

Lesiones quísticas de la mama; más allá de los quistes simples.

Revisión anatómo-radiológica

Alejandra Mariel Rápalo Iraheta ¹, María Ares Rego ², María Dolores Abal Arca ³, Beatriz Fernández Rodríguez⁴, Edurne Pérez Beliz⁵, Jacobo Porto Álvarez ⁶, Adriana Álvarez Martínez⁷, Sergio Manuel Melgar Rivera ⁸, José Luis Taboada Arcos ⁹.

¹Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela, A Coruña.

Objetivo Docente

- Describir las características radiológicas de las diferentes de lesiones quísticas de la mama.
- Correlacionar los hallazgos radiológicos e histológicos del espectro de lesiones quísticas encontradas en nuestro servicio hospitalario a través de la presentación de casos.

Revisión del Tema

Las lesiones quísticas representan los nódulos más frecuentemente encontrados en la mama, su prevalencia se sitúa en torno a 50-90%. Su pico de incidencia es en mujeres premenopáusicas entre la tercera y cuarta década de la vida, pudiendo ser asintomáticas o producir dolor y tensión mamaria.

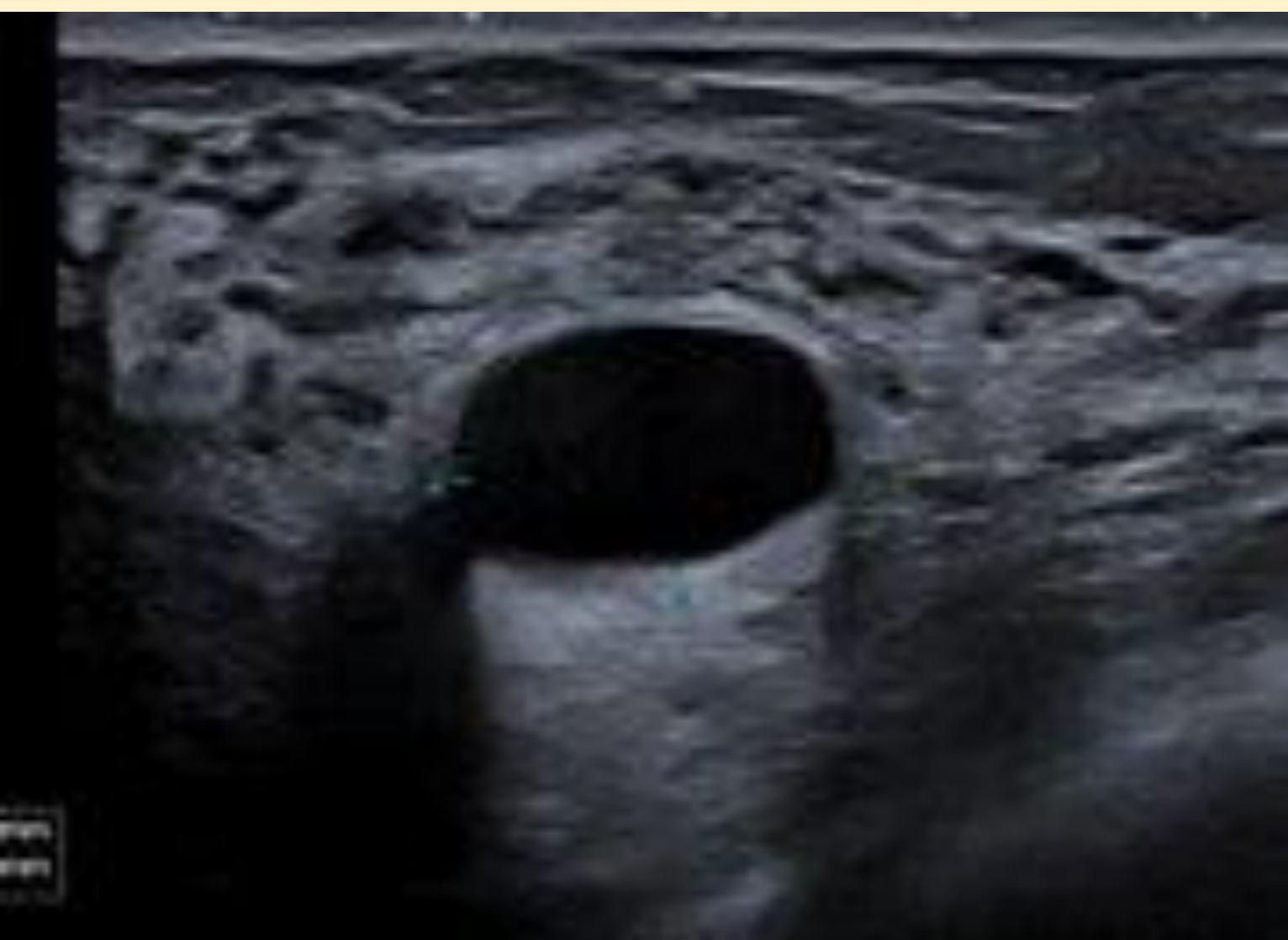


Mecanismo de Desarrollo Patológico	
Secretores/Apocrinos	Trasudativos
Derivan de lóbulos que tienden a expandirse por las secreciones, se despliegan y se fusionan, creando un espacio quístico más grande	Se deben a fibrosis de un conducto con retención del líquido que deriva del plasma.

Ambos surgen en la unidad ductal del lobulillar terminal (TDLU) y las imágenes no pueden diferenciar entre estos dos tipos de quistes patológicos diferentes.

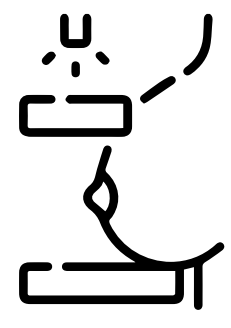
Los quistes se pueden observar en mamografía, ecografía y resonancia magnética, siendo la ecografía el método diagnóstico de elección para su caracterización.

Según sus características ecográficas se clasifican en:

- Quistes simples: BI-RADS 2.
- Quistes complicados: BI-RADS 3.
- Nódulo complejo quístico y sólido BI-RADS 4.

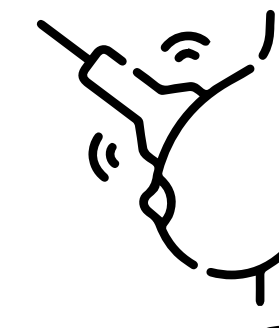
Clasificación BIRADS			
Lesión	Características	BIRADS	
Quiste Simple	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido anecoico • Pared imperceptible • Refuerzo acústico posterior 	2	
		VPP: 0%	
Quiste Complejo	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido ecogénico • Pared fina • Nivel líquido-líquido • Refuerzo acústico posterior 	3	
		VPP: <25%	
Nódulo Complejo Sólido-Quístico	<ul style="list-style-type: none"> • Pared engrosada >5mm • Septos engrosados >5mm • Predominio componente quístico • Predominio componente sólido 	4	
		VPP: 2-95%	

Quistes Simples



Mamografía

Se presentan como lesiones redondas u ovaladas, hipo a isodensa, circunscrita o de márgenes parcialmente ocultos. La mamografía no puede distinguir de forma fiable las lesiones quísticas de las sólidas.



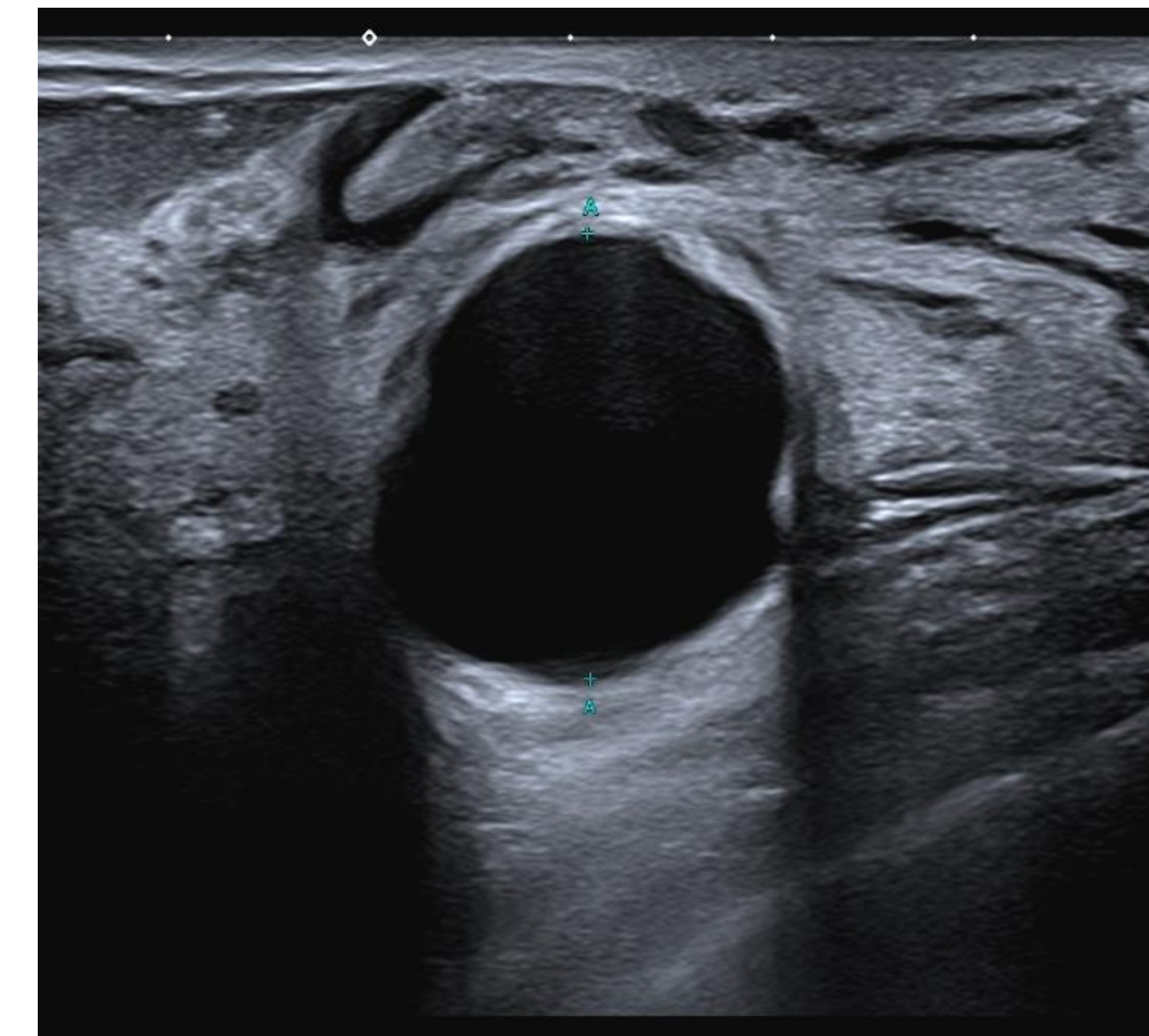
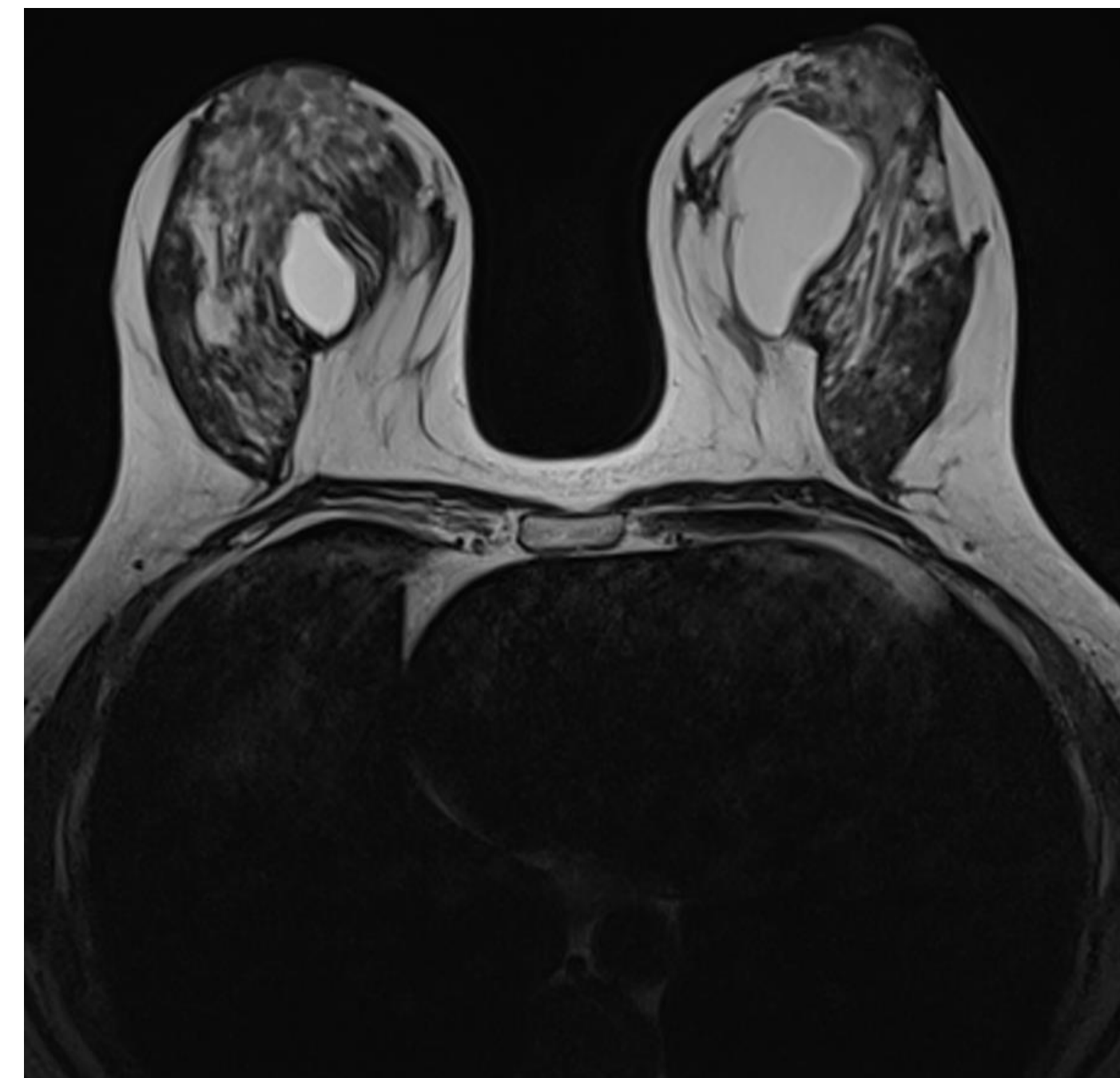
Ecografía

Se presentan como una lesión redonda u ovalada, anecoica, con pared de aspecto imperceptible, margen circunscrito y realce posterior, se suelen deformar con la compresión y generalmente muestran una refracción del borde lateral.



Resonancia Magnética

Su señal intensidad es similar a la del agua (hiperintenso en T2w y STIR e hipointenso en secuencias T1w) y no muestran ningún realce tras la administración de un medio de contraste.

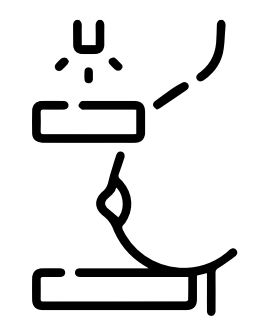


Manejo:

Ante una imagen típica, la lesión se puede clasificar como un BI-RADS 2 y la paciente puede volver a sus controles habituales.

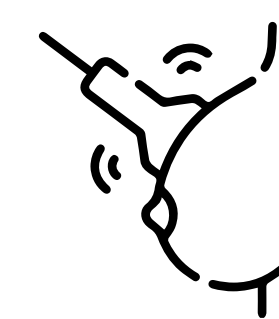
- Una aspiración eco guiada con aguja fina puede considerarse para el alivio sintomático, si el quiste es grande y palpable o doloroso.
- El manejo del fluido adquirido depende de su color. Si está turbio o es de color amarillo claro o negro verdoso, puede descartarse de manera segura. Si el fluido aspirado es sanguinolento y esto no es atribuible a la punción, debe enviarse a citología y se debe considerar realizar una biopsia guiada por ecografía.

Quistes Complicados



Mamografía

Se presentan como lesiones redondas u ovaladas, hipo a isodensa, circunscrita o de márgenes parcialmente ocultos. La mamografía no puede distinguir de forma fiable las lesiones quísticas de las sólidas.



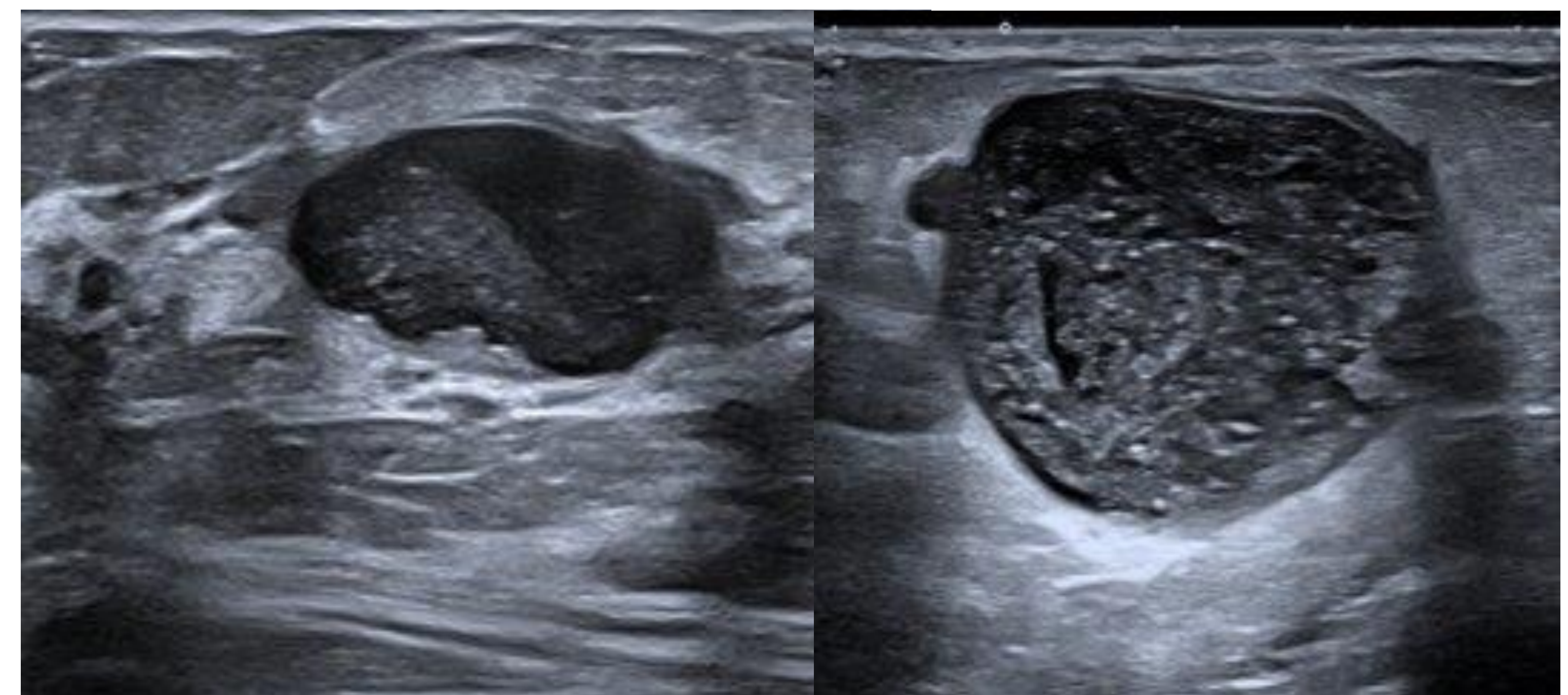
Ecografía

Cumplen todas las características de los quistes simples pero presentan ecos internos de bajo nivel, nivel fluido detritus en su interior o engrosamiento de su pared menor a 2mm.



Resonancia Magnética

La intensidad de la señal de un quiste complicado depende de la naturaleza de su contenido.



Manejo

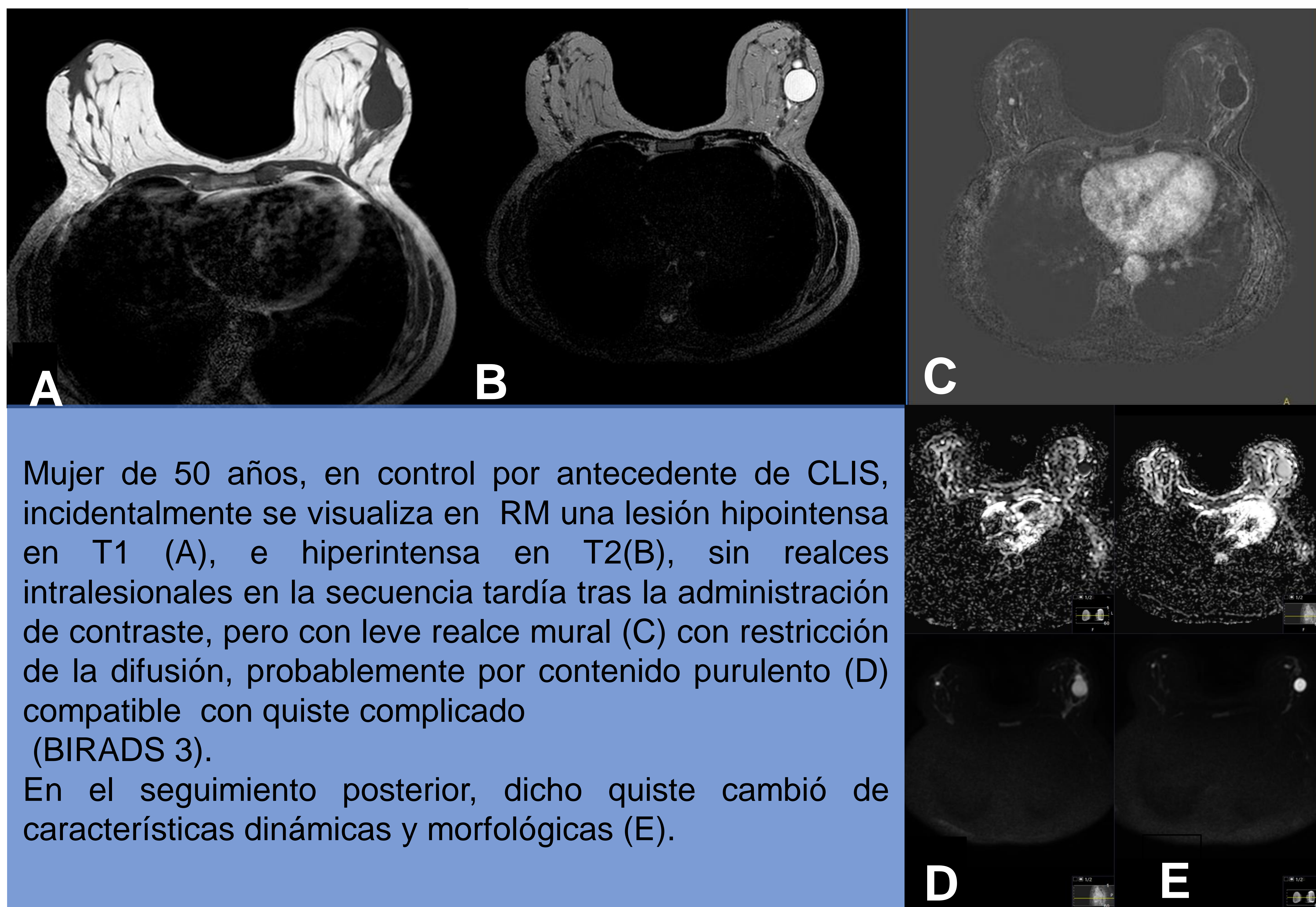
Ecos homogéneos o niveles de detritus son un hallazgo incidental, pueden clasificarse como BIRADS 3 y se puede iniciar un seguimiento (en 6, 12 y 24 meses).

Por el contrario, una lesión debe clasificarse como BI-RADS 4 en los siguientes casos:

- (1) Crecimiento
- (2) si no se puede excluir con seguridad una lesión quística y sólida compleja
- (3) si hay otras características sospechosas en la ecografía, la mamografía y la RM.

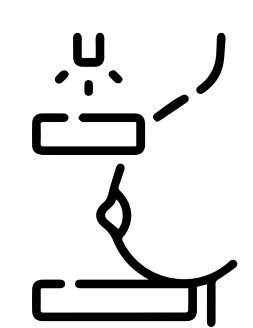
En estos casos se justifica evacuación del contenido mediante aspiración con aguja fina, seguida de una biopsia guiada por ecografía.

Quistes Complicados en Resonancia Magnética



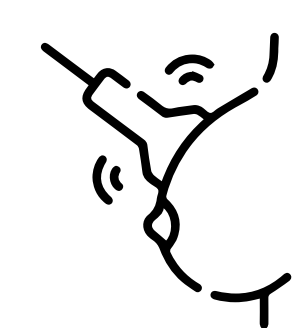
	T1w	T2w	STIR
Sangre	○	●	●
Líquido rico en proteínas	○	●	●
Grasa	○		● Isointenso ó

Nódulos Complejos quísticos y sólido



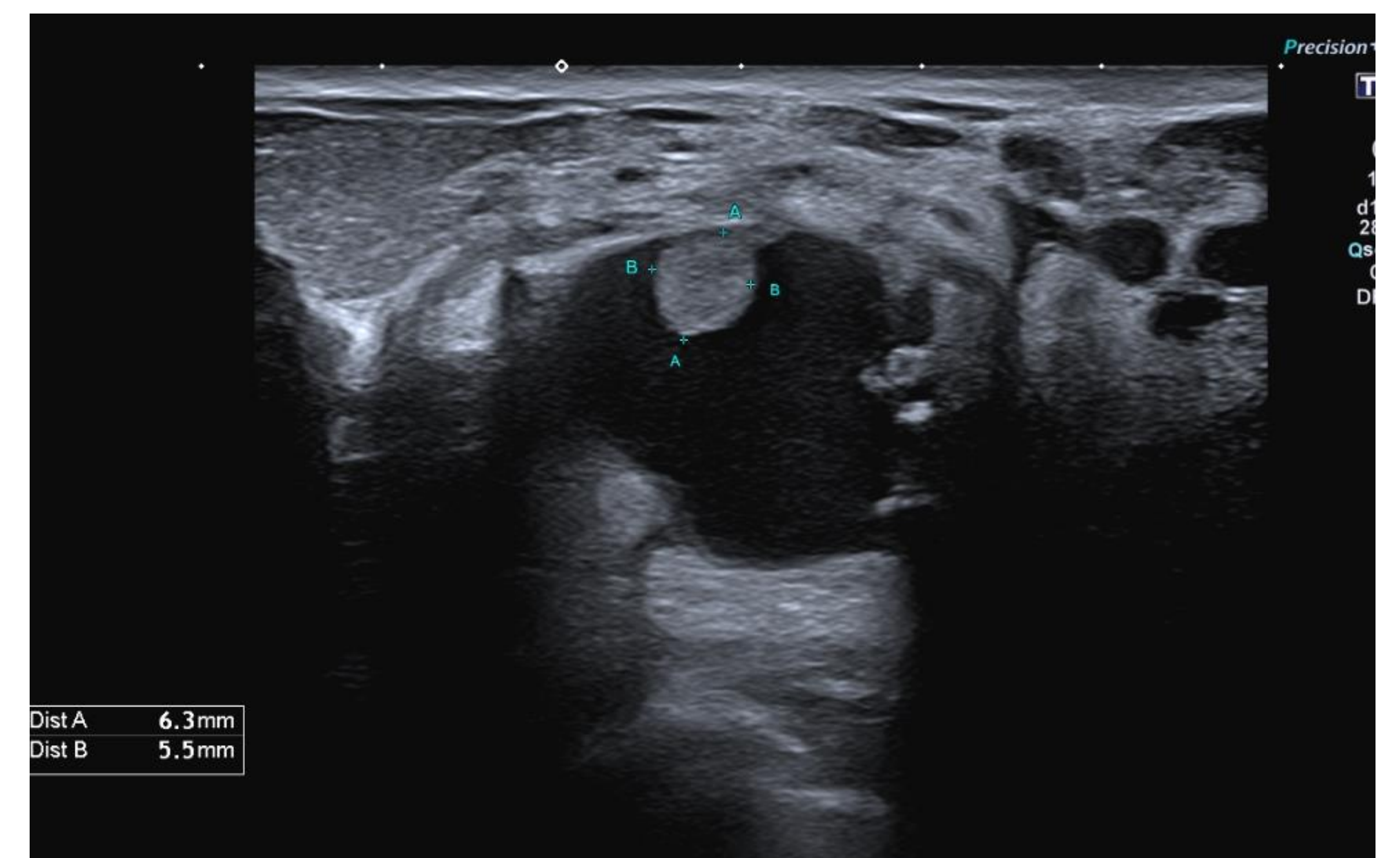
Mamografía

Pueden presentar margen indistinto, hiperdensidad subyacente evidente y a menudo se presentan con microcalcificaciones asociadas, ya sean amorfas, punteadas o incluso heterogéneas gruesas.



Ecografía

La apariencia ecográfica de los nódulos complejos quísticos y sólidos dependerá de su subtipo ya sea como masas quísticas con tabiques gruesos, o como una masa intraquística, o incluso como una masa sólida con componentes quísticos.



Resonancia Magnética

- Apariencia variable. Forma irregular y margen no circunscrito se asocia a neoplasias malignas.
- Componente quístico será variable en secuencias T1w y generalmente hiperintensa en las secuencias STIR y T2w.
- El realce anular es típico; en las benignas suele ser realce liso, delgado, que mejora lenta y persistentemente, las neoplasias malignas suelen mostrar un borde nodular, irregular y grueso, con un realce rápido y una meseta o lavado

Manejo

Las lesiones complejas quísticas y sólidas de la mama deben clasificarse como BI-RADS 4 y deben ser examinadas mediante BAG y estudio histológico.

Para lesiones con paredes o tabiques gruesos, así como para pequeñas lesiones intraquísticas se puede plantear la biopsia se realice con una aguja asistida por vacío (VAB) de 7-11G .

Se recomienda marcaje de las lesiones biopsiadas con un clip.

Clasificación de los nódulos complejos quísticos y sólidos

Tipo I	Lesiones con paredes engrosadas ($\geq 0,5$ mm)
Tipo II	Lesiones con paredes engrosadas con septos de más de ($\geq 0,5$ mm).
Tipo III	Lesiones quísticas (componente quístico $> 50\%$)
Tipo IV	Lesiones predominantemente sólidas ($> 50\%$) con partes quísticas centrales o periféricas

Microquistes

Ecográficamente se presentan como lesiones ovaladas circunscritas o microlobuladas que consisten en varios focos anecoicos adyacentes (generalmente de 1 a 7 mm cada uno) están separados por tabiques delgados (<0,5 mm).

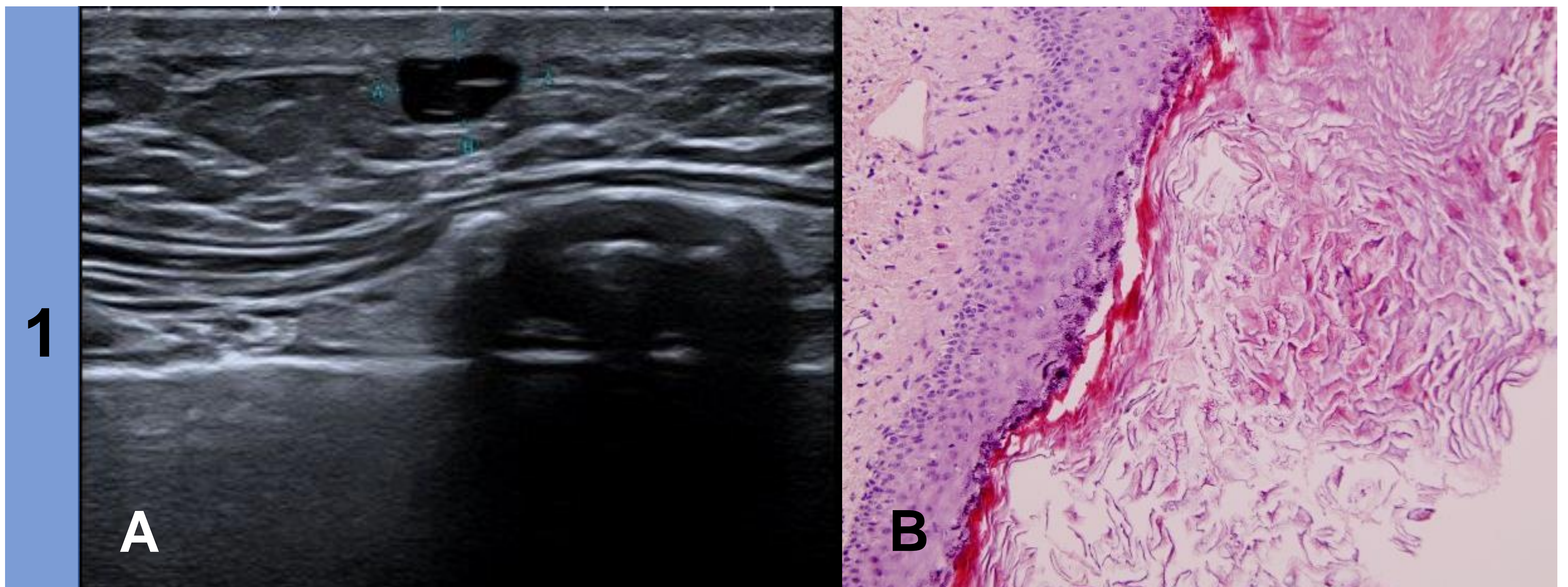
Los microquistes de características típicas en mujeres premenopáusicas se clasifican BIRADS 2, lesiones muy pequeñas no caracterizables o con contenido se deberán clasificar como BIRADS 3.

Un caso especial sería en las mujeres postmenopáusicas en quienes un grupo de microquistes de nueva aparición se consideran BIRADS 3 y si existe alguna característica sospechosa pasan a ser BIRADS 4.

Dentro del espectro de lesiones quísticas se incluyen diagnósticos diferenciales de lesiones tanto benignas como malignas

	Quistes simples	Quistes complicados	Complejo quístico sólido	Microquistes
Benignas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cambios fibroquísticos ➤ Quistes sebáceos ➤ Seroma 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quiste simple con ecos artefactuales ➤ Abscesos ➤ Quiste con contenido proteínico ➤ Galactocele ➤ Fibroadenoma ➤ Quiste hemorrágico ➤ Hematoma 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los previos + ➤ Quiste inflamado ➤ Papilomas benignos y atípicos. ➤ Metaplasia papilar apocrina ➤ Adenomioepitelioma ➤ Tumor filodes benigno 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Metaplasia apocrina ➤ Metaplasia apocrina papilar ➤ Cambios fibroquísticos ➤ Microquistes agrupados
Malignas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ganglio linfático infiltrado ➤ Neoplasia marcadamente hipoecoica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ganglio linfático infiltrado ➤ Neoplasia marcadamente hipoecoica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Neoplasia maligna de alto grado con cambios necróticos ➤ Tumores papilares malignos ➤ Neoplasia mioepitelial maligna ➤ Tumor filodes maligno ➤ Sarcoma, Ca, medular, metástasis 	

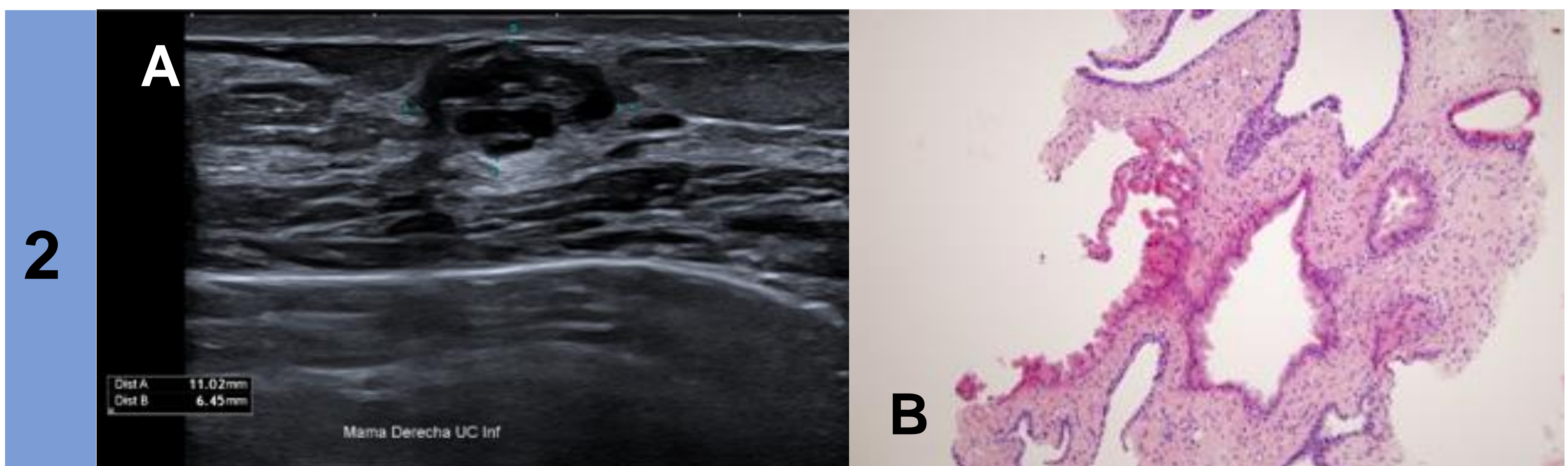
Casos Clínicos



Hombre de 70 años acude por nódulo palpable en MD.

A) Ecográficamente se evidencia un quiste complicado. BIRADS 3 dicha lesión es de predominio anecoico con ecos de bajo nivel, refuerzo acústico posterior bien delimitado, subcutáneo, en unión de cuadrantes internos de mama derecha de 0,7 x 0,4cm

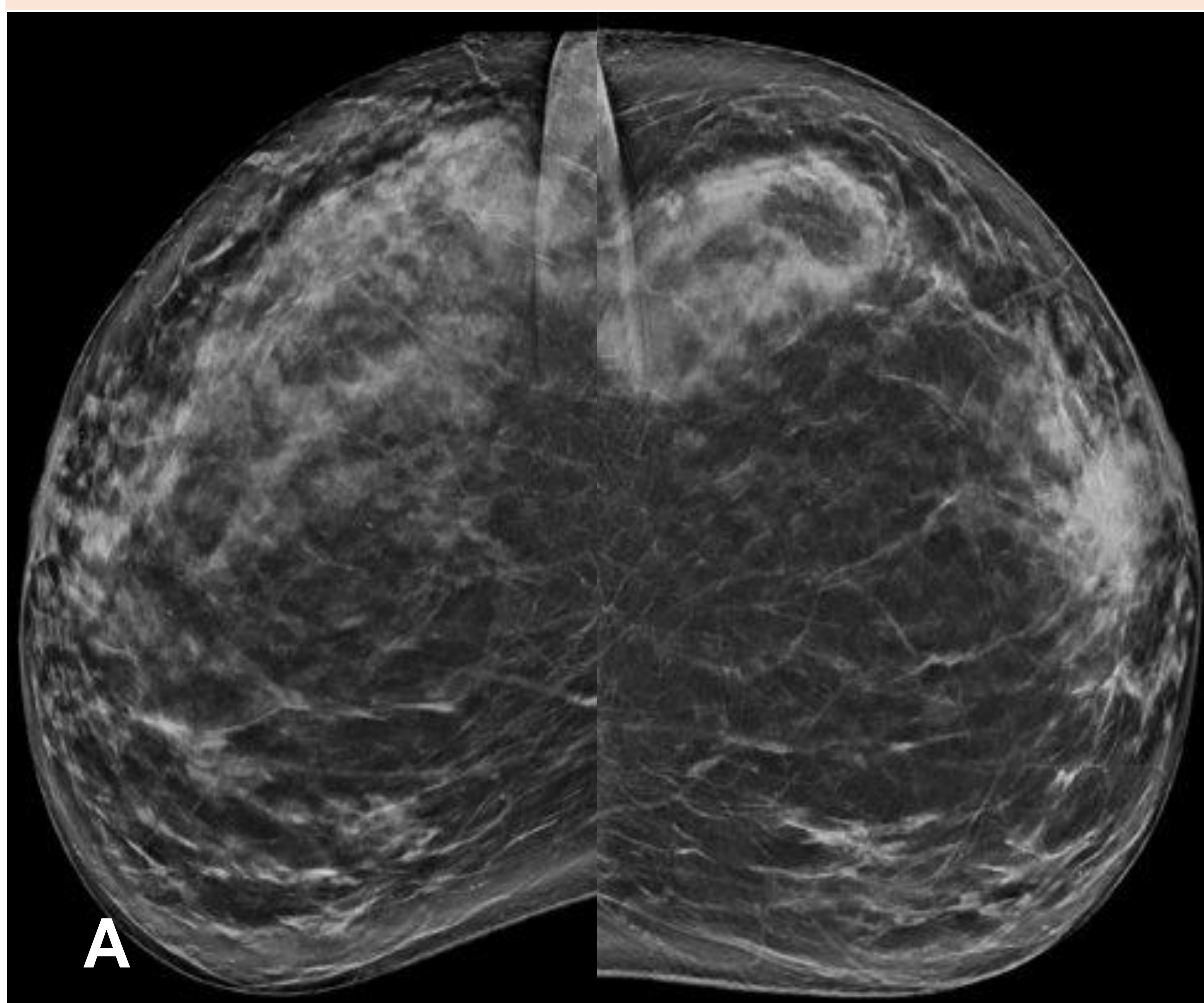
B) La anatomía patológica reveló: Quiste epidermoide. Lesión quística con revestimiento escamoso sin atipia, con presencia de capa granular y abundantes láminas de queratina en la luz de la lesión.



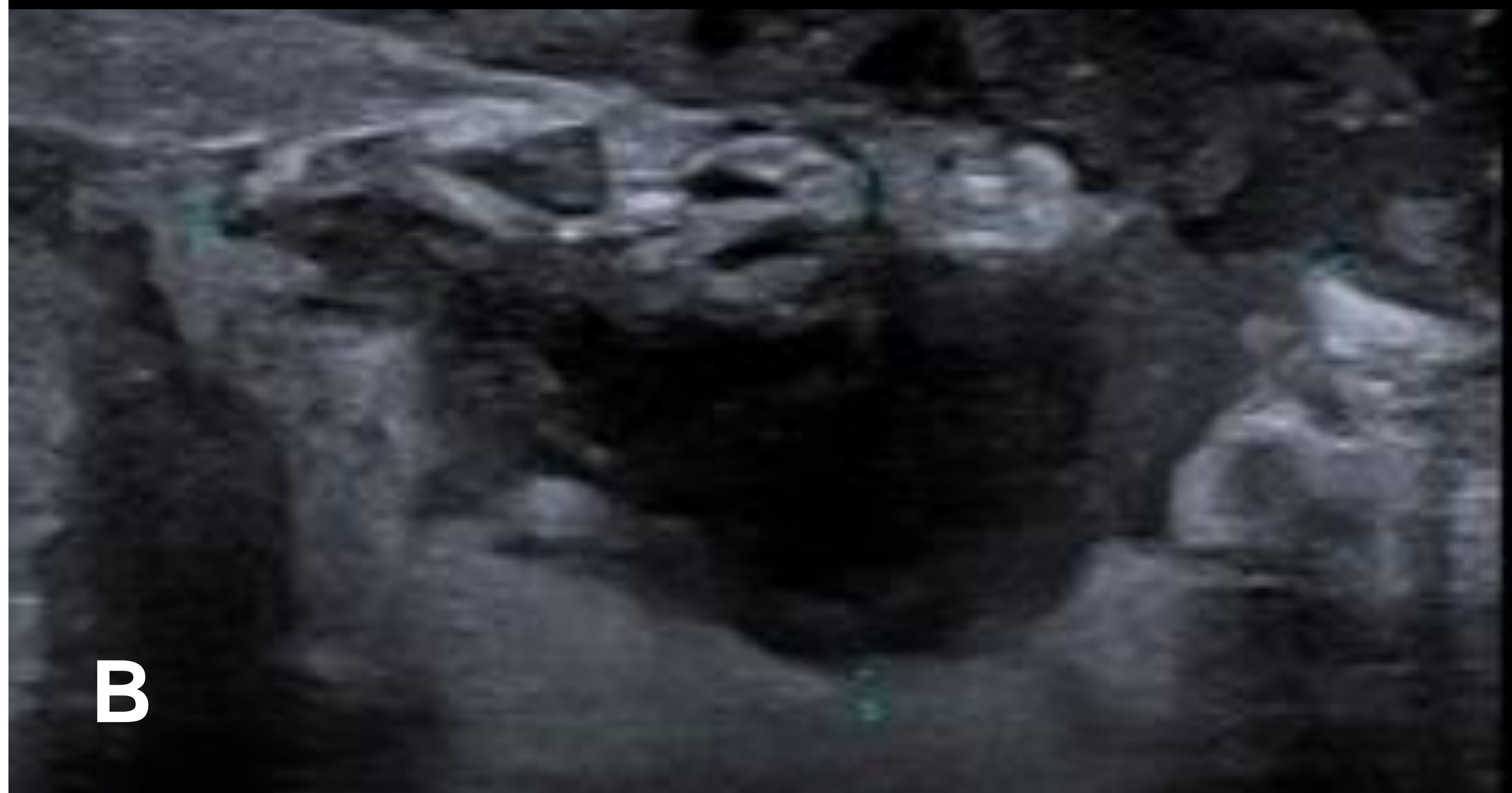
Mujer de 42 años: nódulo palpable en unión de cuadrantes inferiores de la mama derecha
Ecográficamente (A): Nódulo quístico en unión de cuadrantes inferiores de la mama derecha, de 0,6 x 1,1 cm, oval, hipoecoico, con componentes de microquistes agrupados y refuerzo acústico posterior.

La anatomía patológica (B) reveló Cambios fibroquísticos. Ductos mamarios dilatados con metaplasia apocrina focal, sin atipia.

3



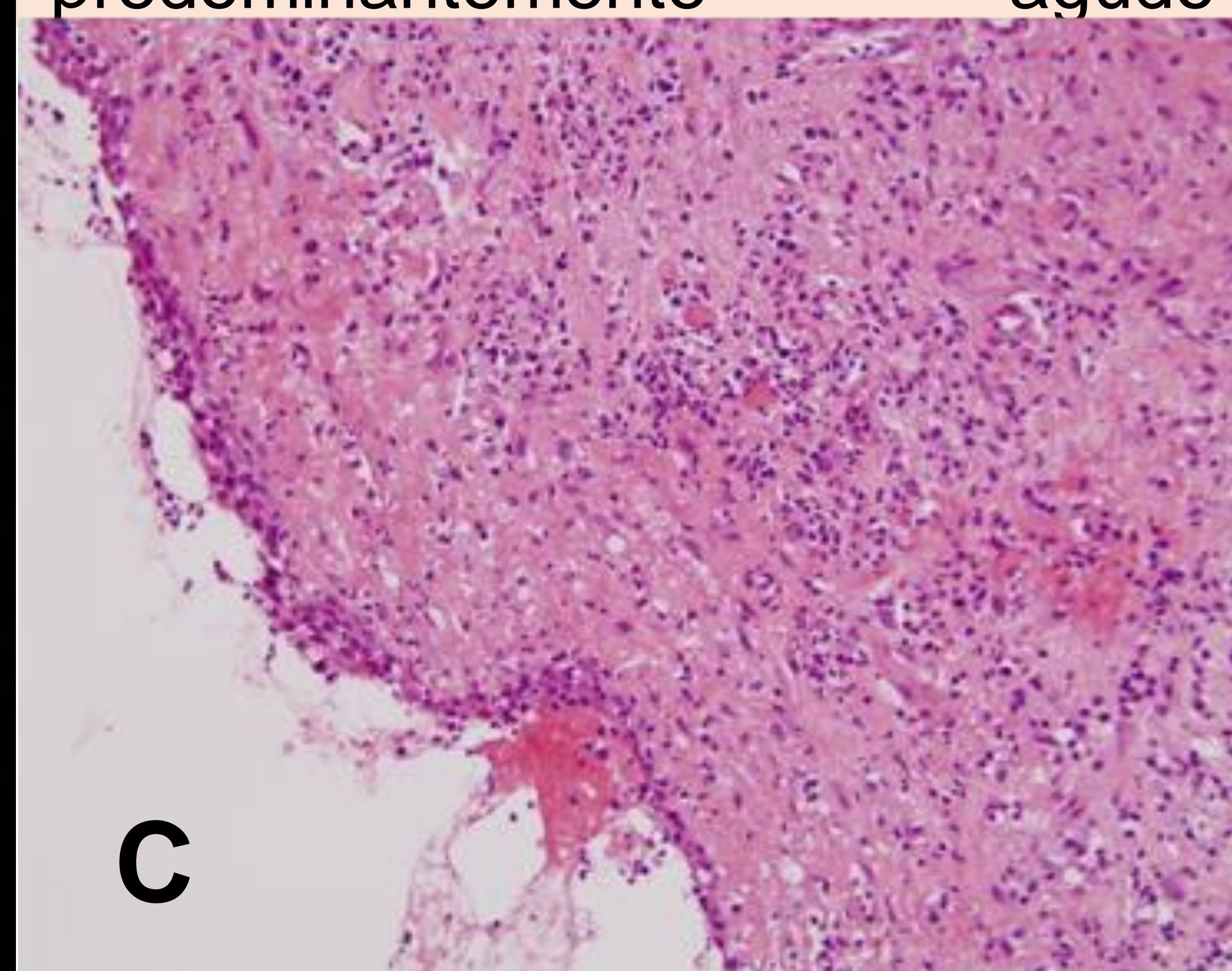
A



B

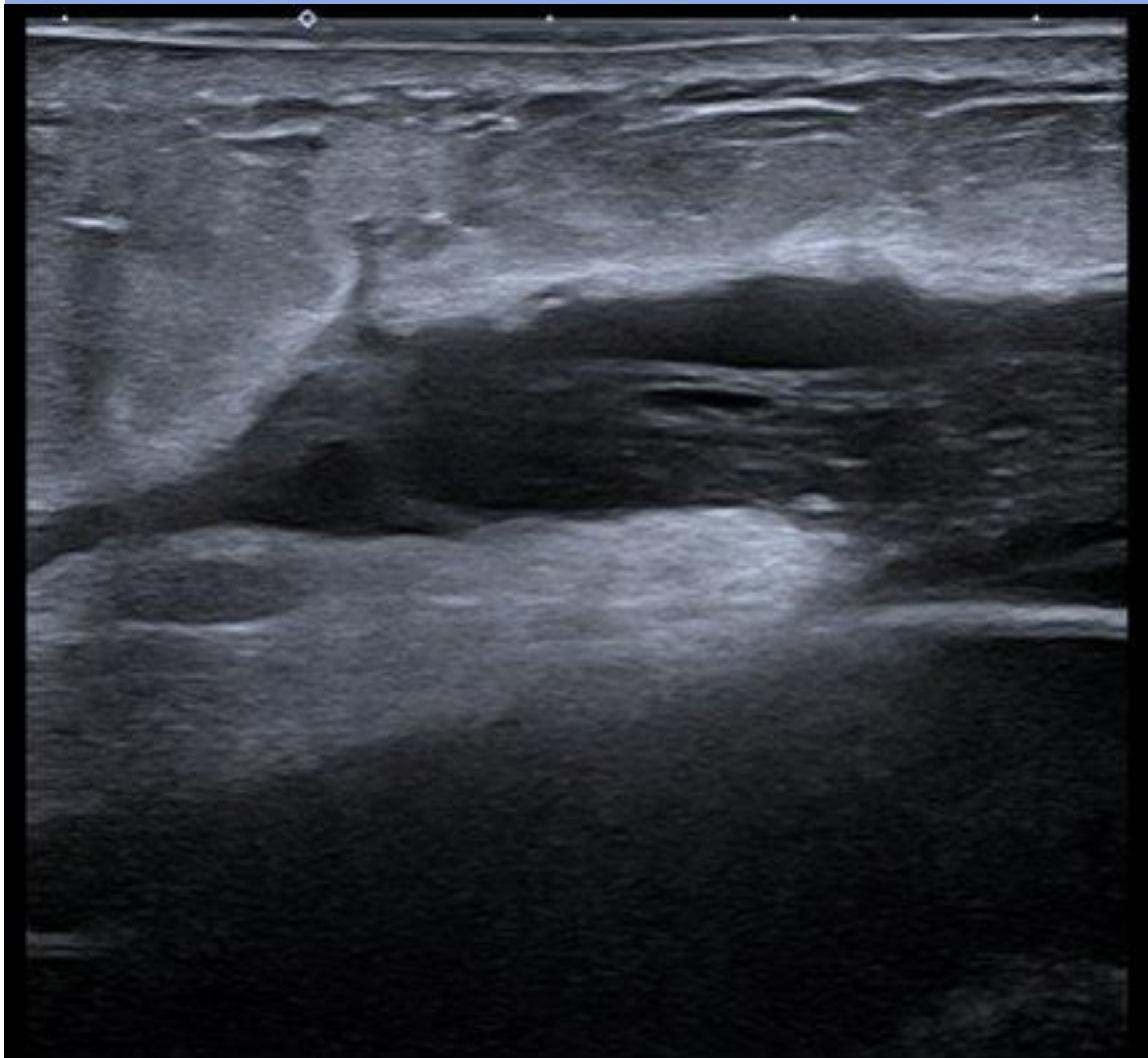
Mujer de 46 años, consulta por evolución tórpida de cambios inflamatorio en mama izquierda. Mamografía (A): Se evidencia a nivel retroareolar en MI un nódulo de bordes mal delimitados de alta densidad que ecográficamente (B) se correlaciona con una lesión de 3,3 x 2,1cm de predominio hipoeicoico con una zona más anecoicas/quísticas centrales y con marcado aumento de la ecogenicidad periférica en relación con quiste complicado BIRADS 3. Ante evolución tórpida de la paciente se decide BAG.

AP (C) muestra: Tejido fibroso con revestimiento epitelial no atípico e infiltrado inflamatorio predominantemente agudo

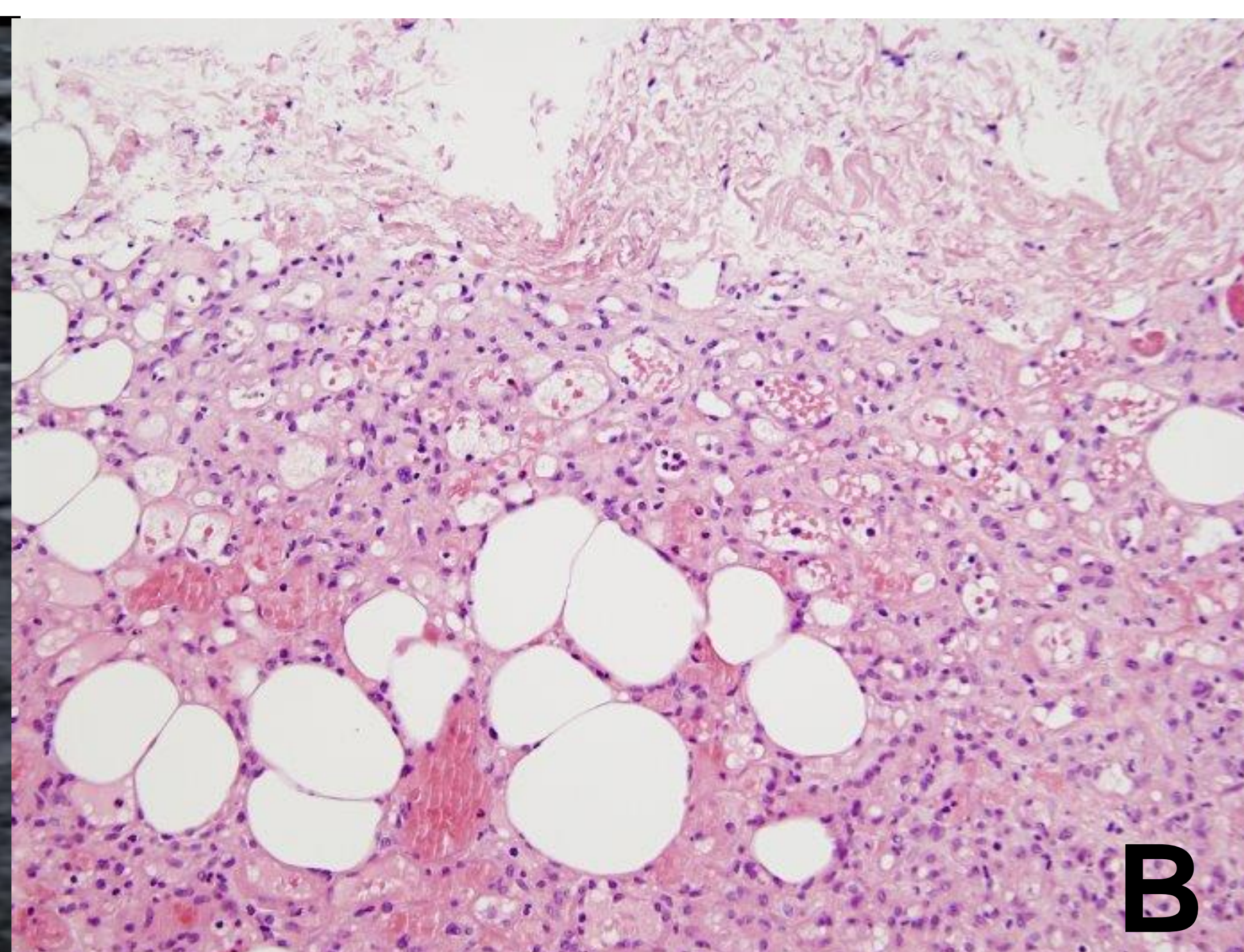
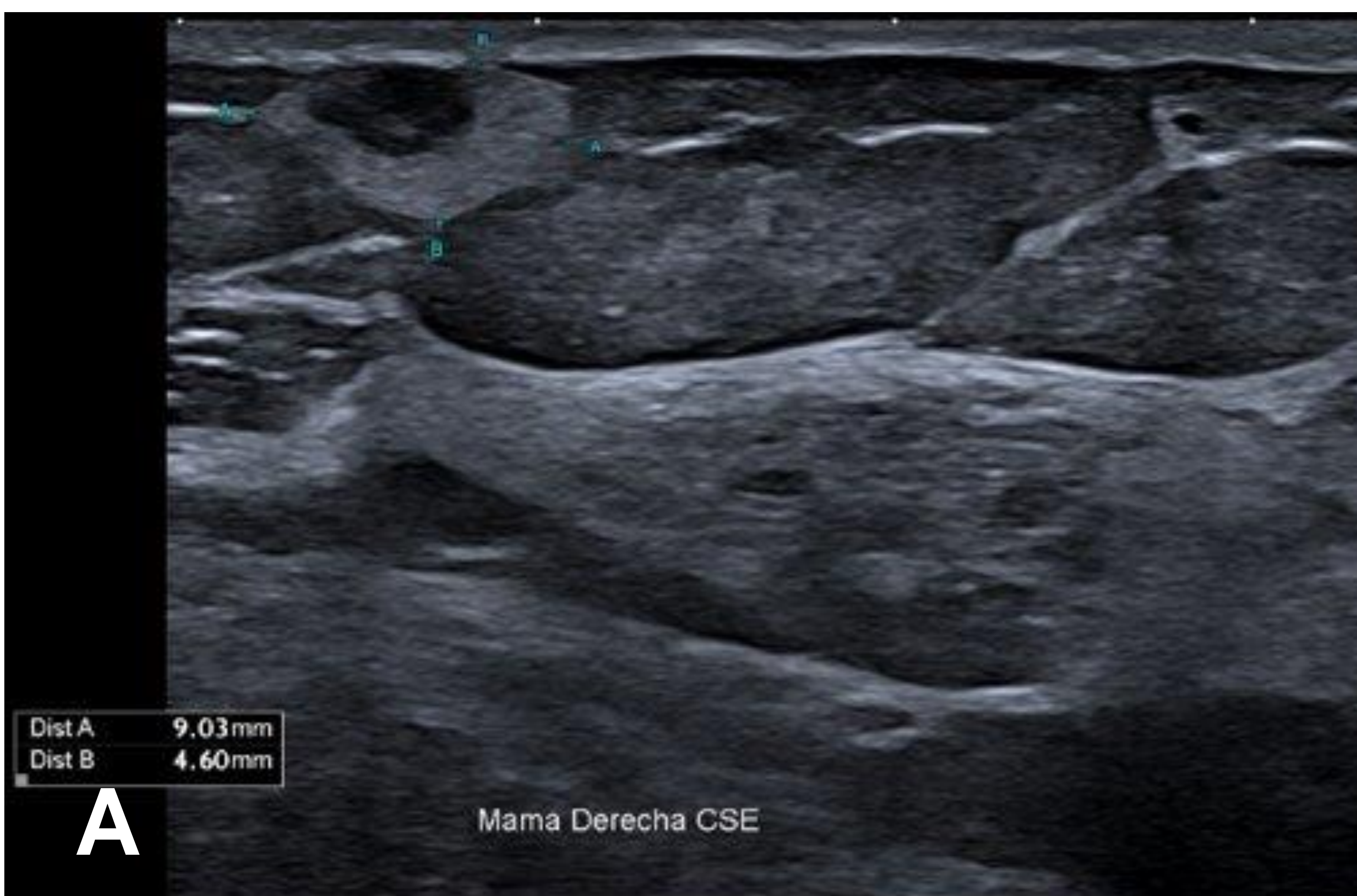


C

4



Mujer de 54 años con antecedente de mastectomía izquierda y reconstrucción con prótesis. Presenta eritema en UCINTs y UCINFs de la mama reconstruida. Ecografía:
Se observa engrosamiento/edema del tejido celular subcutáneo, además de una colección periprotésica izquierda, de espesor máximo a nivel de UCS, en torno a 1,3 cm, con contenido hetero-ecogénico por lo que se realiza PAAF y se envía muestra a Microbiología para estudio. Diagnóstico final de seroma con presencia de múltiples polimorfonucleares



A

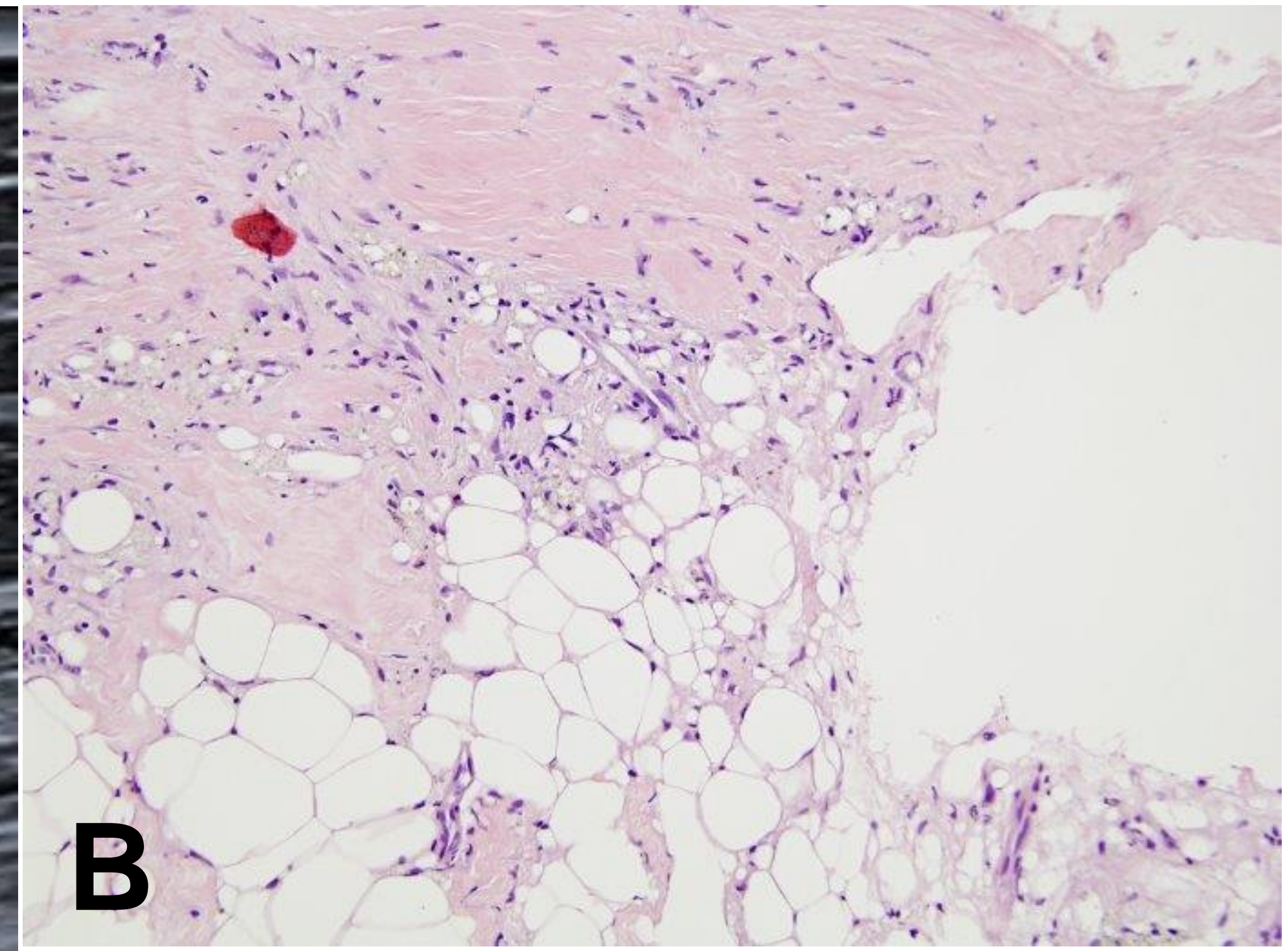
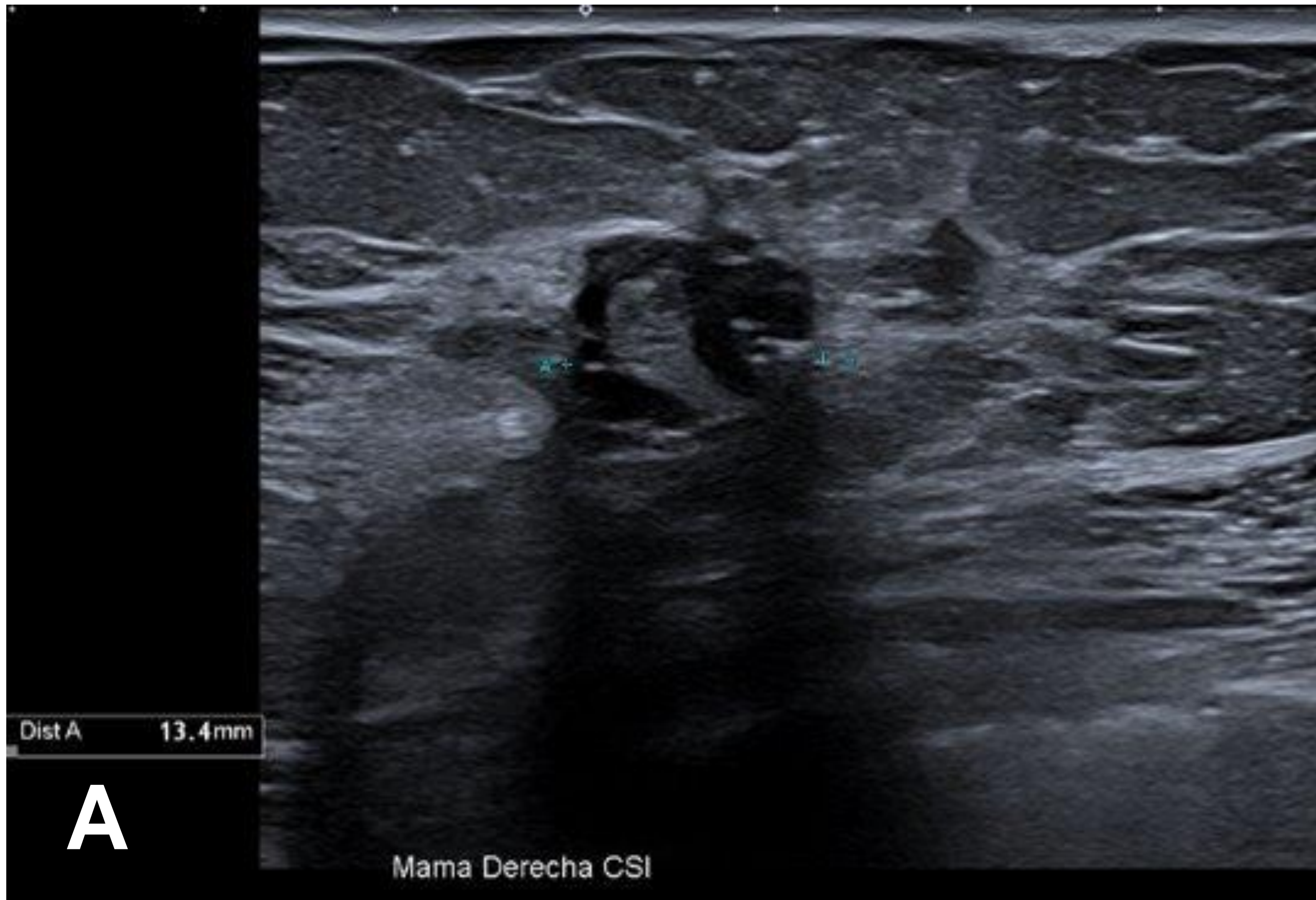
5

Paciente remitida del programa de screening por nódulo mal delimitado en el cuadrante superoexterno de la mama derecha.

Ecográficamente (A) se corresponde con complejo sólido-quístico subcutáneo en el cuadrante superoexterno de la mama derecha, hipoecoico, irregular, asociado a hiperecogenicidad de la grasa circundante en un área de 0,5 x 0,9 cm con área anecoica central.

Diagnóstico histológico (B): Hemangioma capilar.

Neoplasia vascular benigna formada por canales vasculares de pequeño tamaño, sin atipia nuclear, algunos de ellos rellenos de hematíes.



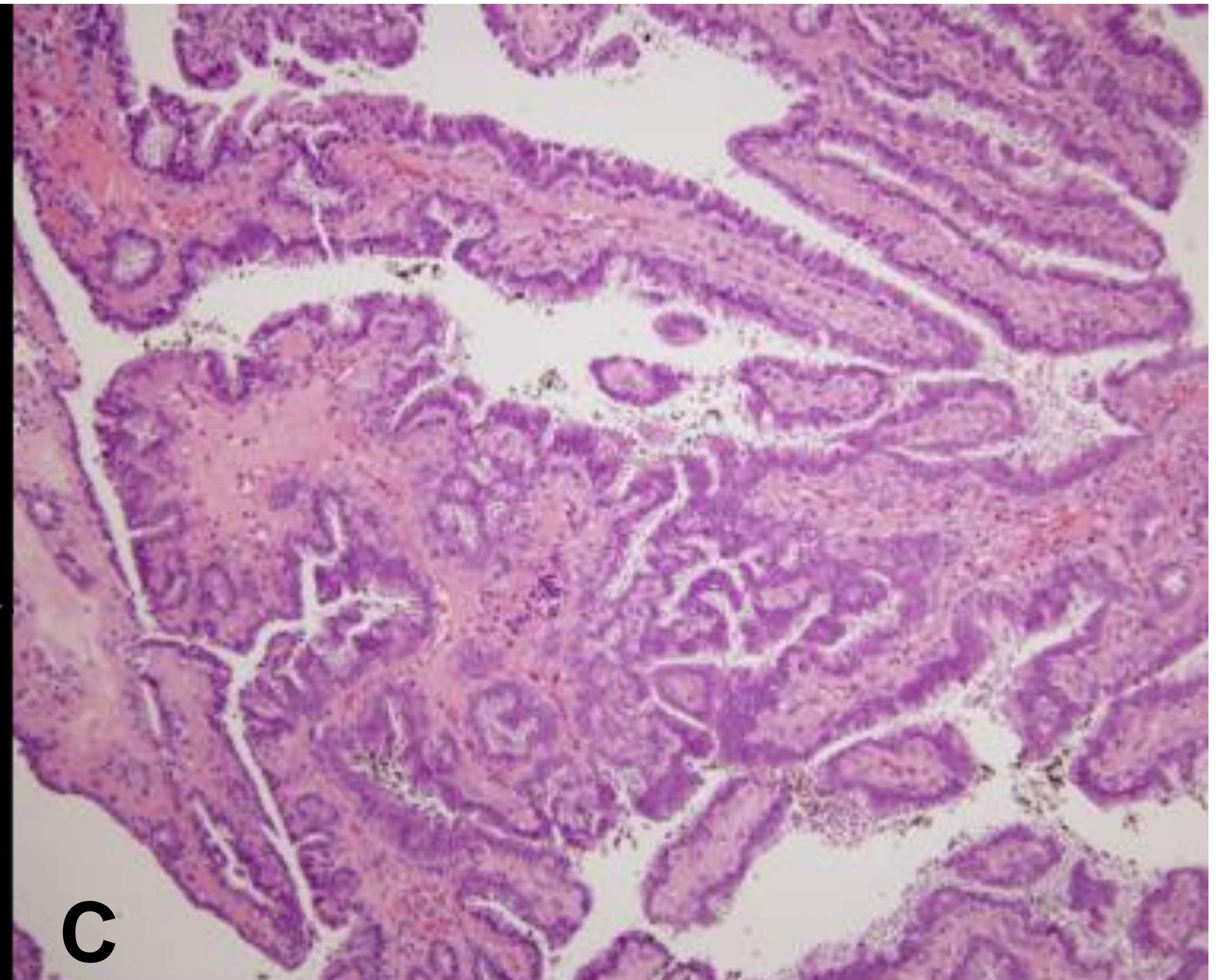
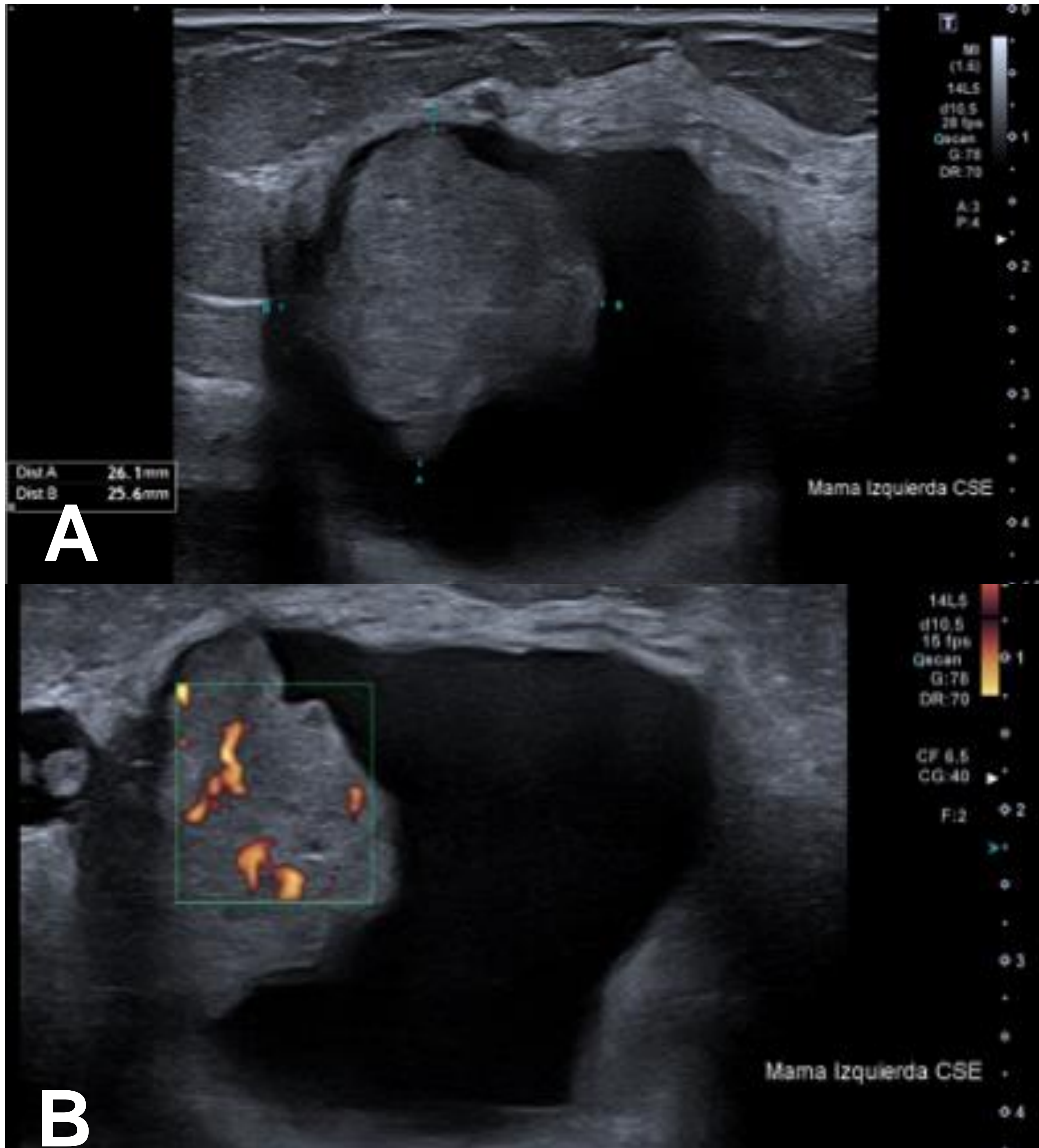
6

Mujer de 69 años. Antecedente de cáncer de mama derecha, en tratamiento hormonal. Se palpa nódulo de reciente aparición a nivel de la cicatriz de tumorectomía, de 1 cm.

ECO (A): En el cuadrante supero interno de la mama derecha, subyacente la cicatriz de tumorectomía previa, se visualiza un nódulo sólido-quístico, circunscrito, de 1,3 cm de diámetro, hetero-ecogénico con zonas quísticas de predominio periférico BIRADS 4.

Diagnóstico

AP(B): Necrosis grasa. Tejido fibroadiposo con adipocitos necróticos e infiltrado inflamatorio crónico histiocitario.



7

Mujer de 46 acude por bulto palpable en CSE/MI.

Ecográficamente (A) se demostró un nódulo complejo quístico y sólido en el cuadrante superoexterno/ unión de cuadrantes superiores de la mama izquierda, en torno a 5cm de diámetro, con contenido ecogénico nodular, lobulado, de aproximadamente 2,5 cm de diámetro mayor, que contacta con la pared del quiste, se evidencian flujo Doppler (B) en su interior. BIRADS 4.

Se realizó PAAF del contenido y BAG de la lesión sólida.

La histología muestra (C): Papiloma intraductal. Proyecciones papilares con ejes fibrovasculares recubiertos de doble capa celular (epitelial y mioepitelial), sin atipia.

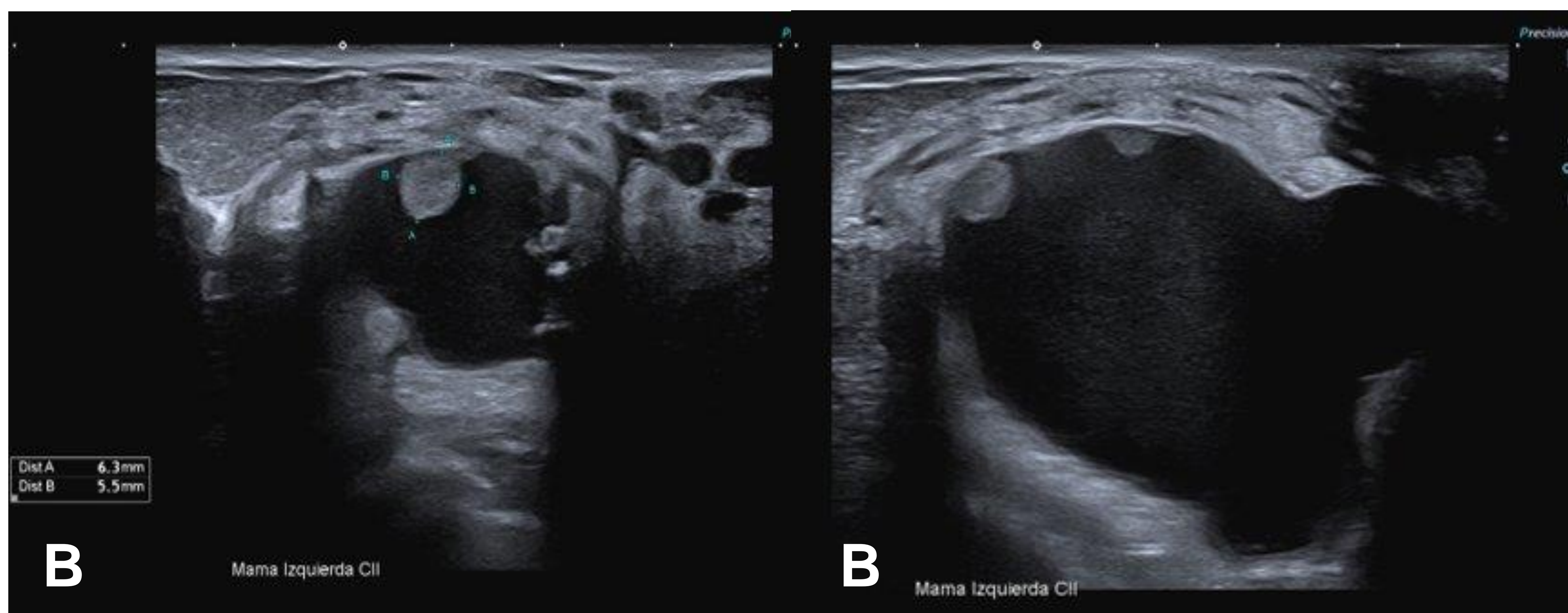


8

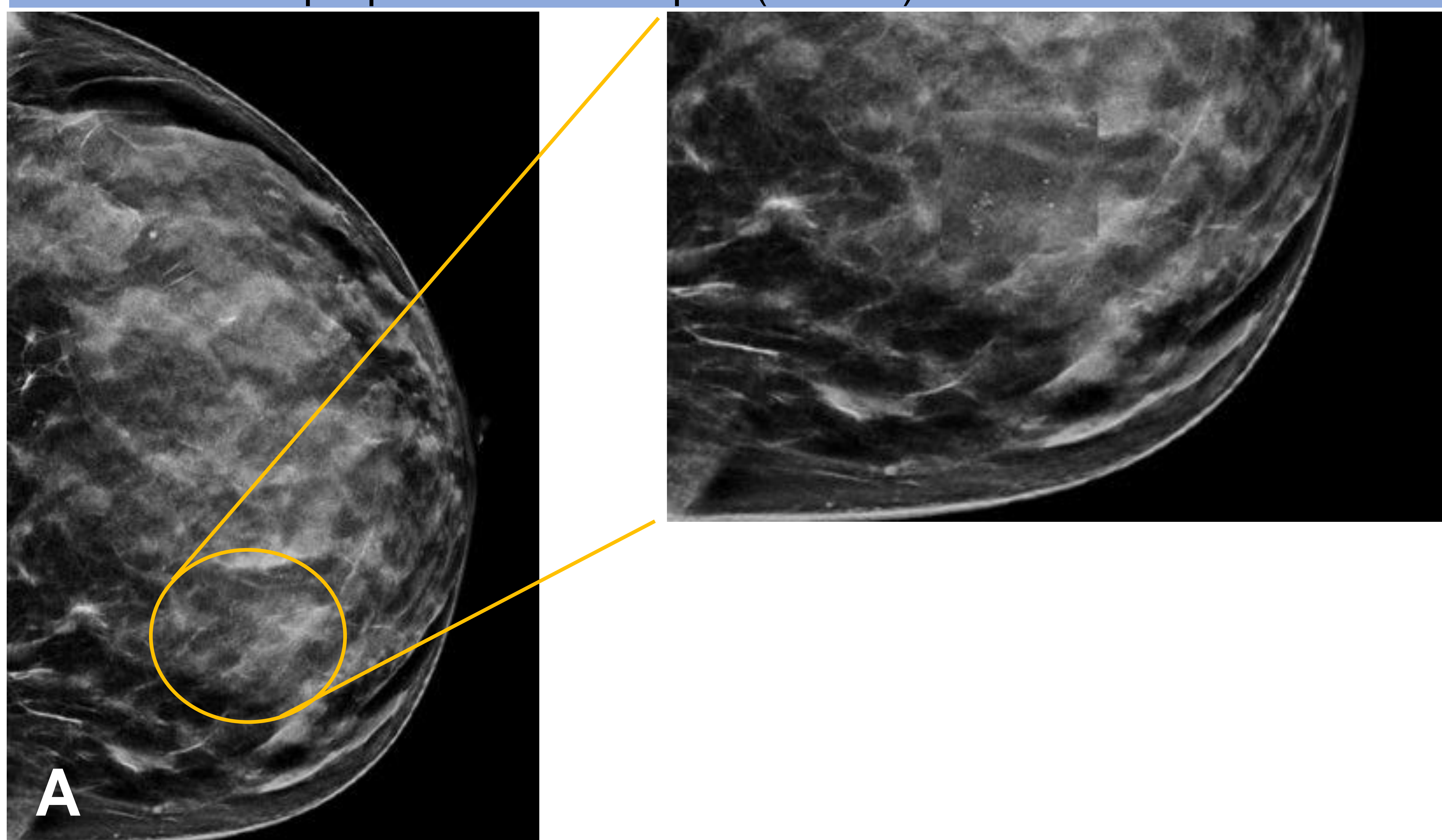
Mujer de 52 años. Remitida del programa de screening por opacidad nodular en MD que ecográficamente con un complejo sólido quístico BIRADS-4

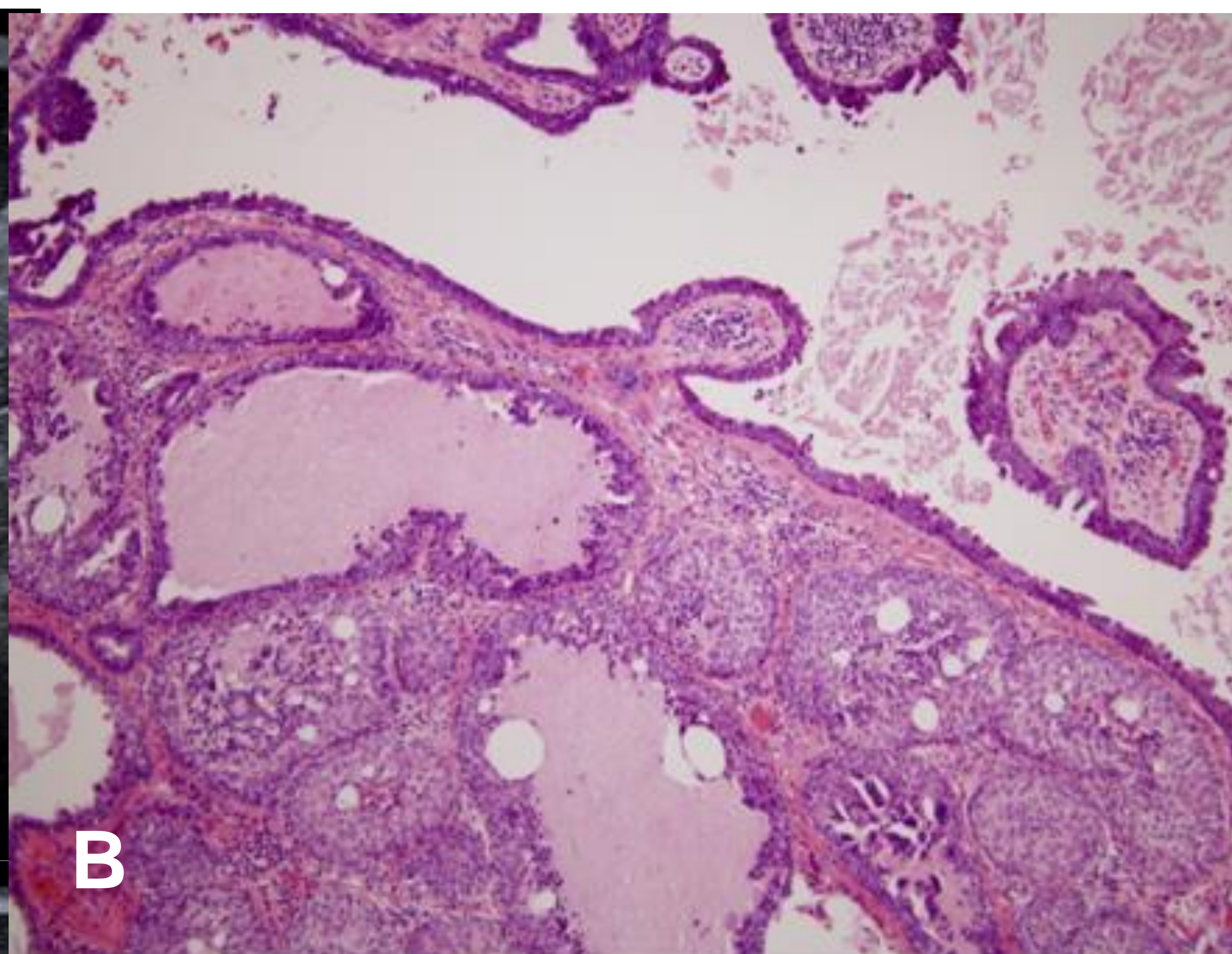
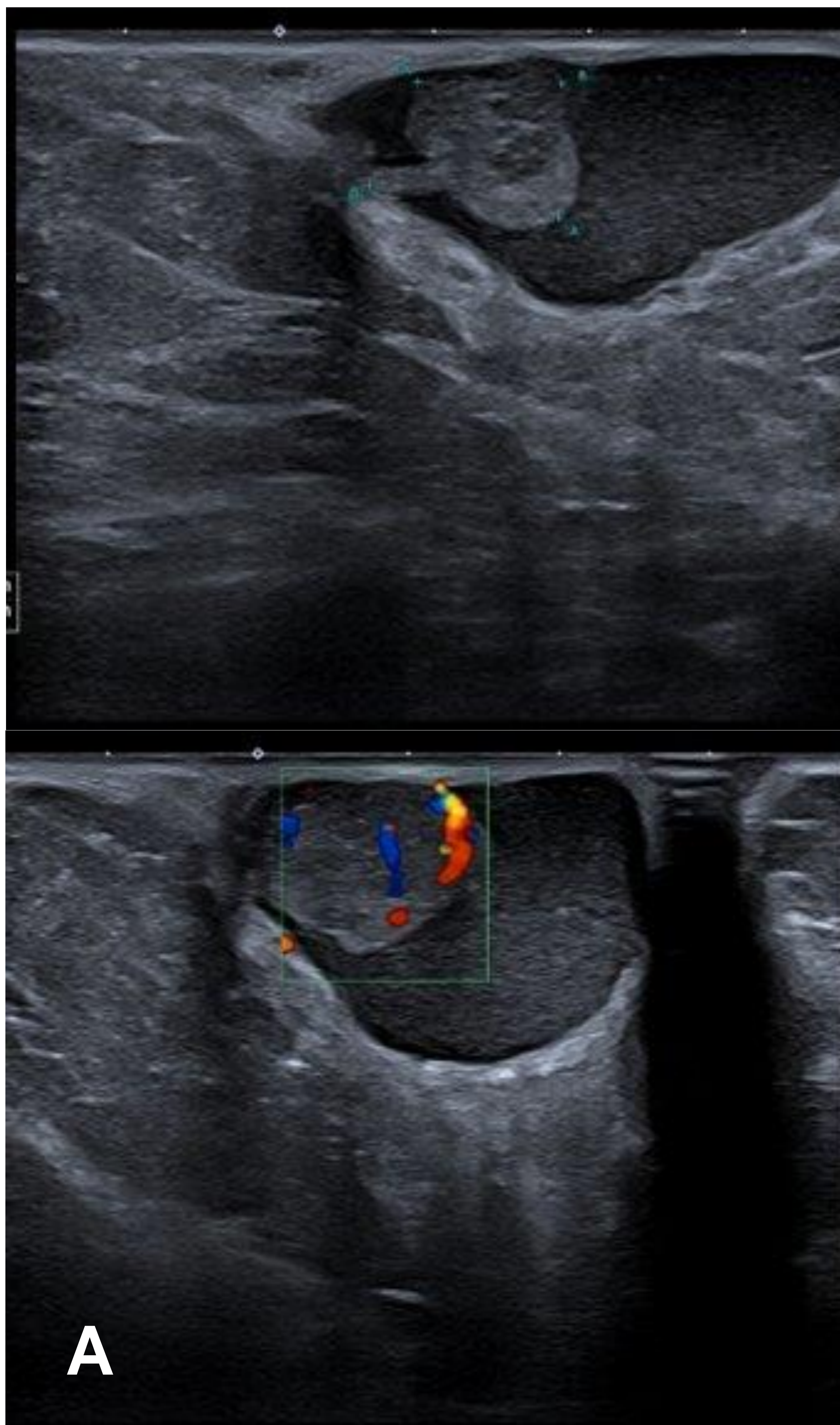
Nódulo circunscrito subareolar interno en la mama derecha, de 0,5 cm de diámetro, ecogénico con una zona anecoica periférica pequeñas zonas quísticas en su interior y alguna calcificación asociadas.

Diagnóstico histológico: Papiloma Intraductal esclerosante sin atipia



Mujer de 50 años consulta por bulto palpable. La mamografía (A) se correspondía con un grupo de microcalcificaciones heterogéneas. Ecográficamente (B) se evidencia en el CII de la mama izquierda un nódulo complejo quístico y sólido tipo III, con múltiples proyecciones nodulares de hasta 0.5 x 0.6 cm. Se realizó BAG y PAAF de líquido intraquístico, y posterior BAV por estereotaxia, con resultado final de: Papiloma intraductal con foco de hiperplasia ductal atípica (<2 mm) con microcalcificaciones.





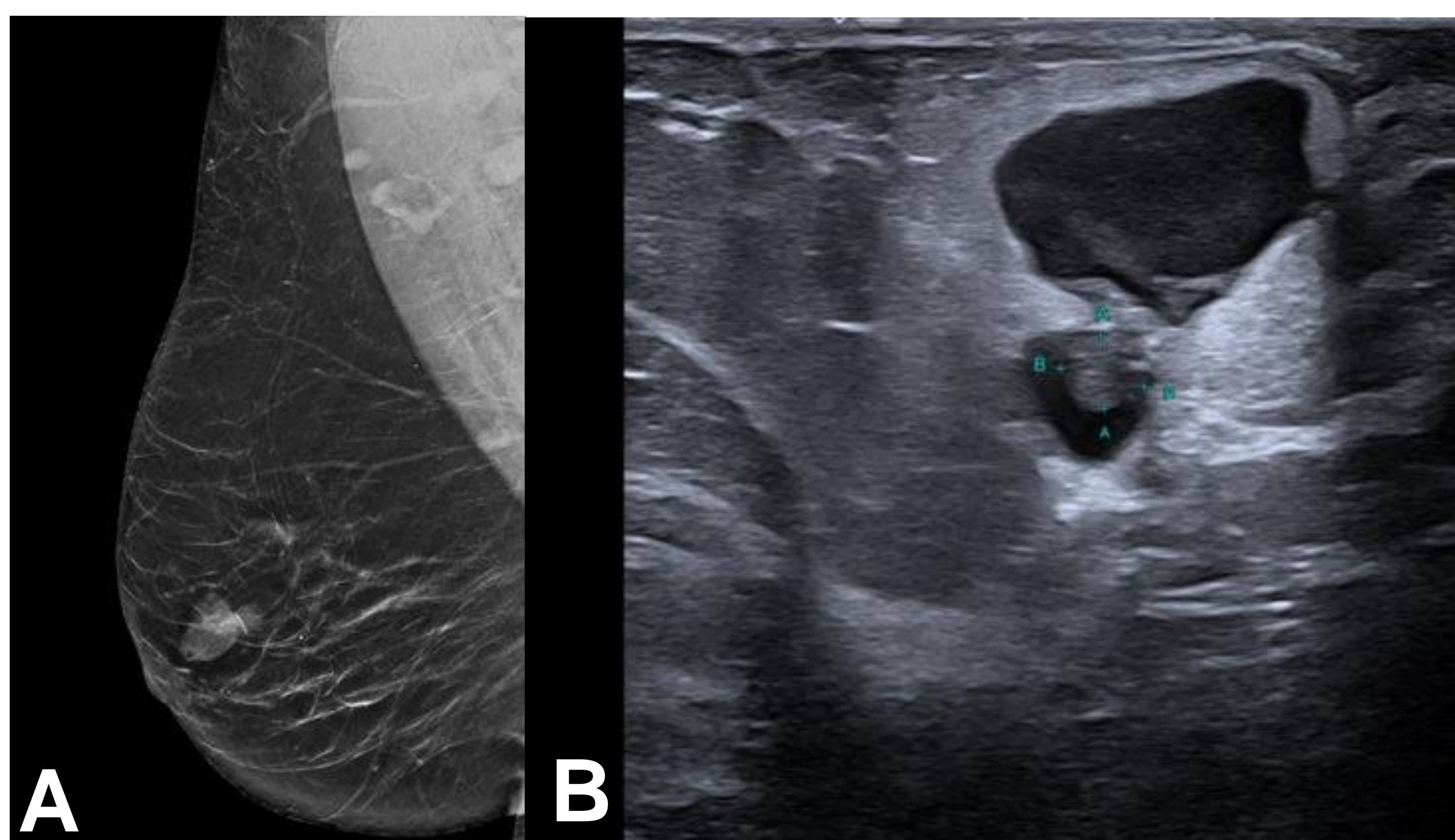
10

Paciente de 62 años remitida del programa de screening por nódulo circunscrito que se proyecta sobre la axila derecha.

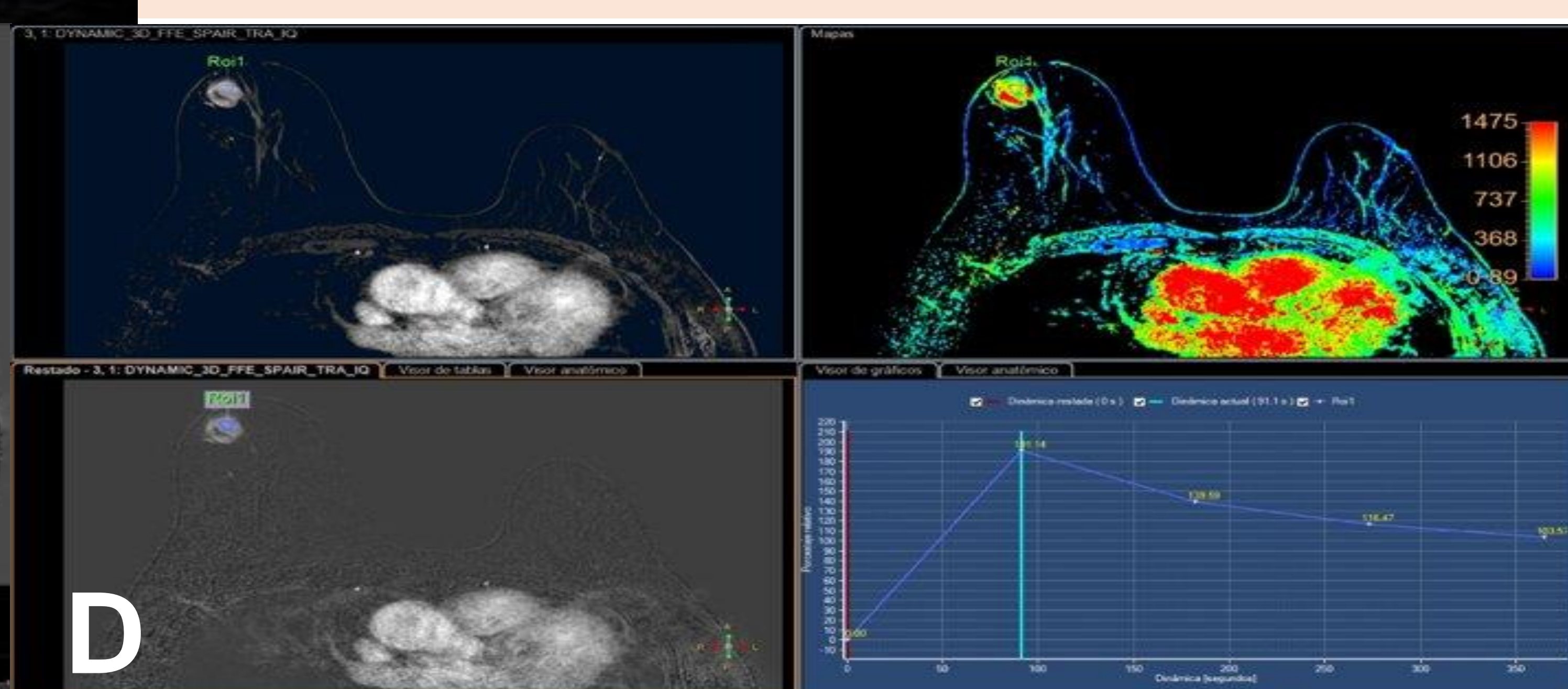
Ecográficamente (A) se observa nódulo complejo sólido quístico axilar derecho, de 1,8 x 3,3 cm, con contenido ecogénico móvil y presencia de un nódulo sólido en

su interior, de 1,3 cm de diámetro, de contorno lobulado, vascularizado, unido a la pared por un pedículo. BIRADS 4. Histológicamente (B) se relacionó con un Adenoma tubular apocrino con áreas deiringocistoadenoma papilífero.

Tumor cutáneo anexial compuesto por estructuras papilares sin atipia, con diferenciación apocrina y metaplasia escamosa.



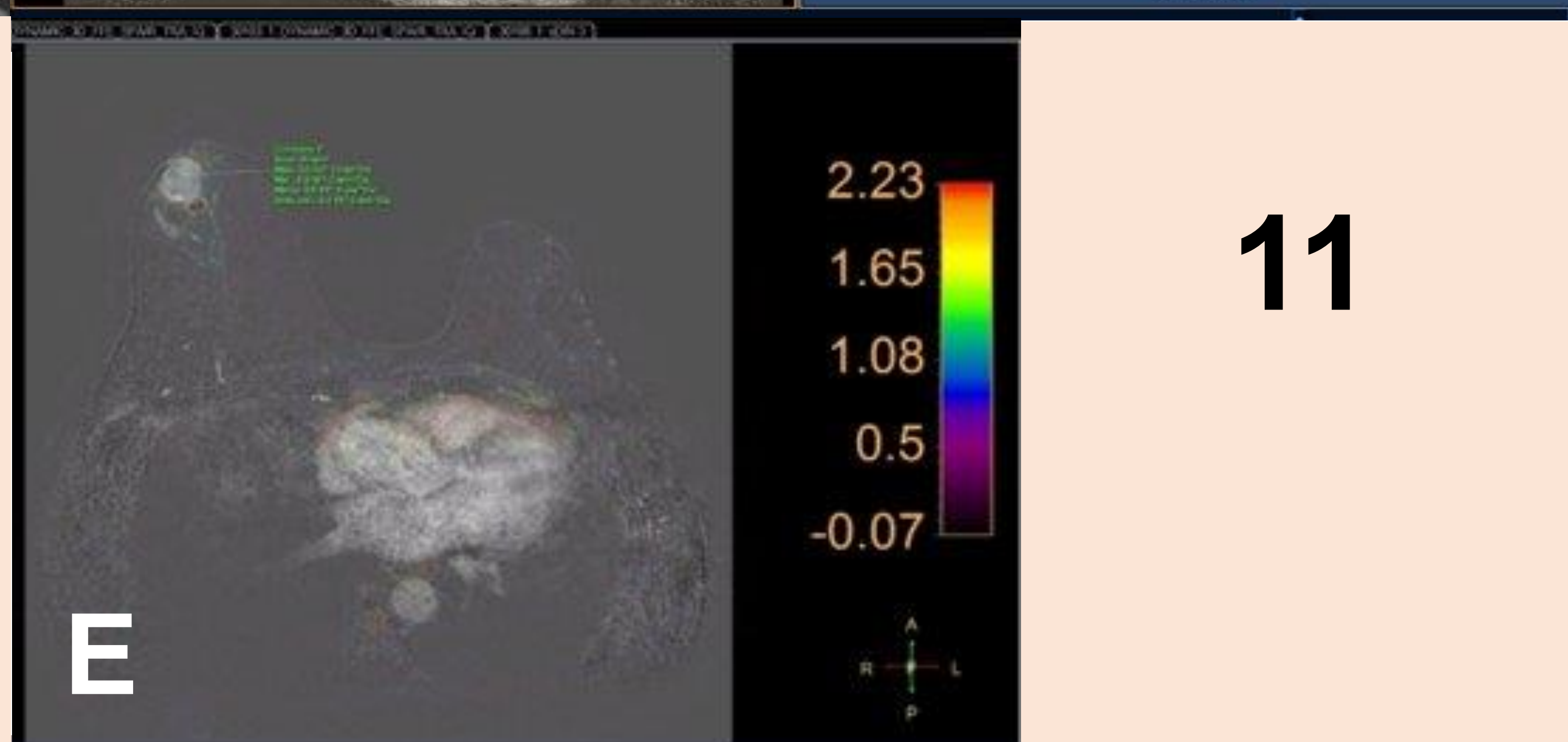
Mujer de 66 años remitida del programa de d etección precoz. Mamografía (A) En MD se evidencia una lesión ovalada bien delimitada, de baja densidad en región periareolar que se correlaciona ecográficamente (B) con una lesión peri-retroarolar hacia UCEXT con morfología en reloj de arena , de 1,7 x 1,7cm ,lesión quístico y sólido tipo III , éste último se localiza a nivel central y mide 0,8 x 0,5cm, BIRADS 4



RM (C) :En región periareolar de UCEXT de MD se evidencia una lesión lobulada bien delimitada de 2,8 x 2,2cm ,predominantemente hipointensa en T1w y T2w con zonas quísticas hiperintensas en T2 Muestra una captación heterogénea de contraste con realce intenso precoz con lavado posterior-curva tipo III (D), se asocia a restricción en las secuencias de difusión, con valor de ADC de 0,9 x 10⁻³.(E)

Histológicamente correspondía (F):

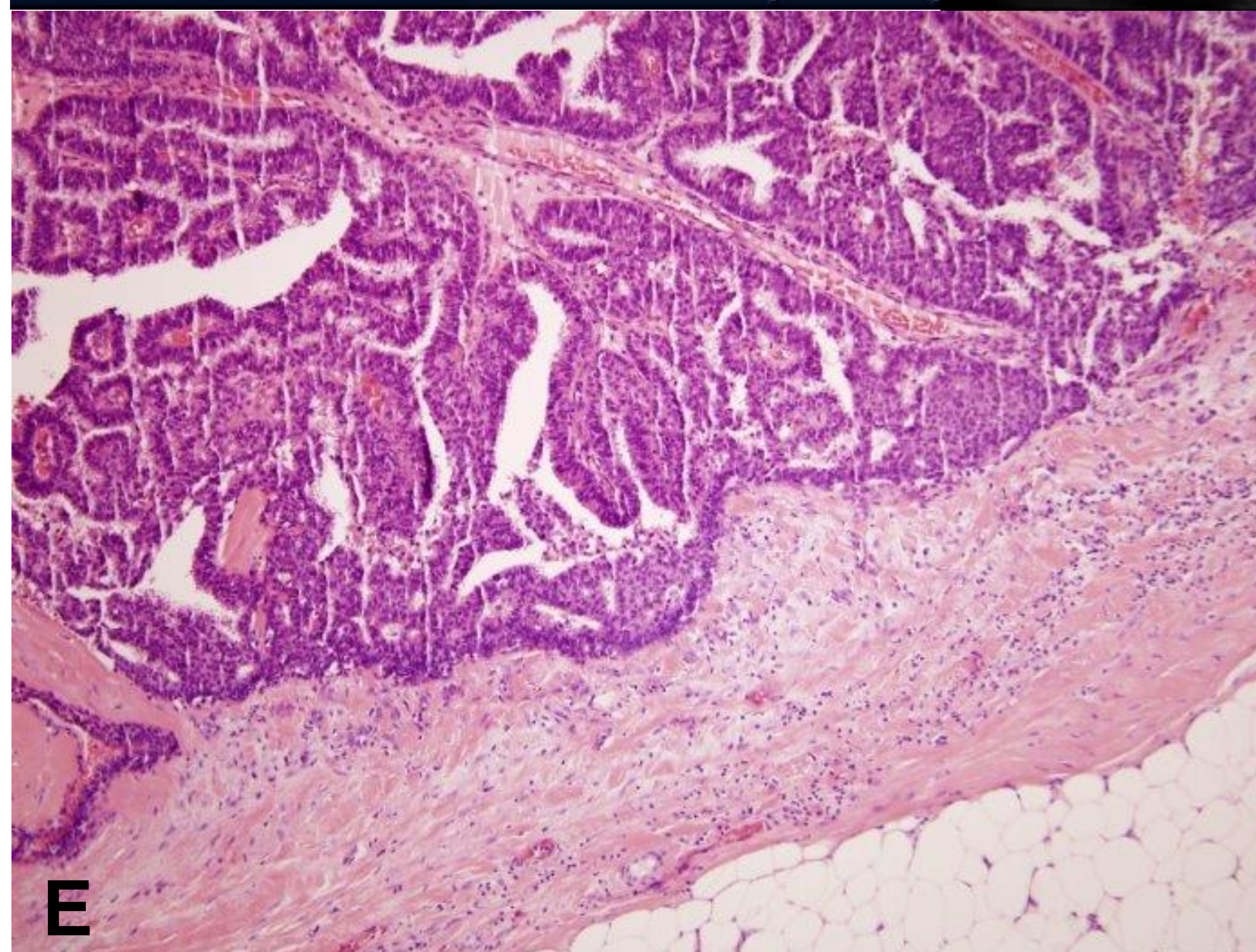
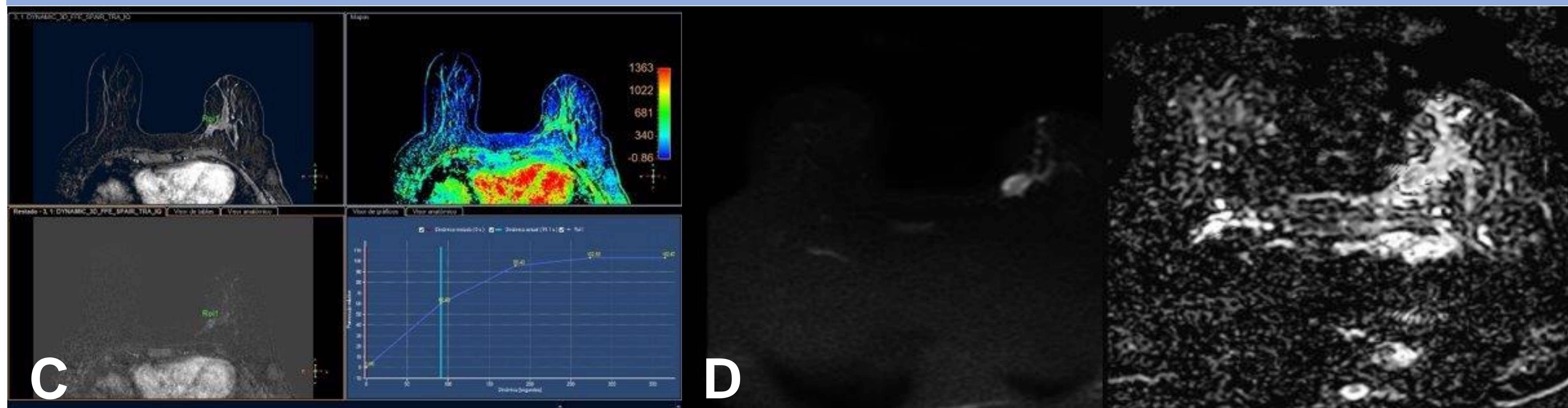
Carcinoma ductal in situ apocrino de grado intermedio. Proliferación intraductal neoplásica no invasiva, con patrón de crecimiento cribiforme y micropapilar. Las células neoplásicas muestran atipia nuclear de grado intermedio y citoplasmas amplios eosinófilos.





Mujer de 80 años acude por palpar bulto en CII de la mama izquierda, ecográficamente se evidencia lesión predominantemente quística con engrosamiento de septos y un complejo sólido de 12mm. BIRADS 4. En la RM se evidencia:

En la MI a nivel de CIINT y UCINF de 1,9 x 1,8cm hipointensa en T1 (A) e hiperintensa en T2 (B) con dos componentes sólidos intraquísticos de 1,1 y 0,4cm.



El componente sólido de mayor tamaño presenta un comportamiento dinámico compatible con lesión indeterminada -curva tipo II (C) y ADC de entre 1,1 y 1,3 hasta 1,5. (D)

Diagnóstico anatomopatológico (E): Carcinoma papilar encapsulado. Carcinoma formado por papilas revestidas por células neoplásicas de grado intermedio, que se encuentra rodeada por una cápsula fibrosa.

Conclusiones

Las lesiones quísticas de la mama son los nódulos más frecuentemente encontrados por lo que resulta importante conocer las características radiológicas y los criterios ecográficos que guíen a la realización de pruebas complementarias y la comprobación definitiva de sus características histológicas

Bibliografías

1. Kapetas P, Helbich T. Cystic and complex cystic and solid lesions. En: Breast Imaging. Cham: Springer International Publishing; 2022. p. 303–35.
2. Berg WA, Campassi CI, Ioffe OB. Cystic lesions of the breast: sonographic-pathologic correlation. Radiology [Internet]. 2003;227(1):183–91. <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2272020660>
3. Athanasiou A, Aubert E, Vincent Salomon A, Tardivon A. Complex cystic breast masses in ultrasound examination. Diagn Interv Imaging [Internet]. 2014;95(2):169–79. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diii.2013.12.008>
4. Mercado CL. BI-RADS update. Radiol Clin North Am [Internet]. 2014;52(3):481–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcl.2014.02.008>
5. Dorsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, Morris EA. ACR BI-RADS® Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System. Breast Imaging Reporting and Data System” American College of Radiology. 2013.
6. Doshi DJ, March DE, Crisi GM, Coughlin BF. Complex cystic breast masses: Diagnostic approach and imaging-pathologic correlation. Radiographics. 2007;27(suppl_1):S53–64. <http://dx.doi.org/10.1148/rg.27si075508>