



La cara B de los retoques estéticos en mama, punto de vista radiológico.

Herranz Martín Elena, Fernández García Pilar, Lucas Gil Lourdes, Tárrega Felip Celia, Igual Balaguer Aurelio

Hospital General Universitario de Castellón,
Castellón de la Plana



Objetivo:

1. Describir de manera práctica y visual los hallazgos radiológicos de las complicaciones no tan típicas de los retoques estéticos en el ámbito de la mama en relación con el implante de prótesis y otros métodos como la inyección libre de silicona.
2. Conocer más a fondo e ilustrar una de las complicaciones más graves del implante de prótesis mamarias como es el linfoma anaplásico de células grandes.



Contexto actual:

Los implantes mamarios son uno de los dispositivos médicos más frecuentemente utilizados, ya sea por motivos estéticos o en reconstrucciones mamarias tras el diagnóstico de cáncer de mama.

En las últimas décadas se han reconocido y estudiado la amplia variedad de los efectos adversos, tanto los que aparecen en el periodo agudo como los de aparición más tardía.

Por su relevancia clínica **nos centraremos en el linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios** y posteriormente haremos una revisión más sencilla de otras complicaciones menos frecuentes como la herniación de las prótesis o la inyección libre de silicona intramamaria.



LACG- AIM, cronología:

- **1962:** se inserta el primer implante mamario de silicona; actualmente, más de 1,5 millones de mujeres en todo el mundo reciben implantes mamarios cada año.
- **1997:** se describe el primer caso de BIA-ALCL (siglas en inglés Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma).
- **2011:** la FDA emitió un comunicado de seguridad, (actualizado en 2016), que indica que las mujeres con implantes presentan un riesgo aumentado de desarrollar un linfoma de células T no Hodgkin.
- **2016:** la OMS reconoce el LACG-AIM (Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes) como una entidad.

No se ha logrado relacionar los implantes mamarios con un aumento en el riesgo de padecer cáncer de mama de estirpe no hematológica.



Tipos de complicaciones:

Complicaciones asociadas a las técnicas de mejora estética en mama.

1. **LOCALES**

1.1 Postoperatorias

Infección

Colecciones (seroma, hematoma).

1.2 Tardías

Infección

Seroma

Fibromatosis

Siliconomas

Adenopatías

Herniación

Granuloma calcificado

Rotura

2. **SISTÉMICAS**

Enfermedades del tejido conectivo

Linfoma anaplásico de células gigantes asociado a implantes

Etiopatogenia del linfoma

Origen multifactorial:

- 1- **Tipo de implantes:** se ha observado una mayor asociación con los implantes de cubierta texturizada.
- 2- **Base genética:** podría existir un aumento de riesgo en pacientes portadoras del gen BRCA.
- 3- **Contaminación bacteriana:** estimulación crónica de los linfocitos.

El diagnóstico histológico consiste en la demostración de linfocitos T de morfología atípica (células muy grandes y aberrantes) con **fuerte expresión de CD30 y ALK negativo.**



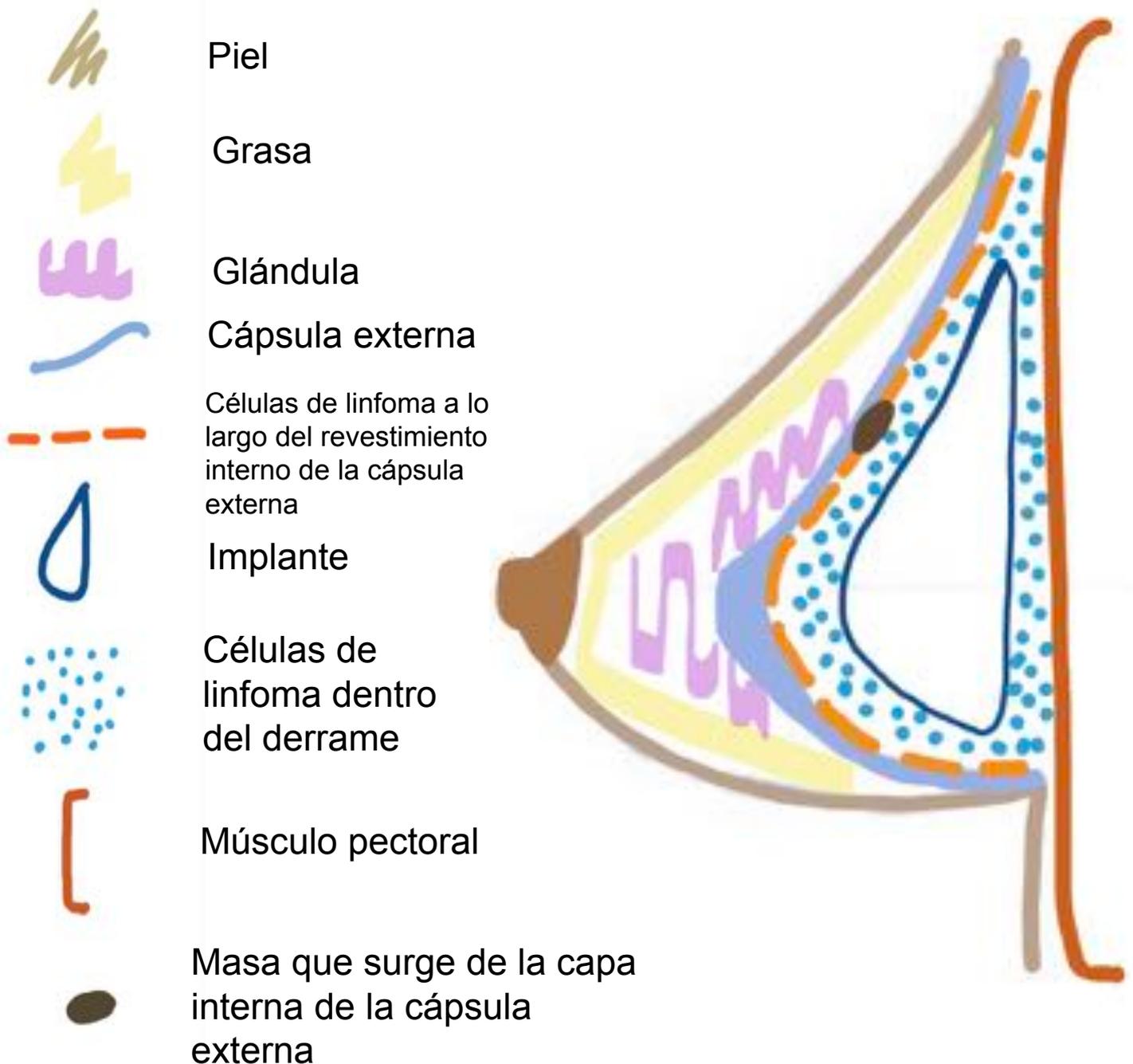
Presentación clínica:

Múltiples formas de presentación:

- **66%:** seroma periprotésico de inicio tardío (suele corresponder a enfermedad localizada).
- **8%:** tumor que crece en la cápsula o a través de esta, con o sin seroma asociado.
- **7%:** presentación mixta (seroma y masa).
- **19%:** adenopatías axilares palpables, contractura capsular, lesiones en la piel y presencia de síntomas B (fiebre, adenopatías, sudoraciones nocturnas y fatiga).

El BIA-ALCL es bilateral en el 5% de los casos.

Esquema PRÓTESIS MAMA AFECTADA



Esquema DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

Síntomas o signos clínicos (inflamación, aumento de volumen, seroma, masa...)

Prueba de imagen: ECOGRAFÍA. → Si duda, RM.

Aspiración ← Seroma

Masa / adenopatías / seroma

Biopsia / RM / Exploración quirúrgica

Notificar el incidente

DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO

Equipo multidisciplinar

Estudio de extensión, biopsia médula ósea y PET-TAC

Enfermedad localizada: Estadio I

Control clínico y de imagen (RM-TC PET-TC)/6 meses

Cirugía con capsulectomía

Enfermedad sistémica: Estadios II-IV

Terapia sistémica +- RT



Hallazgos por imagen:

No existen hallazgos radiológicos específicos.

La mamografía presenta una sensibilidad del 73% y una especificidad del 50% para detectar anomalías, algunas sutiles como **engrosamiento e irregularidad en el contorno de la cápsula**, pero no diferencia si se trata de masa o seroma.

La **ecografía** y la RM son las técnicas más sensibles para la detección de **líquido periprotésico**.

La ecografía es la primera prueba de imagen que se ha de realizar; se recomienda la realización de RM de mama cuando los hallazgos en ecografía son no concluyentes.

La técnica más sensible en la detección de **masa** es el PET-TC .

Figura 1.

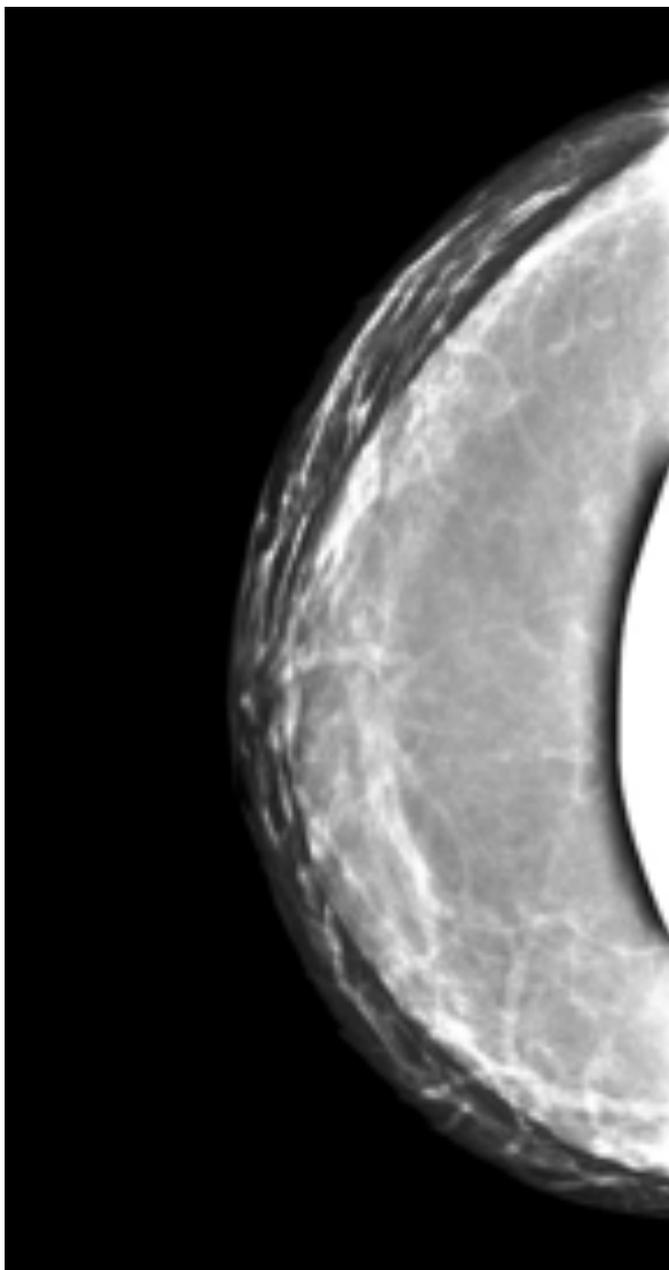
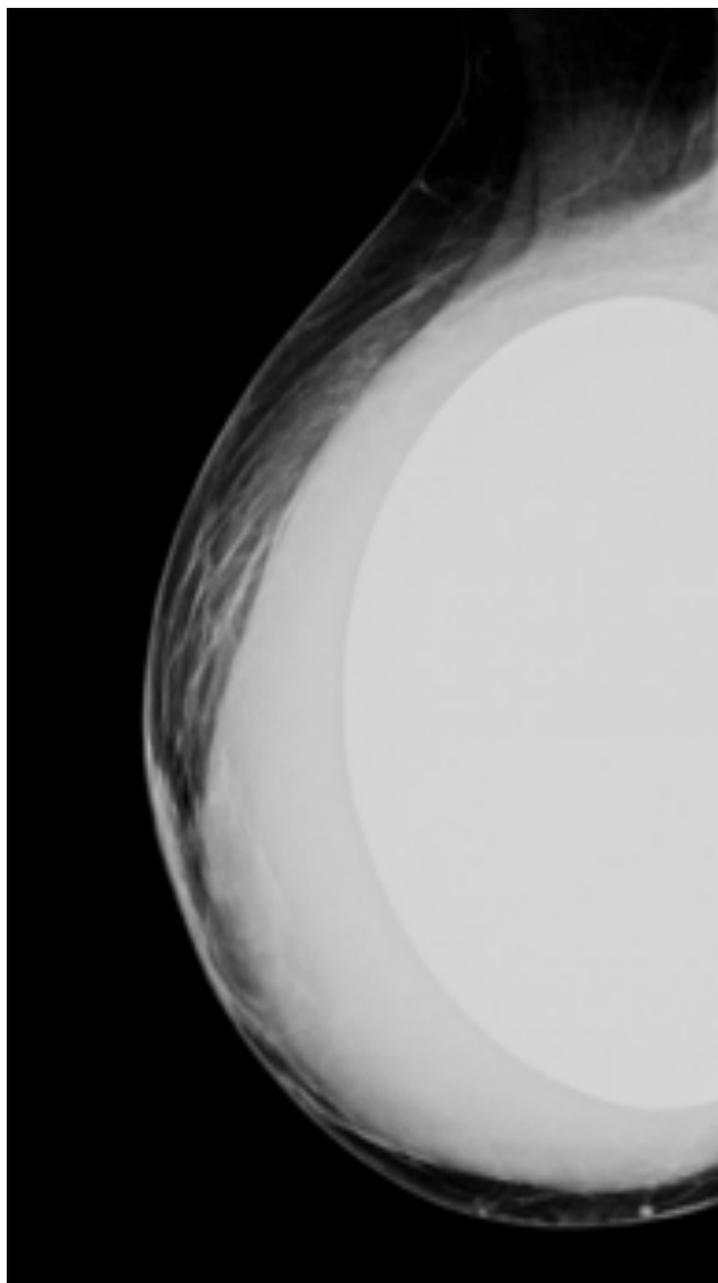


Figura 2.



Imágenes de mamografía en proyecciones craneocaudal (Fig.1) y oblicua (Fig.2) de mama derecha en paciente con posterior diagnóstico de LACG-AIM.

Se observa colección periprotésica sin aparente ruptura del implante ni otros hallazgos asociados.

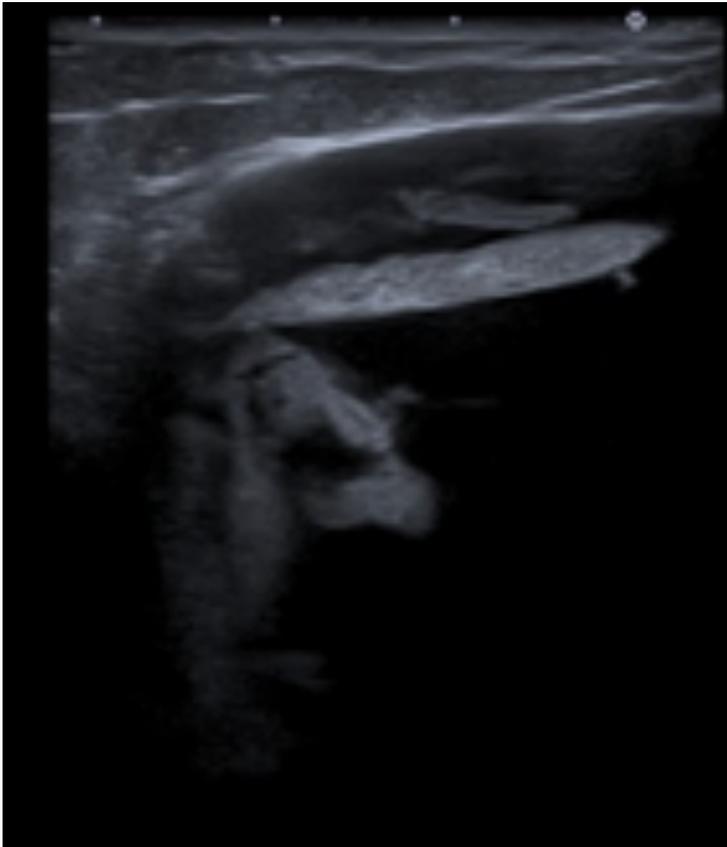


Figura 3.

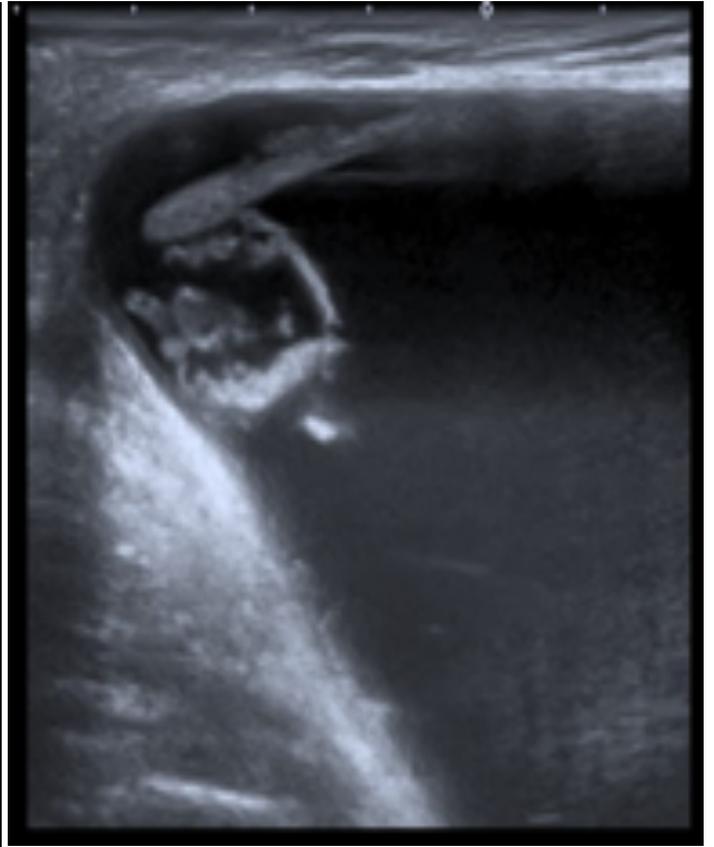


Figura 4.

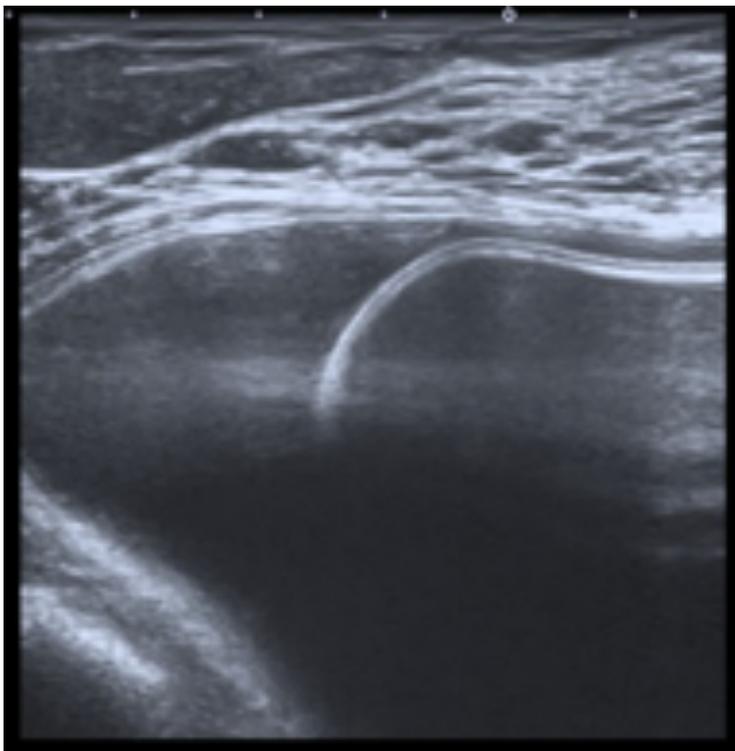


Figura 5.

Imágenes de ecografía con sonda lineal de alta frecuencia donde se observa colección periprotésica (Fig. 5) con presencia de irregularidades en la cápsula y detritus (Fig. 3 y Fig. 4).

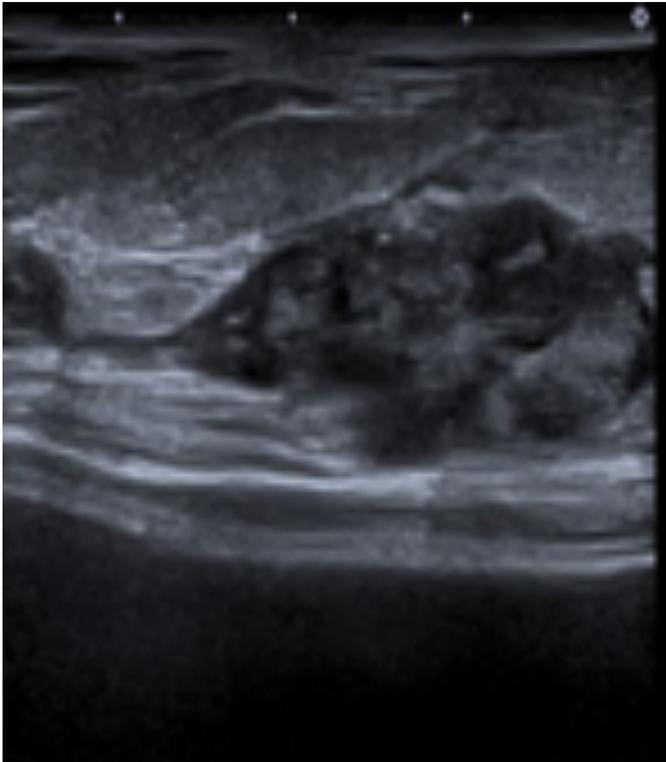


Figura 6.

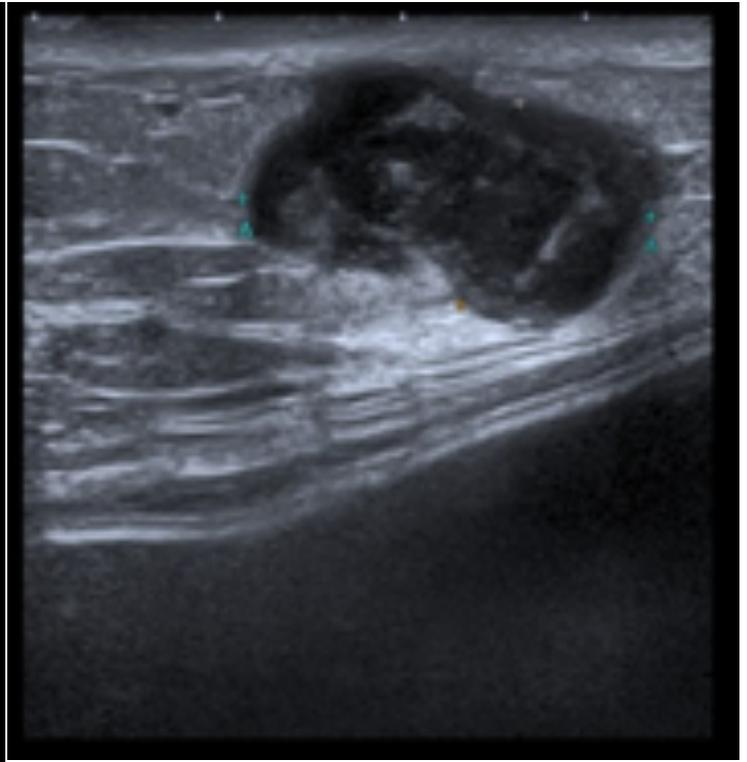


Figura 7.

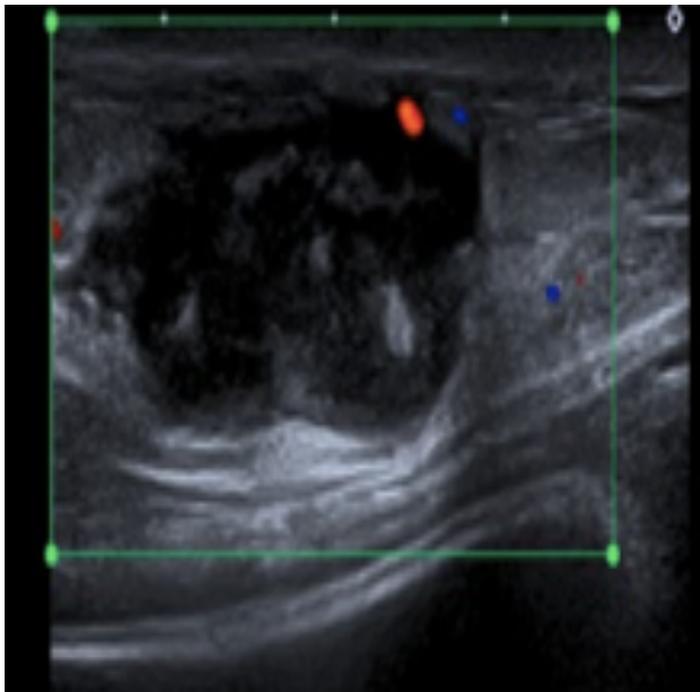


Figura 8.

Imágenes de ecografía con sonda lineal de alta frecuencia donde observamos masa de bordes irregulares y contenido heterogéneo (Fig. 6 y 7) en parénquima mamario adyacente a prótesis.

Imagen de ecografía doppler (Fig. 8) donde se observa foco de vascularización periférica en la masa.



La **RM** permite evaluar la presencia de seroma, masa y adenopatías así como, valorar la integridad del implante y hallazgos asociados como el engrosamiento y realce de la cápsula.

La estadificación de los casos confirmados se realiza con **PET-TC**, el cual puede identificar:

- Captación periprotésica difusa o focal.
- Masas hipermetabólicas.
- Adenopatías.

No existen valores de SUV establecidos para el diagnóstico de seroma o masa en el BIA-ALCL.

Apoyo de la medicina nuclear:

PET - TC

Detección del derrame

S: 38% E: 83%

Patrón de captación difuso de 18F-FDG alrededor de la prótesis.

Detección de una masa

S: 64% E: 88%

Captación de 18F-FDG intensa, redondeada y homogénea similar a otros tipos de linfomas no Hodgkin.

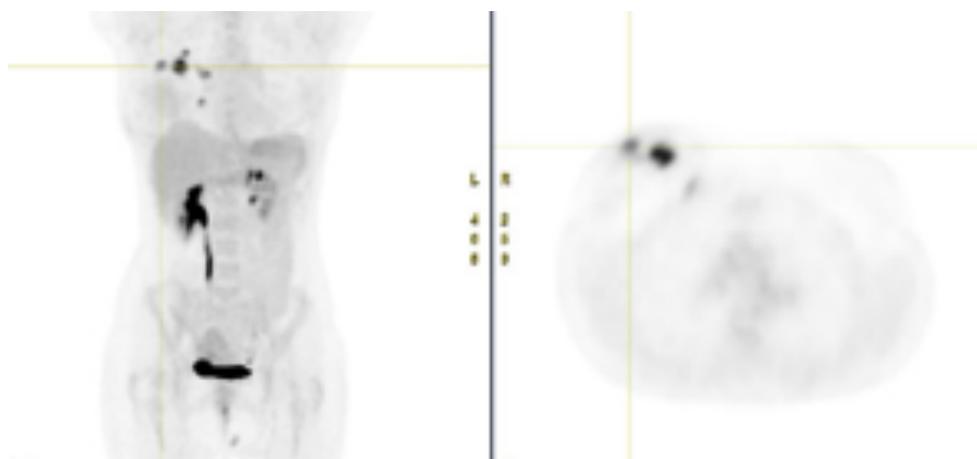


Figura 9.

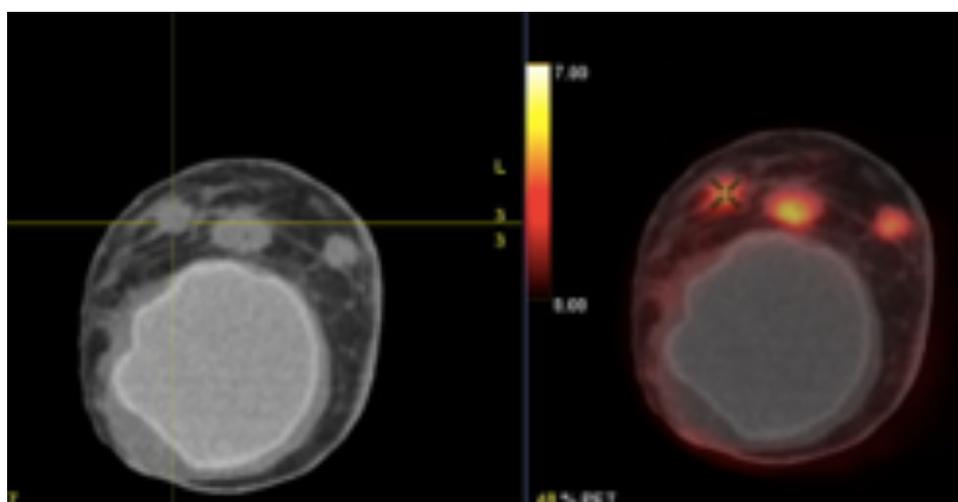


Figura 10.

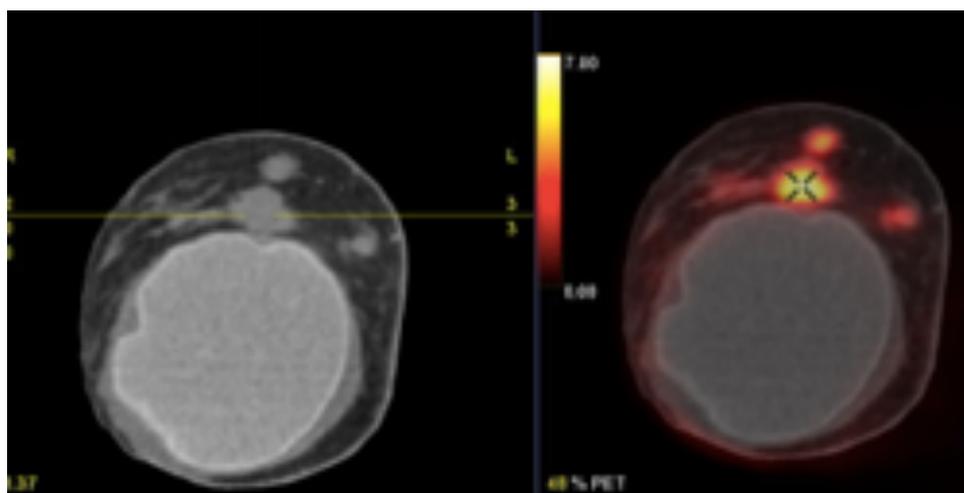


Figura 11.

La figura 9 representa la presencia de 18 FDG a nivel sistémico. Imágenes de PET-TC donde se correlaciona la hipercaptación de 18-FDG con la presencia de masas en el TC (Fig. 10 y 11).

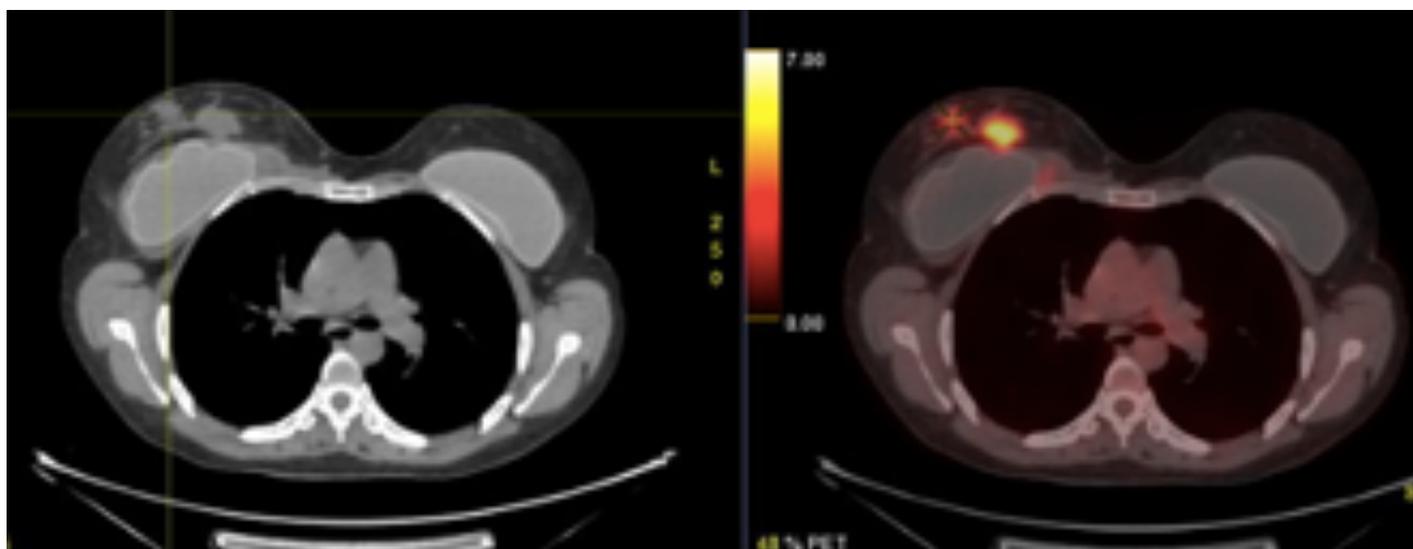


Figura 12.

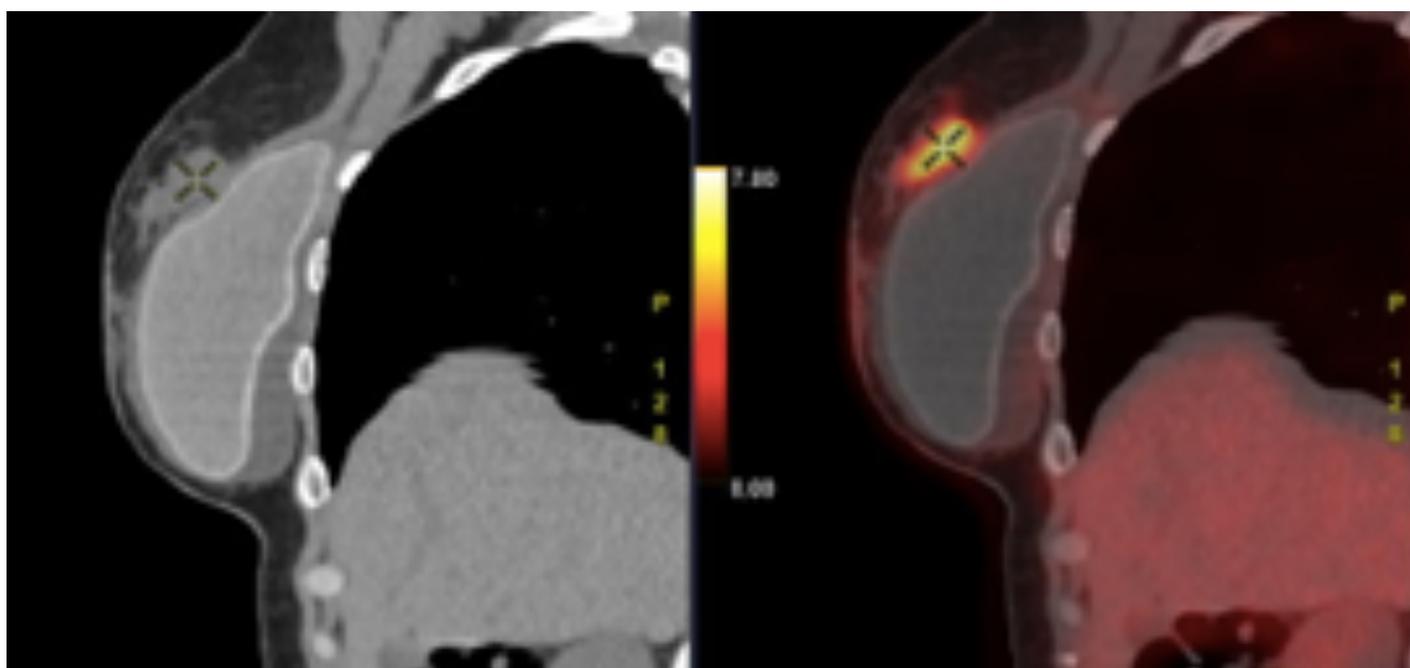


Figura 13.

Imágenes de PET-TC cortes axial (Fig. 12) y sagital (Fig. 13) donde se observa colección periprotésica con masa adyacente con hipercaptación de 18-FDG en relación con hallazgos típicos de paciente con LACG-AIM.



Seguimiento, papel de las pruebas de imagen:

→ Monitorización de las pacientes con entrevista clínica y exploración física cada 3/6 meses durante 2 años.

→ En relación con las pruebas de imagen se recomienda PET/TC con contraste toraco-abdomino-pélvico cada 6 meses durante 2 años.

→ Tras ese periodo el seguimiento dependerá de las manifestaciones clínicas de cada paciente.

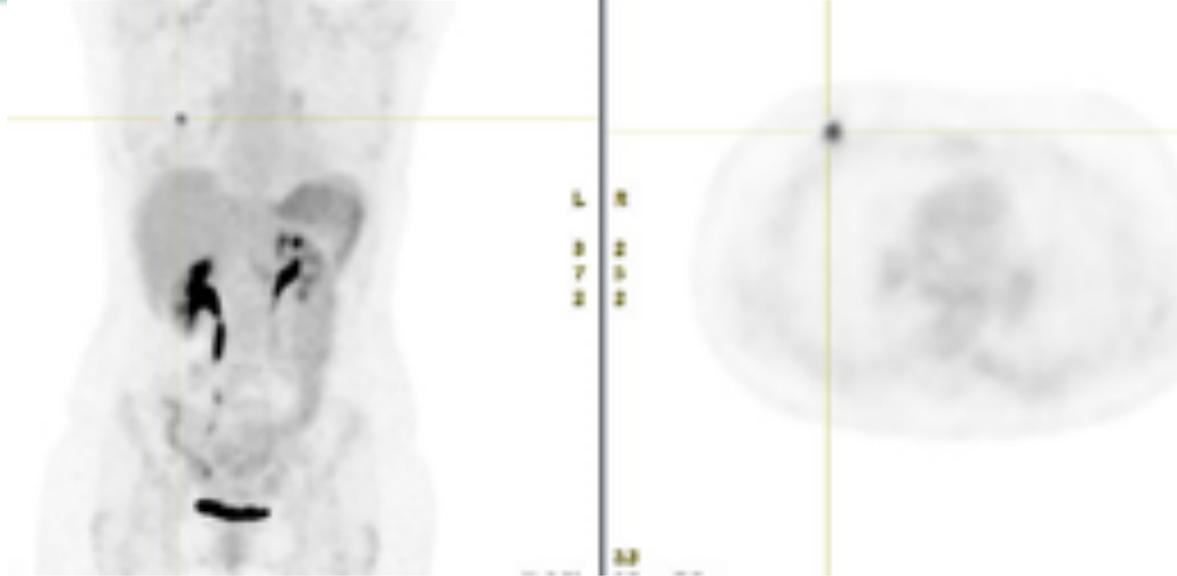


Figura 14.

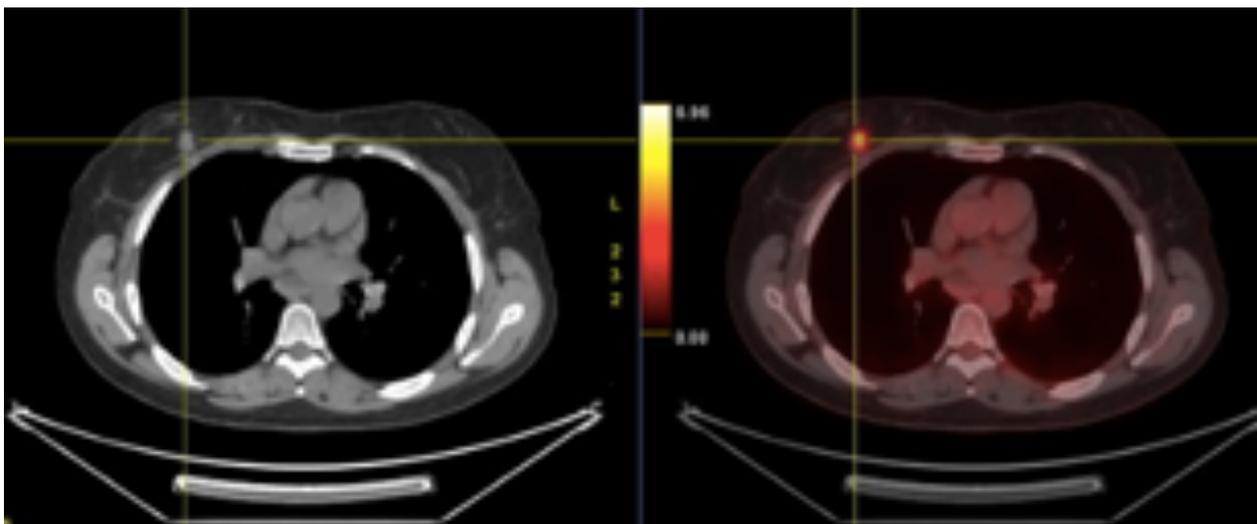


Figura 15.

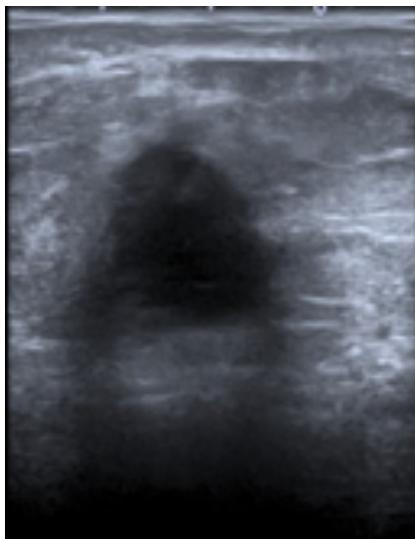


Figura 16.

Imágenes de recidiva de LACG-AIM detectada mediante PET-TC como nódulo hipercaptante de 18-FDG en lecho quirúrgico (Fig. 14 y 15) que se correlaciona imagen de ecografía (Fig. 16) donde se identifica nódulo hipoeicoico con discreta sombra posterior que se confirmo con biopsia.



Inyección libre de silicona:

El aumento de mamas con inyección de silicona líquida se inició en 1940 hasta que su uso fue prohibido en la década de 1970 por la cantidad de efectos adversos.

El desarrollo de masas mamarias fibrosas y calcificadas que pueden desarrollar **márgenes espiculados** hace prácticamente imposible la diferenciación de un carcinoma de mama oculto entre las mismas.

Por otro lado presenta **complicaciones a nivel local** de estirpe no neoplásica como:

- la formación de esfacelos cutáneos
- migración de silicona
- infección
- formación de granulomas
- embolismo

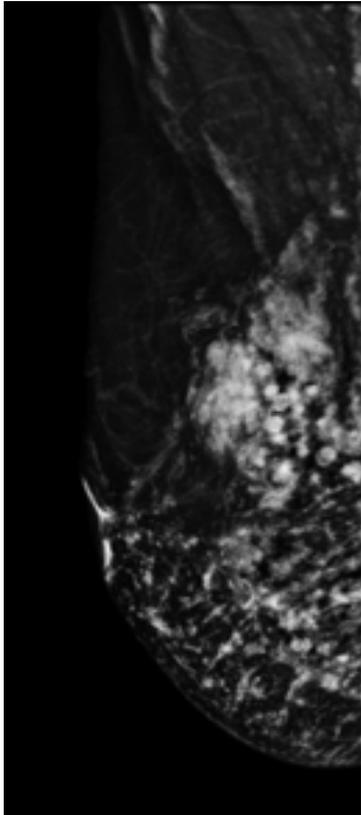


Figura 17.

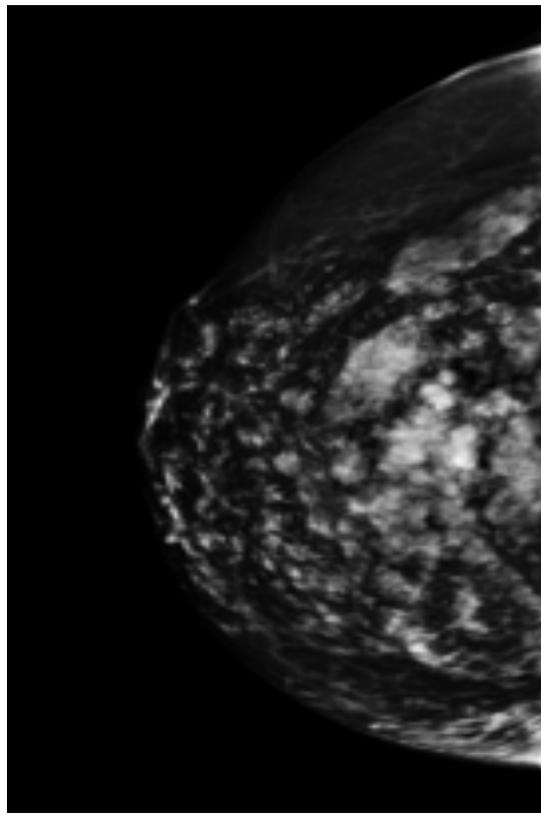


Figura 18.

Imágenes de mamografía del año 2015 en proyecciones oblicua (Fig. 17) y craneocaudal (Fig. 18) de paciente con inyección libre de silicona donde se observa la formación de granulomas calcificados.

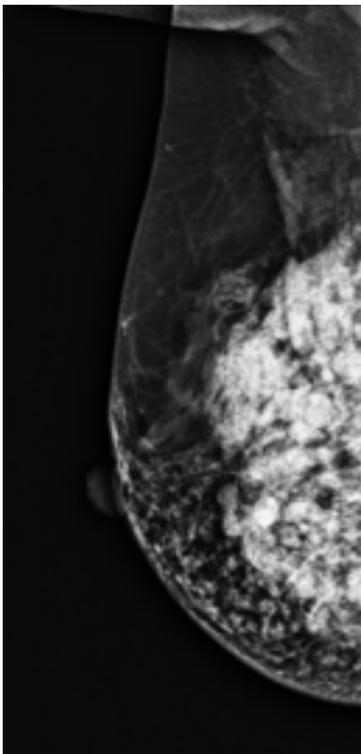


Figura 19.

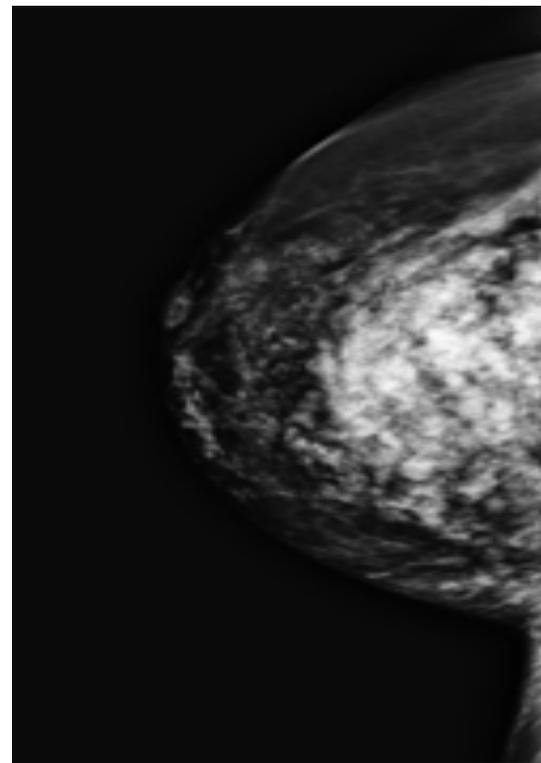


Figura 20.

Progresión de los granulomas en el año 2021 (Fig. 19 y 20), lo cual dificulta todavía más la detección de un carcinoma de mama.

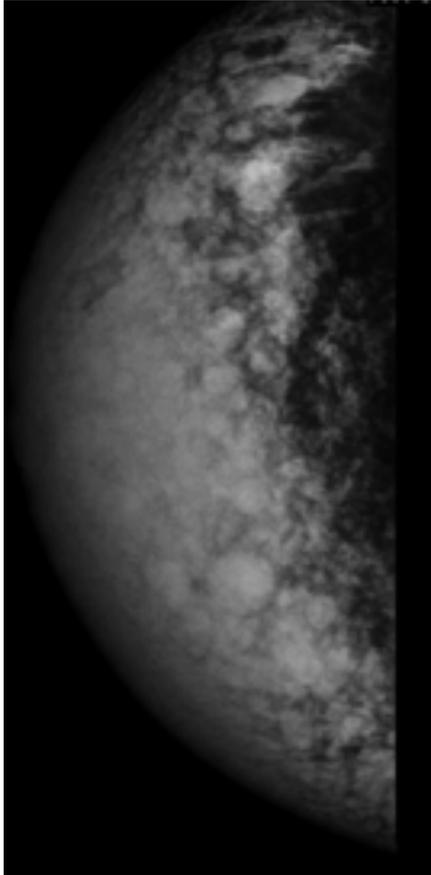


Figura 21.

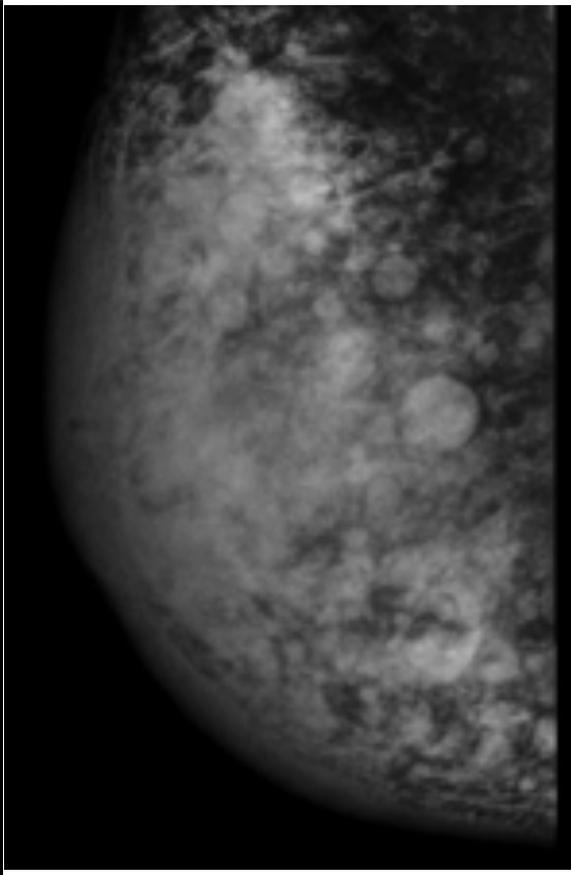
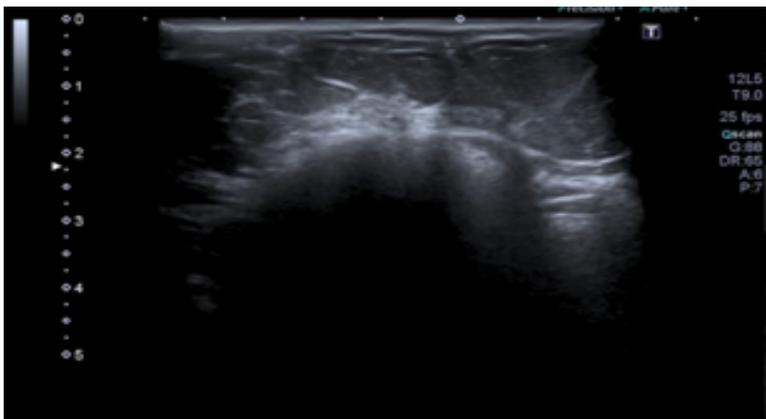


Figura 22.

Imágenes de mamografía proyecciones cranceocaudal (Fig.21) y oblicua (Fig. 22) con formación masiva de granulomas calcificados tras la inyección de silicona libre.



Imágenes de ecografía de la misma paciente visualizando el artefacto en tormenta de nieve propio de la silicona libre (Fig. 23 y 24).

Figura 23.

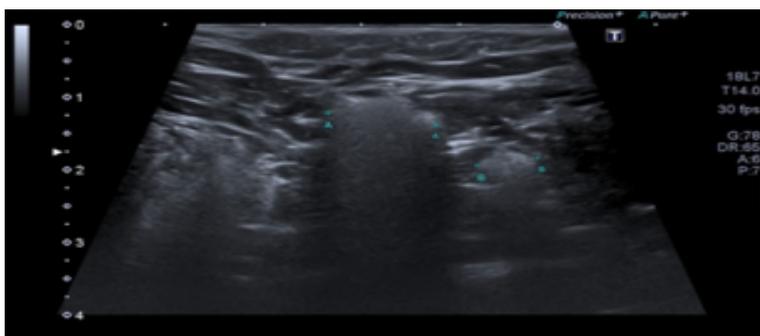


Figura 24.

Migración de la prótesis:

Otro hallazgo infrecuente que se puede presentar como nódulo mamario es la herniación de la prótesis que se visualiza como lobulaciones en el contorno de la misma que migran a través de un desgarramiento de la cápsula externa sin que ello implique rotura de la misma.

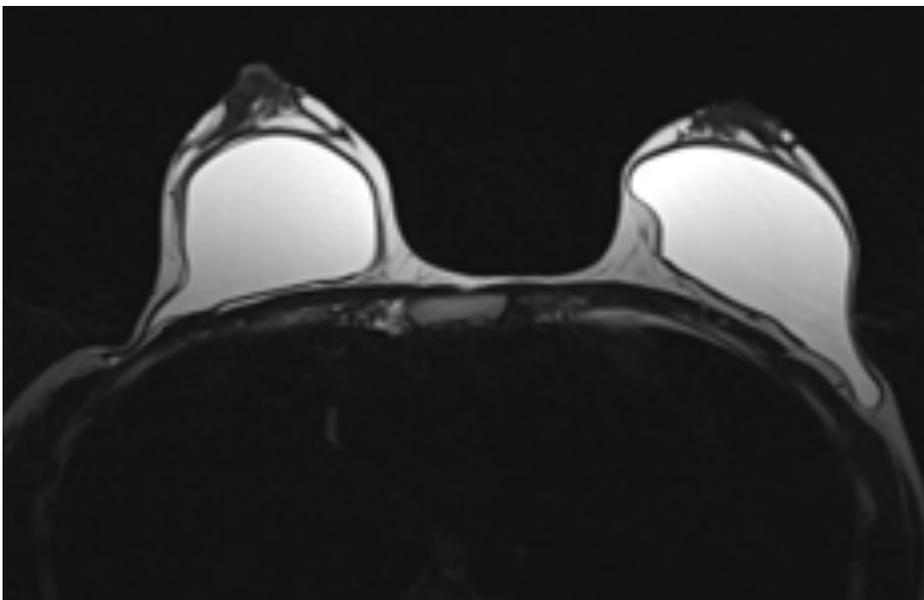


Figura 25.

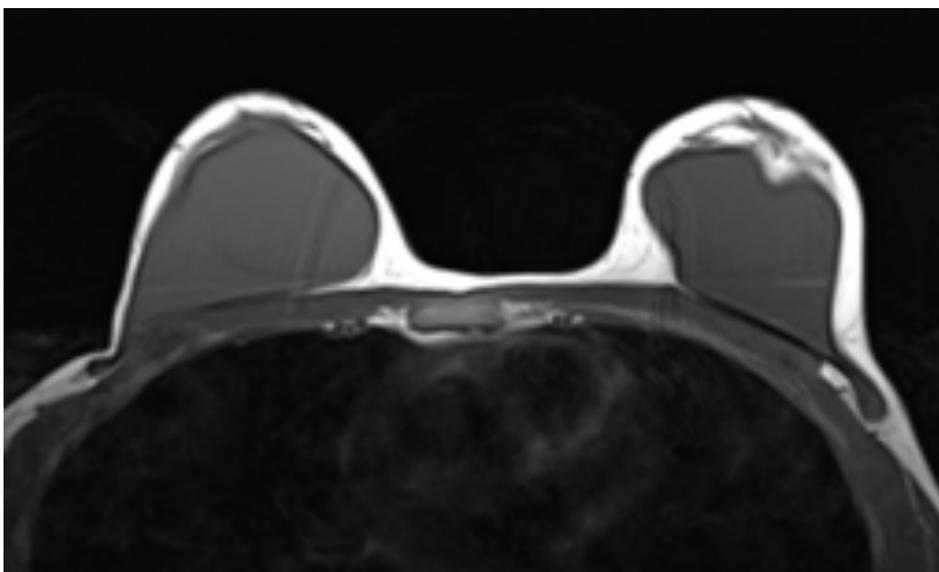


Figura26.

Imágenes de resonancia magnética secuencias axial T2 (Fig. 25) y axial T1 (Fig. 26) donde se visualiza lobulaciones (herniaciones) de las prótesis en la vertiente externa de ambas mamas en relación con bultomas referidos por la paciente.



Conclusiones:

Conocer la presentación clínica así como los hallazgos por imagen y el seguimiento de las complicaciones de pacientes portadoras de prótesis de mama es fundamental, más si cabe si la paciente se presenta con aumento del volumen mamario o palpación de un bulto.

En pacientes con prótesis, pese a la menor incidencia que otros tumores, no podemos olvidar el LACG-AIM, con sus particulares manifestaciones y la importancia de su diagnóstico así como de un estudio completo de extensión.

Por otro lado, hemos ilustrado de forma breve otros hallazgos infrecuentes en relación con la presencia de prótesis mamarias como es la herniación de las mismas o de otros retoques estéticos menos ortodoxos como la inyección libre de silicona intramamaria.



Bibliografía:

1. Gomezpedroso Rea J, Iturralde Rosas Priego P, Mancera Reséndiz MÁ, Stuht Lopez D, Ubierno García M. Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. Una enfermedad rara y poco conocida. Revista de Senología y Patología Mamaria. agosto de 2020;S0214158220301092.
2. Pardo R, Quintana R, Piñero A, Vázquez C, Cabañas J, Martínez Regueira F, et al. Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. Documento de consenso (I): epidemiología, patogenia, clínica y diagnóstico. Revista de Senología y Patología Mamaria. Abril de 2019;32(2):61-6.
3. Gunawardana RT, Dessauvage BF, Taylor DB. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma, an under-recognised entity. J Med Imaging Radiat Oncol. Octubre de 2019;63(5):630-8.
4. Leberfinger AN, Behar BJ, Williams NC, Rakszawski KL, Potochny JD, Mackay DR, et al. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: A Systematic Review. JAMA Surg. 1 de diciembre de 2017;152(12):1161.
5. Ozalla Samaniego S, Meijide Santos G, Soto Dopazo M, Baldó Sierra C. Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. Radiología. enero de 2021;S003383382030179X
6. Sánchez Rubio N, Lannegrand Menéndez B, Duque Muñoz M, Montes Fernández M, Ciudad Fernández MJ. Complicaciones infrecuentes de las prótesis de mama. Radiología. julio de 2020;62(4):266-79.
7. Yang N, Muradali D. The Augmented Breast: A Pictorial Review of the Abnormal and Unusual. American Journal of Roentgenology. abril de 2011;196(4):W451-60.