

“LINFOMA PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA MAMA, IMAGEN MULTIMODAL Y CORRELACIÓN HISTOPATOLÓGICA, ¿QUÉ PODEMOS ENCONTRAR?”

Samira Nader¹, María Valeria Vidales², Adriana Pico¹, Jorge Hernández², Ana Sánchez³, Teresa Adriana García⁴

¹ Fellowship Área de la Mujer del Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Británico.

² Staff del Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Británico.

³ Residente del Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Británico.

⁴ Jefa del Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Británico.

No presentamos conflictos de intereses.

Buenos Aires, Argentina.

samiranader@hotmail.com

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Describir las manifestaciones clínicas del linfoma primario y secundario de la mama.
- Ejemplificar con casos clínicos los hallazgos en imagen multimodal del linfoma mamario, y sus características histopatológicas.
- Plantear diagnósticos diferenciales.

REVISIÓN DE TEMA

LINFOMA PRIMARIO DE MAMA

- El linfoma de mama primario es típicamente un tipo de linfoma no Hodgkin (LNH) de células B. El tipo histológico más común es el linfoma difuso de células B grandes, y menos frecuente linfoma folicular, linfoma de tejido linfoide asociado a mucosas o linfoma de Burkitt.
- Un subtipo raro asociado con los implantes mamarios es el linfoma anaplásico de células grandes.
- Características:
 - Cuadro clínico más temprano, anormalidad palpable, único hallazgo en imagen con o sin ganglios axilares positivos homolaterales.
 - La enfermedad debe estar en la mama o muy cerca del tejido mamario.
 - Sin antecedentes de linfoma extramamario (sin antecedentes de linfoma en otros órganos o tejidos).
 - Sin evidencia de enfermedad diseminada (excepto que los ganglios linfáticos axilares homolaterales pueden estar involucrados, si se desarrollan simultáneamente con el tumor primario de mama).

LINFOMA ANAPLÁSICO DE CÉLULAS GRANDES ASOCIADO CON IMPLANTES MAMARIOS

- Forma poco frecuente de linfoma mamario primario de células T que se ha asociado principalmente con implantes mamarios de tipo texturizados.
- Es un linfoma no Hodgkin de células T con dos formas de presentación:
 - Seroma periprotésico tardío: forma más frecuente (rango entre 50-1000 ml).
 - Masa periimplantaria: menos común, asociado o no a derrame.
- Rara vez existe enfermedad ganglionar.
- Cuadro clínico: edema, dolor o asimetría mamaria. Derrame de aparición tardía mayor a un año desde la cirugía, aunque el tiempo medio de presentación es de 8-10 años posterior a la colocación del implante.
- **Hallazgos en imágenes:**
 - **Ecografía:** tiene una alta sensibilidad (84%), demuestra la acumulación de líquido entre el implante mamario y la cápsula fibrosa; a menudo se ven tabiques, puede haber inflamación del parénquima mamario periimplantario. Si hay una masa, es sólida, hipoeoica y bien delimitada pero sin vascularización; también se han reportado masas quísticas complejas.
 - **Resonancia magnética:** presencia de derrames y masas asociadas. Realce capsular en un pequeño número de casos, así como evidencia de ruptura del implante.
 - **Mamografía:** hallazgos inespecíficos.

LINFOMA SECUNDARIO DE MAMA

- El linfoma secundario de mama es más frecuentemente un linfoma de tipo no Hodgkin (LNH) que un linfoma Hodgkin.
- Es la metástasis mamaria más común y representa el 17% de la enfermedad metastásica mamaria.
- Tiene una presentación clínica oculta, o como múltiples masas en un paciente de edad avanzada.

LINFOMA DE MAMA HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS

PRIMARIO

-Ecografía: lesión nodular hipoecoica con refuerzo posterior, frecuentemente homogénea, vascularizada; de forma redondeada/ovalada o irregular. Los márgenes pueden ser circunscritos o no, y la orientación suele ser paralela.

SECUNDARIO

-Ecografía: múltiples masas (multifocales, multicéntricas o bilaterales), con o sin adenopatías axilares. Engrosamiento cutáneo y disminución de la ecogenicidad difusa, de aspecto inflamatorio o trabecular, con o sin masa.

Mamografía: masa solitaria, o varias masas de forma ovalada o redondeada y bien circunscritas, o con márgenes no circunscritos.

Con menor frecuencia se presenta como una asimetría, como reacción desmoplásica o fibrótica con distorsión arquitectural, calcificaciones, engrosamiento de la piel y linfedema (aumento difuso de la densidad del parénquima).

LINFOMA DE MAMA HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS

Resonancia magnética: en secuencias T1 post contraste endovenoso se evidencia:

- Masa con realce homogéneo o heterogéneo.
- Curva de realce generalmente tipo II, o menos comúnmente tipo III.
- Engrosamiento de la piel asociado a infiltración difusa en una minoría de casos.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES:

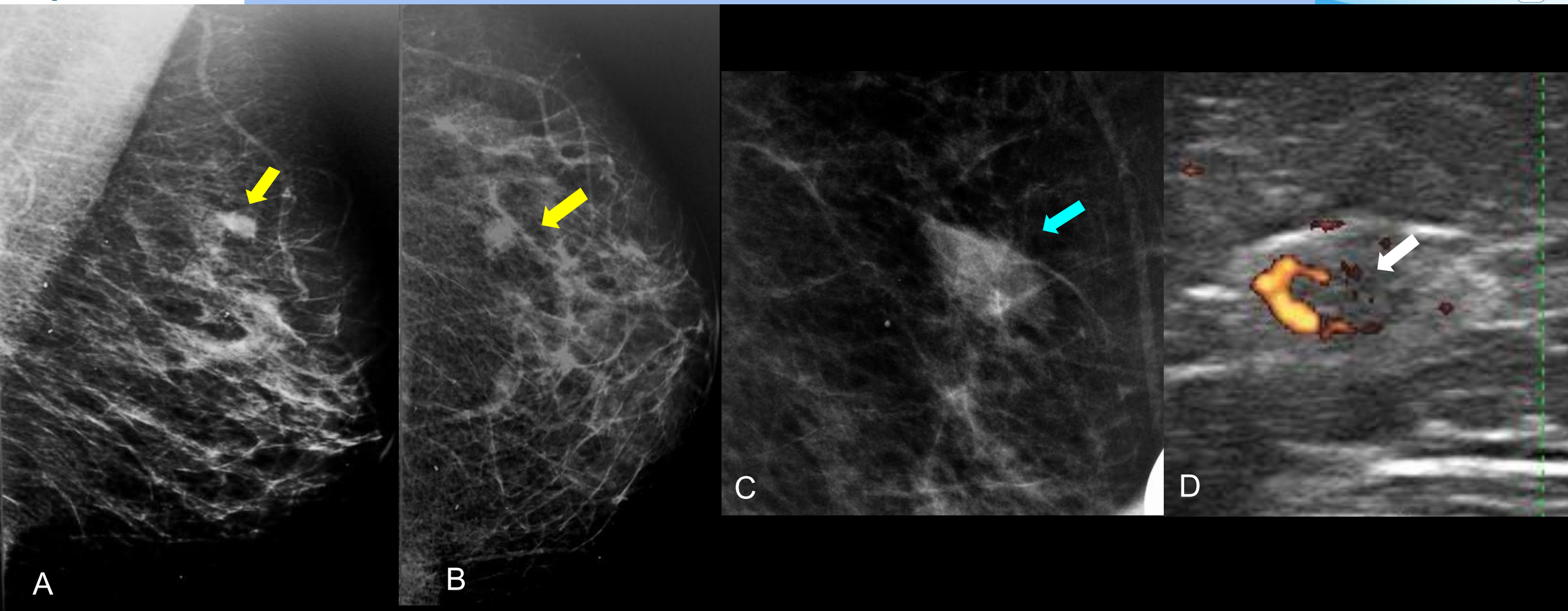
Los hallazgos imagenológicos y clínicos se superponen con los del carcinoma de mama primario, dificultando su diagnóstico prospectivo.

Para el diagnóstico se realiza biopsia con aguja gruesa, con al menos cinco muestras centrales para citometría, evaluaciones histopatológicas y citogenéticas.

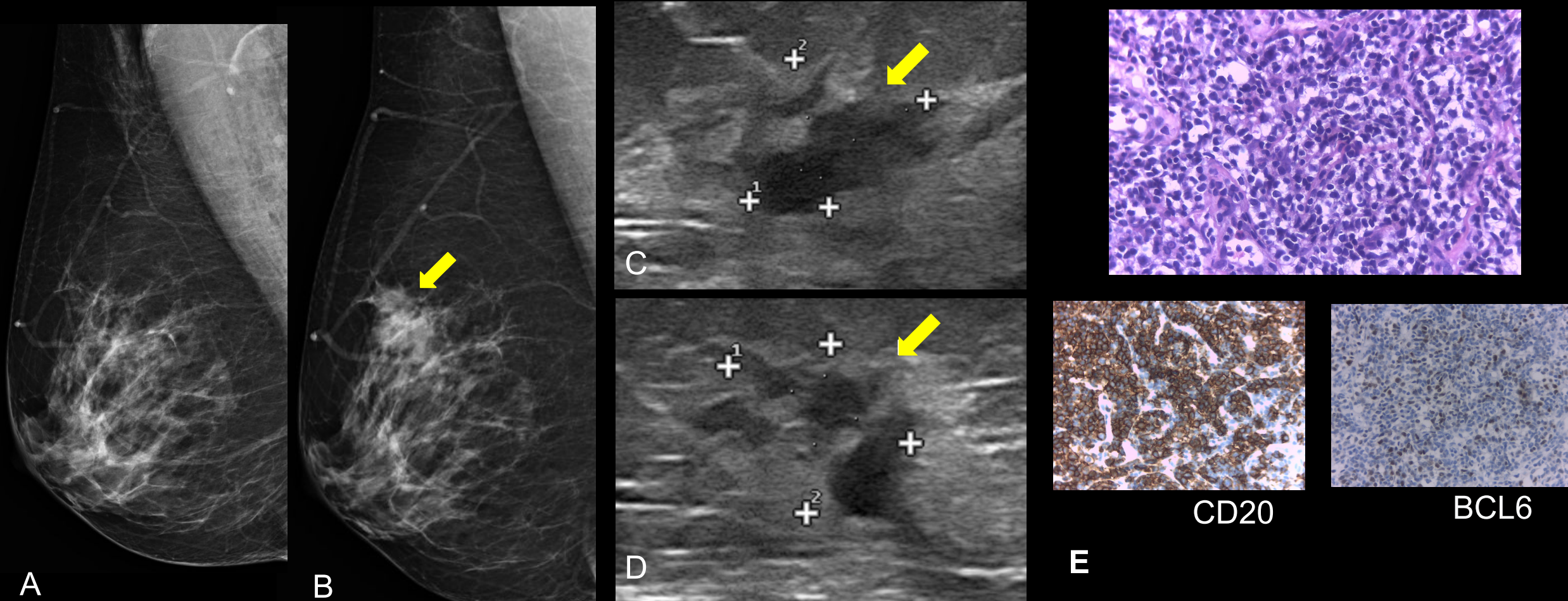
En caso de linfoma anaplásico de células grandes asociado con implantes mamarios, se debe tomar una muestra de tejido y de la masa si está presente, además de la aspiración del derrame para microscopía, cultivo y sensibilidad, y citológico.

TRATAMIENTO:

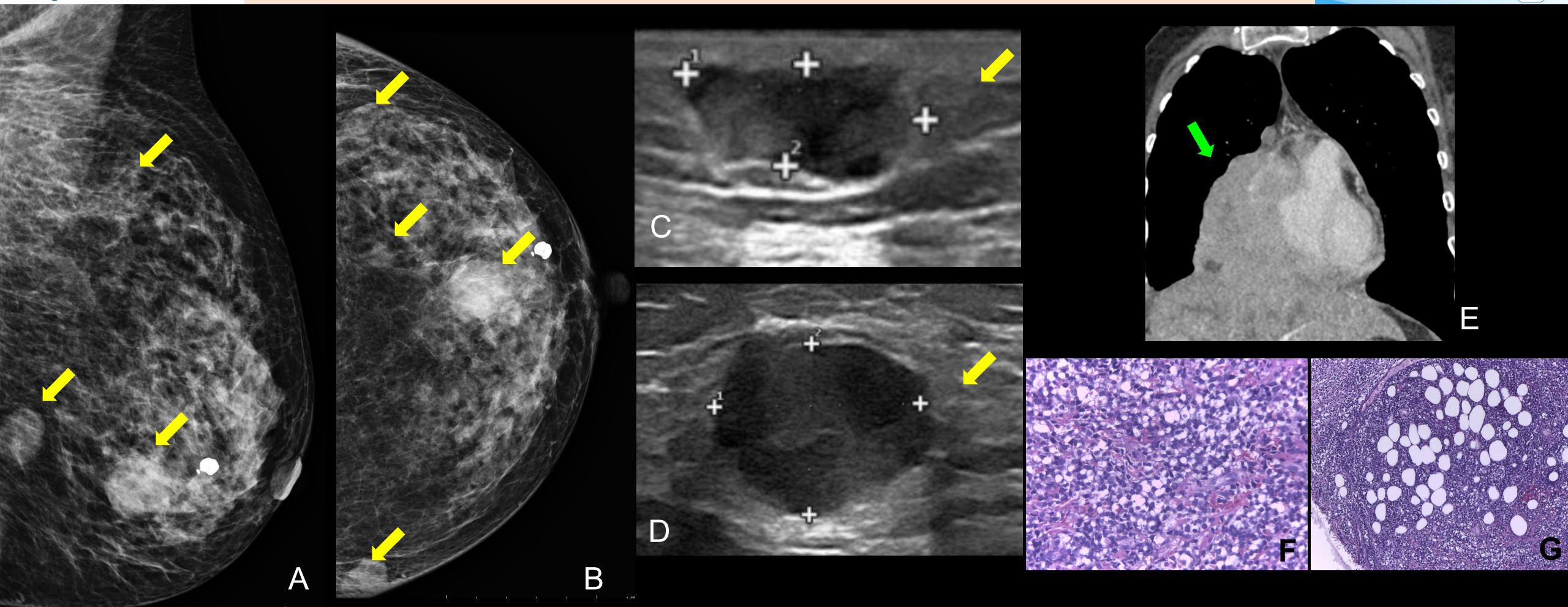
- Quimioterapia y radioterapia.
- La cirugía se emplea para obtener muestras de tejido para la biopsia, cuando no se logra por vía percutánea.
- La mastectomía no asegura el control local, y se recomienda en infecciones o lesiones ulceradas de gran tamaño.
- En el linfoma anaplásico de células grandes asociado con implantes mamarios, el tratamiento consiste en una capsulectomía en bloque completa y la exploración de la prótesis y, posteriormente, quimioterapia y/o radioterapia. Los pacientes con derrame periimplantario tienen mejor pronóstico que aquellos con masa periimplantaria o enfermedad avanzada



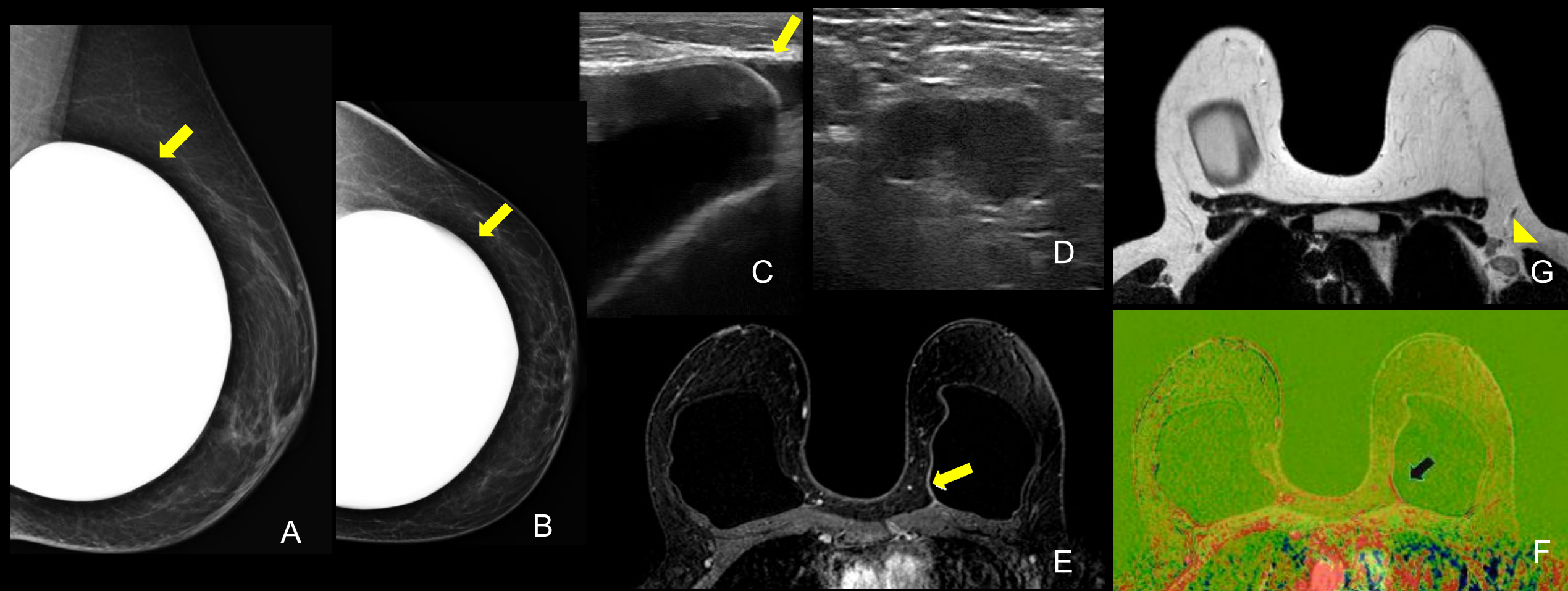
LNH primario de células B en una mujer de 65 años, que se realizó mamografía de tamizaje. **A, B y C.** Mamografía incidencias MLO, CC y magnificada respectivamente, muestran en la mama izquierda CSE un nódulo oval de mediana densidad (flecha). **D.** La imagen ecográfica con Doppler color, muestra en coincidencia con la mamografía, un nódulo oval, hiperecogénico, de márgenes circunscritos, heterogéneo, con marcada vascularización interna.



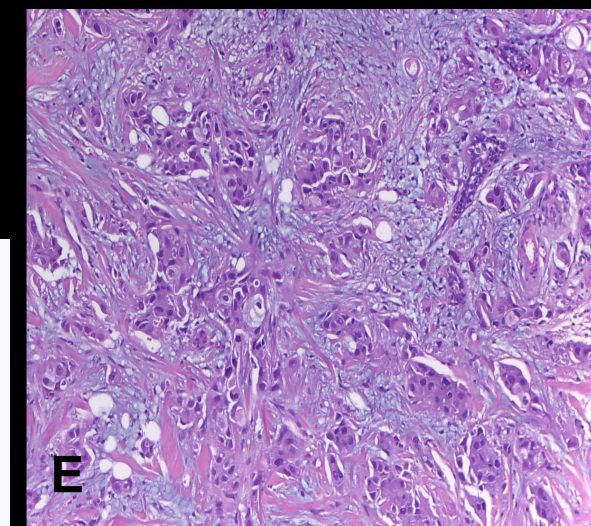
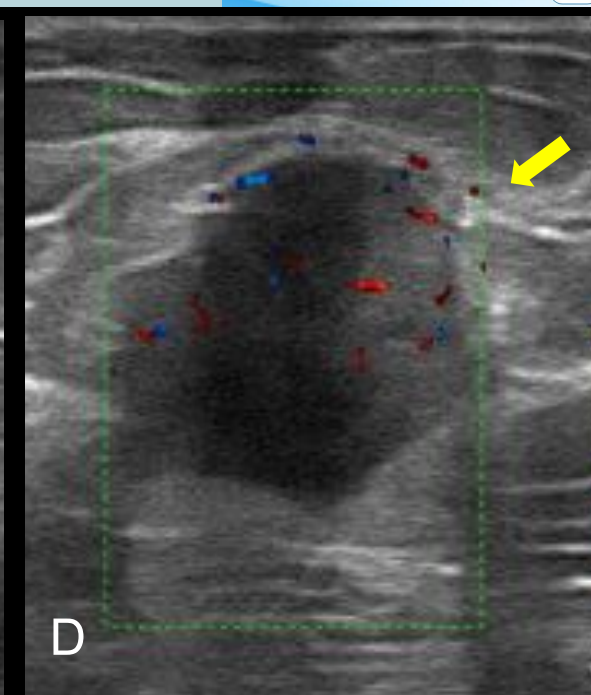
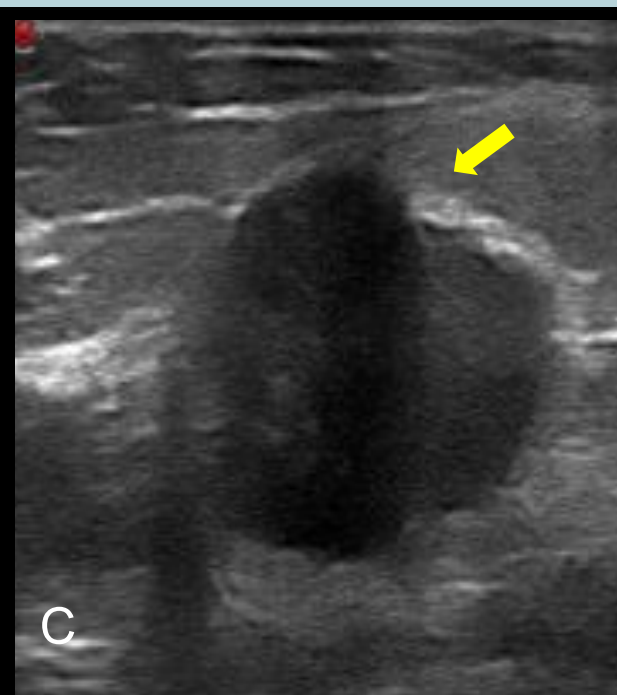
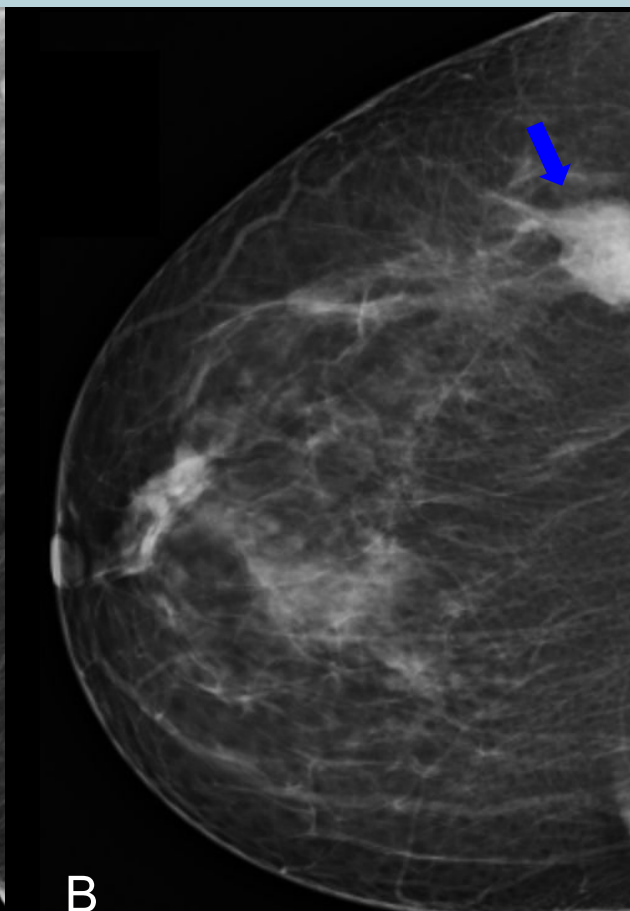
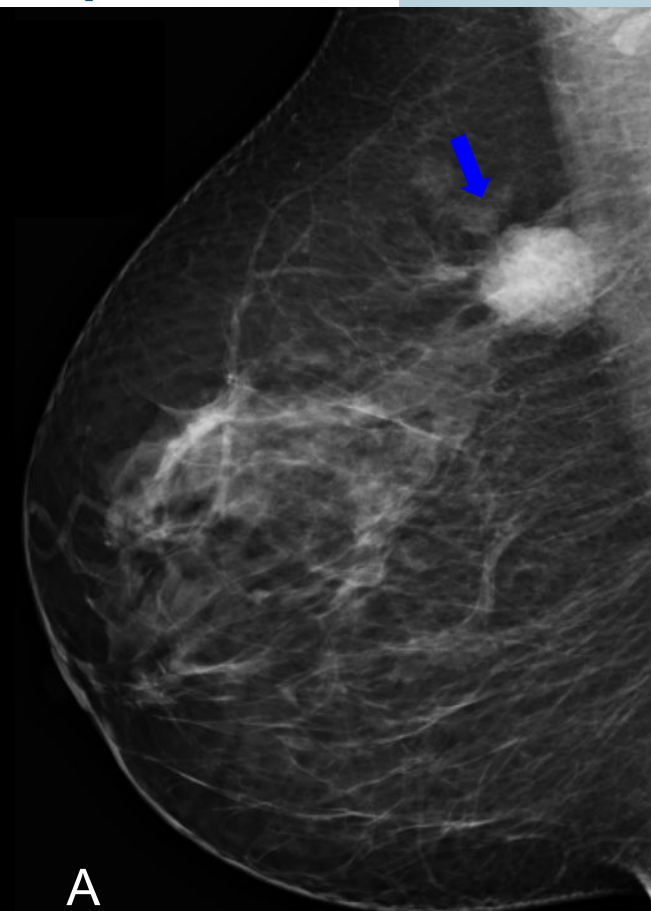
Linfoma secundario de mama en una paciente de 60 años con antecedente conocido de linfoma extramario en remisión, a quien se le realizó mamografía de tamizaje. **A.** Mamografía (MLO) obtenida 2 años antes. **B.** Mamografía MLO actual, muestra una asimetría en la región superior de la mama derecha (flecha). **C y D.** Ecografía muestra en concordancia con la asimetría mamográfica un nódulo sólido, hipoeicoico, de forma irregular y márgenes no circunscritos. **E.** Estudio anatomopatológico de biopsia con aguja gruesa, informa proceso linfoproliferativo de células medianas con fenotipo B y expresión de marcadores de centro folicular (CD20 y BCL6 positivos), positivo para linfoma.



Linfoma secundario de mama en una mujer de 68 años a la que se le realizó una mamografía para la detección de un cáncer clínicamente oculto. **A y B.** Mamografías incidencias MLO y CC muestran engrosamiento trabecular bilateral difuso, con múltiples nódulos (flechas) **C y D.** Imágenes ecográficas evidencian nódulos sólidos, ovales, circunscritos, de ecoestructura heterogénea, con ligero refuerzo acústico posterior. **E.** Tomografía computada con reconstrucción coronal. Se observa una masa paracardíaca derecha, con invasión de la aurícula y ventrículo homolaterales. **F y G.** Anatomía Patológica: Proceso linfoproliferativo con fenotipo B de células grandes.



Paciente de 33 años con diagnóstico de Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. **A y B.** Mamografías MLO y CC muestran implante mamario izquierdo. **C y D.** Ecografía evidencia líquido periprotésico en mama izquierda CSI (C), y ganglio axilar con engrosamiento cortical difuso (D). **E y G.** RM mamaria cortes axiales: secuencias T1 con saturación de la grasa post contraste ev (E), y secuencia T2 (G), presenta realce de la cápsula y tejido perirprotésico izquierdos (E), con una adenomegalia axilar ipsilateral (G). **F.** RM mamaria mapa color con realce anormal en CSI de mama izquierda. Los marcadores de inmunohistoquímica confirmaron el diagnóstico.



Paciente mujer de 48 años. **A y B.** Las vistas mamográficas MLO y CC muestran en mama derecha CSE, un nódulo prepectoral ovalado, denso y de márgenes no circunscritos. **C y D.** En la ecografía se identifica en coincidencia con la mamografía, un nódulo oval, de márgenes no circunscritos, heterogéneo, predominantemente hipoecoico con ligero refuerzo acústico posterior y vascularización interna. **E.** El resultado de anatomía patológica reveló un carcinoma ductal infiltrante.

CONCLUSIONES

- El linfoma mamario tiene un fenotipo de imagen similar al de otras neoplasias malignas de la mama, sin embargo, correlacionar las manifestaciones clínicas con los hallazgos en imágenes, puede orientarnos a sospechar sus presentaciones primaria y secundaria.
- Los derrames periimplantarios que se manifiestan luego de un año después de la colocación de las prótesis mamarias, deben estudiarse y tener en cuenta al linfoma de células anaplásicas asociado al implante.
- Dada la complejidad del linfoma y su etiología, en la actualidad se emplean tratamientos combinados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Primary and Secondary Breast Lymphoma: Clinical, Pathologic, and Multimodality Imaging Review. Sean D. Raj, Mahmud Shurafa, Zeeshan Shah, Karuna M. Raj, Michael D. C. Fishman, Vandana M. Dialani. RadioGraphics 2019; 39:610–625.
2. Shim E, Song SE, Seo BK, Kim YS, Son GS. Lymphoma affecting the breast: a pictorial review of multimodal imaging findings. J Breast Cancer 2013;16(3):254–265.
3. Sabaté JM, Gómez A, Torrubia S, et al. Lymphoma of the breast: clinical and radiologic features with pathologic correlation in 28 patients. Breast J 2002;8(5):294–304.
4. Surov A, Holzhausen HJ, Wienke A, Schmidt J, Thomssen C, Arnold D, Ruschke K, Spielmann RP. Primary and secondary breast lymphoma: prevalence, clinical signs and radiological features. The British journal of radiology 2012. 85 (1014):195-205.
5. Ashley N. Leberfinger, Brittany J. Behar, Nicole C. Williams, Kevin L. Rakszawski, John D. Potochny, Donald R. Mackay, Dino J. Ravnic. Breast Implant–Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: A Systematic Review. JAMA Surgery 2017. 152 (12): 1161.
6. Bhupinder Sharma, Amanda Jurgensen-Rauch, Erika Pace, Ayoma D. Attygalle, Rajaei Sharma, Côme Bommier, Andrew C. Wotherspoon, Sarkhara Sharma, Sunil Iyengar, Dima El-Sharkawi. Breast Implant–associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Review and Multiparametric Imaging Paradigms. RadioGraphics 2020. 40 (3): 609-628.