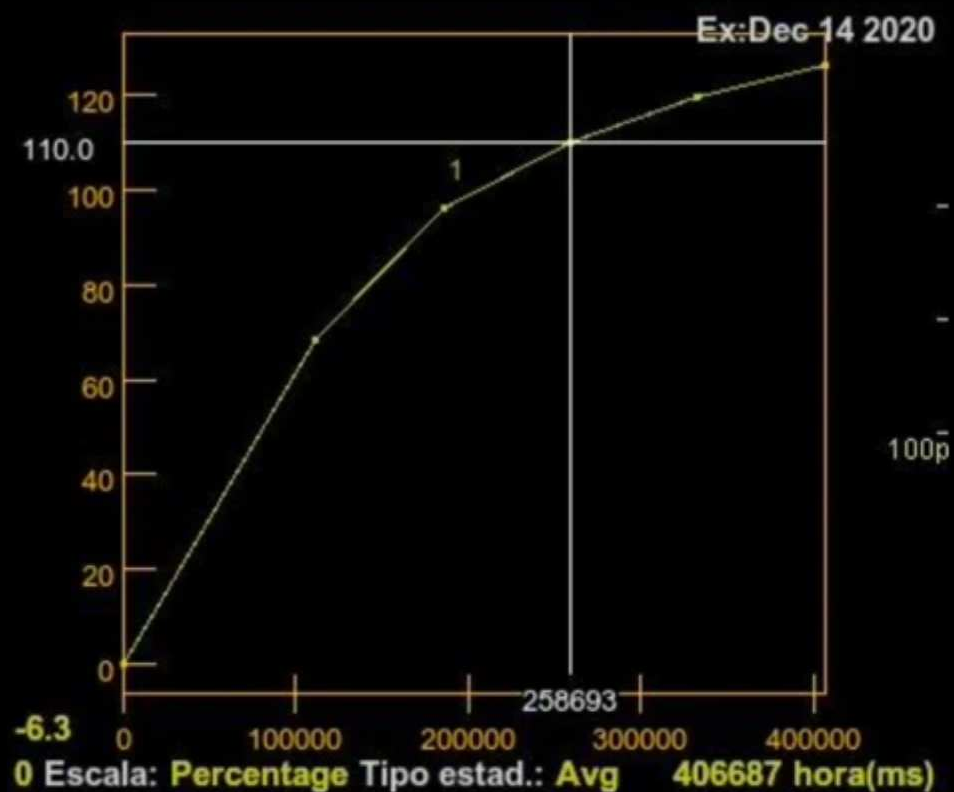


Imagen A: muestra una curva dinámica persistente o tipo I de la lesión. Imagen B: en la ecografía corresponde a un nódulo hipoeoico con márgenes irregulares en el cuadrante superoexterno de la mama izquierda.

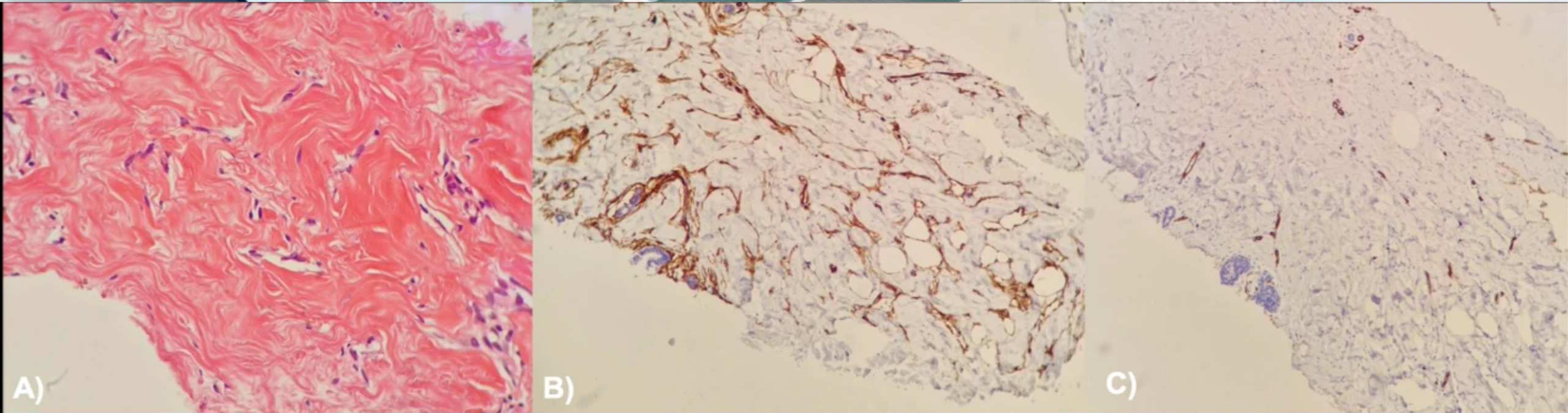


Imagen A: muestra el resultado de la biopsia, donde se observa una lesión formada por colágeno denso con hendiduras, algunas de ellas delimitadas por células fusiformes. En la inmunohistoquímica (imagen B) presenta positividad para CD34 y positividad para el factor VIII (imagen C).

Neuroma traumático en el sitio de mastectomía

Es una lesión benigna poco común que se desarrolla en el extremo proximal de un nervio seccionado tras un traumatismo o cirugía.

Surge como un proceso reparativo consistente en la proliferación hiperplásica de fibras neurales y tejido conectivo en pacientes con antecedentes de cirugía mamaria.

Se presenta como un nódulo pequeño, a menudo palpable o doloroso.

HALLAZGOS DE IMAGEN

Ecografía

Masa de morfología **ovalada** con márgenes circunscritos.

Signo de la cola: Conexión visible con el nervio aferente seccionado.

Estructura **hipoecoica** y sólida.

Flujo sanguíneo **restringido** o ausente al Doppler.

Tomografía

Lesión de aspecto **nodular** localizada en el lecho quirúrgico.

Presenta una densidad similar a la del músculo.

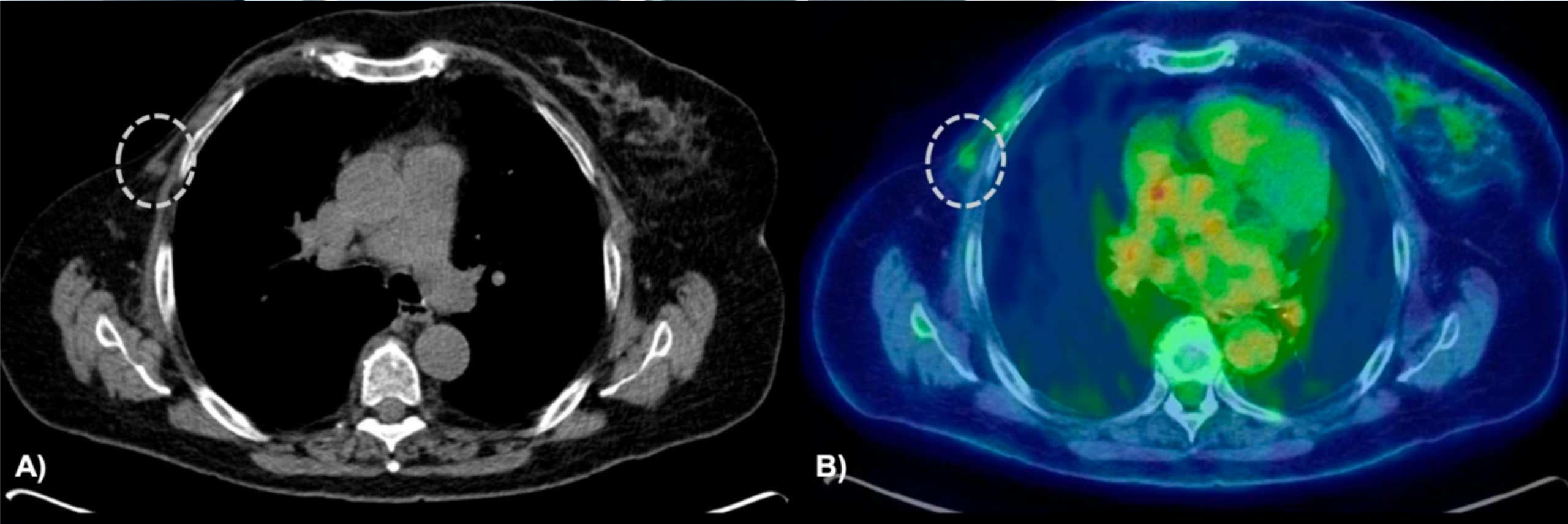


Imagen A: TC sin contraste que muestra una lesión nodular en el lecho de mastectomía derecha como hallazgo incidental en un PET-TC en una paciente con antecedente de cáncer de mama tratado. Imagen B: PET-TC en la que se identifica una discreta captación de FDG en la lesión nodular del lecho de mastectomía derecha.

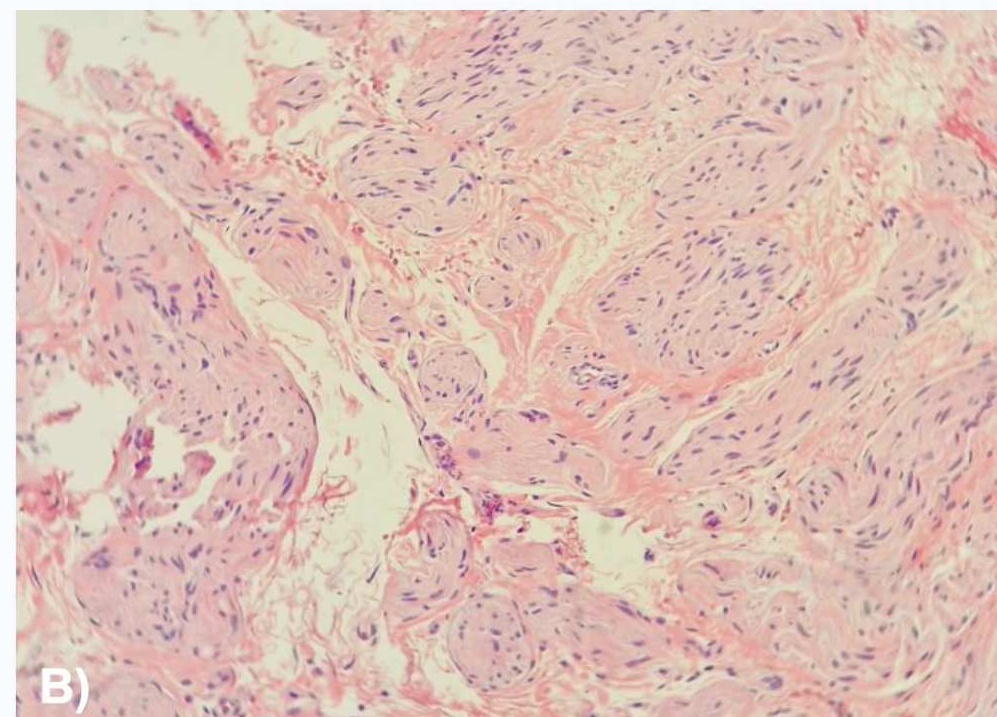
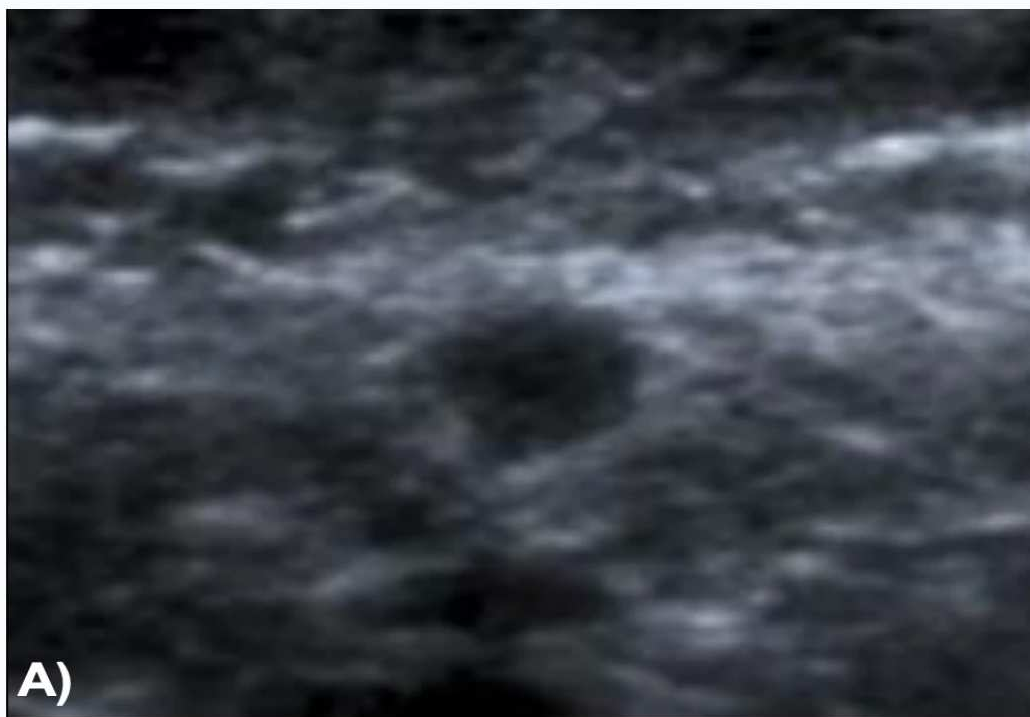


Imagen A: la lesión se correlaciona en la ecografía con un nódulo hipoecoico, discretamente irregular, con bordes mal definidos.
Imagen B: el estudio anatomopatológico muestra una lesión constituida por fascículos nerviosos desorganizados y no encapsulados, de diferentes tamaños.

Conclusiones

Las lesiones benignas infrecuentes pueden simular malignidad tanto en estudios de imagen como en la evaluación clínica, generando una incertidumbre diagnóstica significativa.

Se requiere una correlación entre clínica, técnicas avanzadas de imagen (Mamografía, Ecografía, RM) y, en muchos casos, confirmación histopatológica.

La biopsia con aguja gruesa es esencial para el diagnóstico definitivo, permitiendo distinguir eficazmente entre patología benigna y maligna sospechosa.

La identificación precisa de estos imitadores es clave para evitar cirugías innecesarias, reducir la ansiedad de la paciente y optimizar los recursos médicos.

Referencias

- 1 G.J.R. Porter, et al. Unusual benign breast lesions. *Clinical Radiology* (2006) 61, 562–569.
- 2 Rahmania, Maryam and Maryam Pourashraf. The Imaging of Idiopathic Granulomatous Mastitis: A Narrative Review. *J. Arch Breast Cancer* 2022; Vol. 9, Special Issue: 255-260.
- 3 A. Tagliafico et al. Traumatic neuropathies: spectrum of imaging findings and postoperative assessment. *Semin Musculoskelet Radiol* 2010 Nov;14(5):512-22.
- 4 Megan E. Speer, MD, et al. Pseudoangiomatous Stromal Hyperplasia: Radiologic-Pathologic Correlation. *Journal of Breast Imaging*, 2023;5(1): 67–72.
- 5 Muhammad Naeema. Et al. The unusual suspects—Mammographic, sonographic, and histopathologic appearance of atypical breast masses. *Clinical Imaging*, 2020; 66: 111-120.

**MUCHAS
GRACIAS**