

19

CONGRESO INTERNACIONAL DE
DIAGNÓSTICO POR
IMÁGENES DE CÓRDOBA

argerich



Evaluación de implantes mamarios. Hallazgos imagenológicos en ecografía y resonancia magnética. ¿Qué es lo que los residentes debemos saber?

AUTORES: Herrero M., Caro K., Robledo L., Espil G., Kozima S., Larrañaga N.

Servicio de diagnóstico por imágenes

Hospital Dr. Cosme Argerich - CABA - Argentina

Mail: mauroherrero@hotmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.





OBJETIVOS

- Describir los hallazgos imagenológicos habituales y patológicos, en **ecografía** y **resonancia magnética** y su correlación, de forma que proporcionen al médico en formación los conocimientos necesarios a la hora de evaluar los implantes mamarios.

REVISION DEL TEMA

- Los **implantes mamarios** constituyen un reto al momento de la evaluación mamaria, debiendo evaluarse el tejido mamario como tal y la indemnidad de los mismos, cumpliendo el imagenólogo un rol fundamental a la hora de definir si estos presentan integridad total, signos degenerativos o ruptura intra y extracapsular.
- La mamografía, ecografía y resonancia magnética se utilizan para su evaluación, siendo estos dos últimos métodos los que nos brindaran información más precisa acerca de los implantes mamarios.
- **Hallazgos habituales** que vamos a encontrar (líquido laminar periprotésico, calcificaciones peri implantes, pliegues), **signos degenerativos** (signo de la gota y contractura capsular), **signos de ruptura intracapsular** (signo de la lágrima, de la escalera, cerradura y Linguini) y **signos de ruptura extracapsular** (signo de la tormenta de nieve).
- Contemplar al linfoma anaplásico como diagnóstico diferencial ante todo líquido periprotésico tardío

Hallazgos habituales

- **Calcificaciones capsulares**
Se pueden encontrar en un 25% de los implantes mamarios y aumenta con la edad. Suelen presentarse en implantes de larga data.

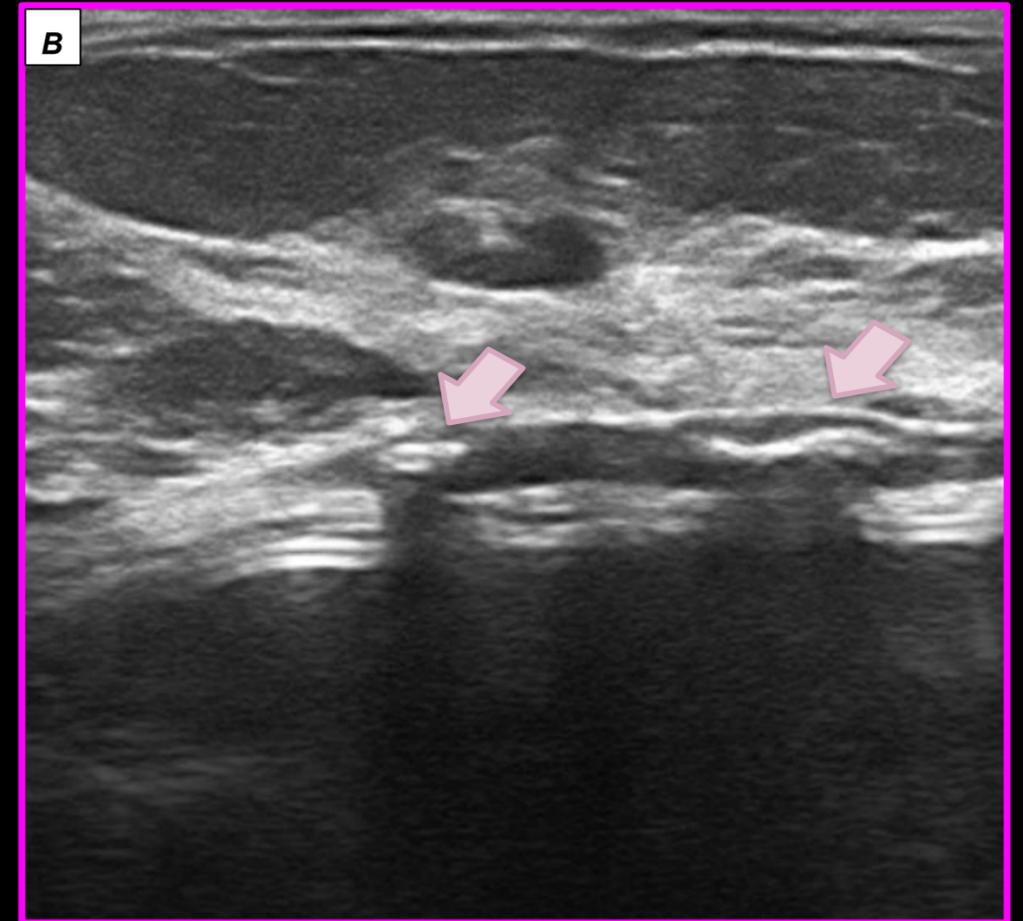
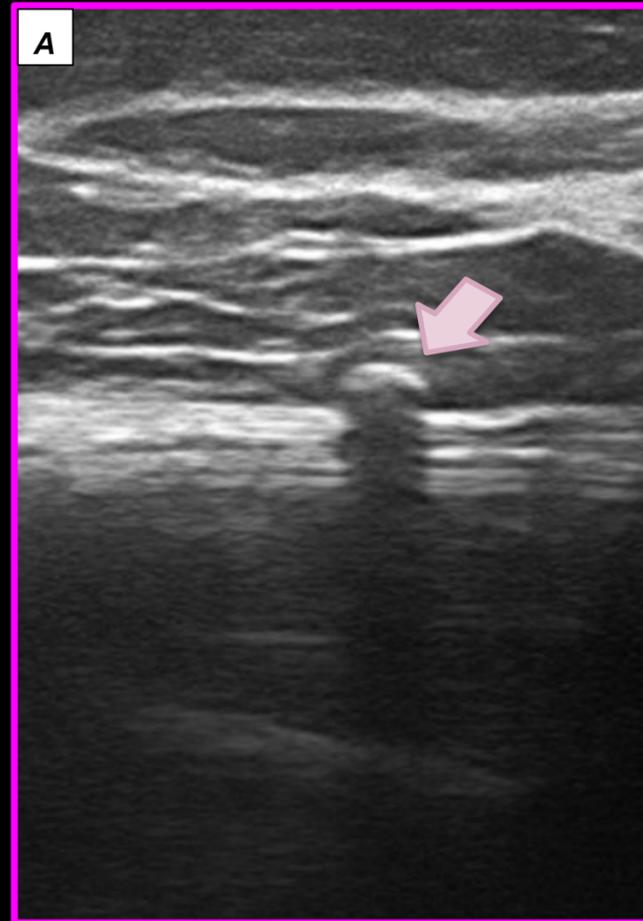


Fig 1. a-b) Ecografía modo B donde se observan calcificaciones capsulares (flechas rosas)

Hallazgos habituales

- **Reverberancia ecográfica**
El artefacto de reverberación anterior que se produce inmediatamente posterior a la pared anterior del implante.
Se va a ver de forma simétrica en ambas mamas y su grosor va a ser similar al grosor del tejido mamario suprayacente a la prótesis

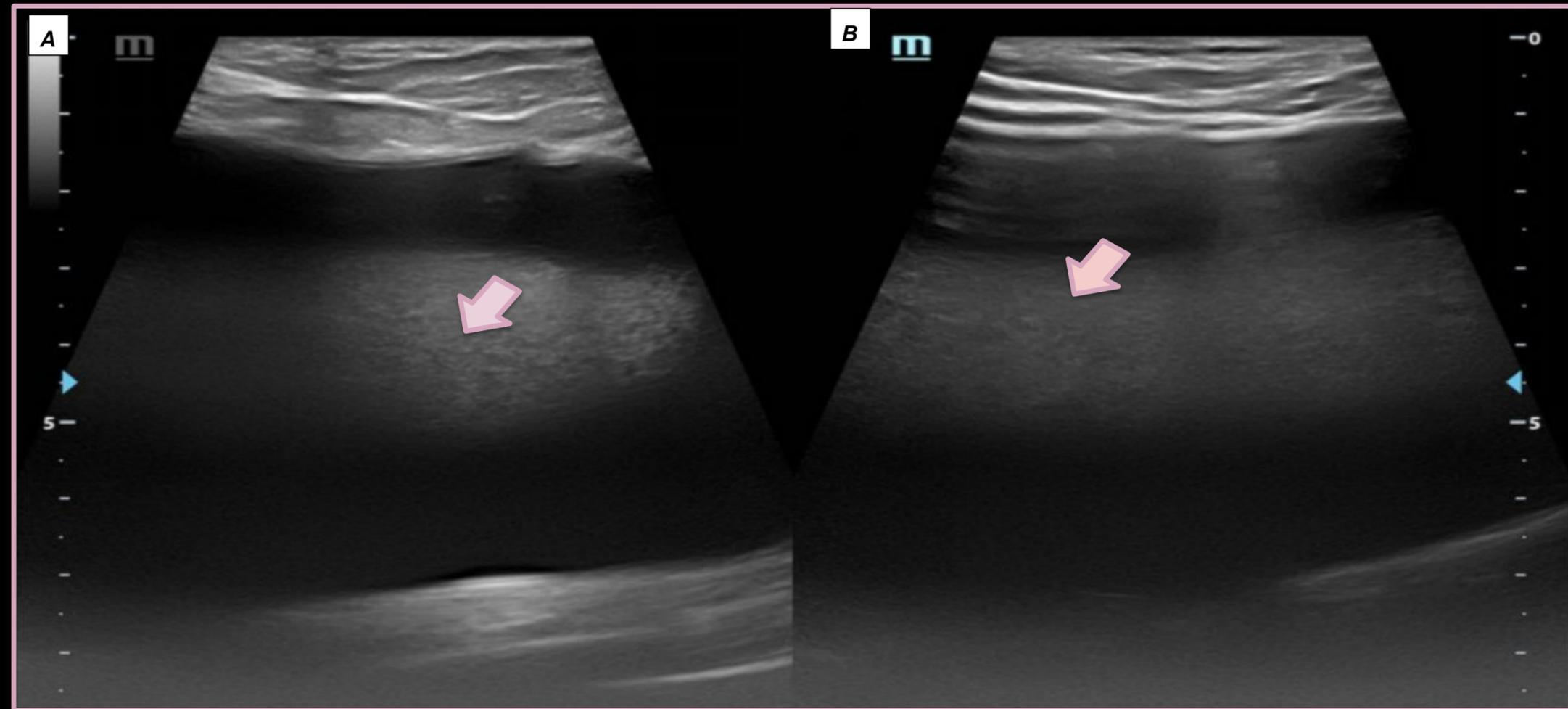


Fig 2. A y B) Ecografía modo B se evidencia artefacto de reverberancia (flechas rosadas) en el interior de la prótesis mamaria.

Hallazgos habituales

- **Laminar líquido periprotésico**
Es un hallazgo habitual, es común encontrar una pequeña lámina de líquido entre la cápsula fibrosa y la envoltura de silicona.

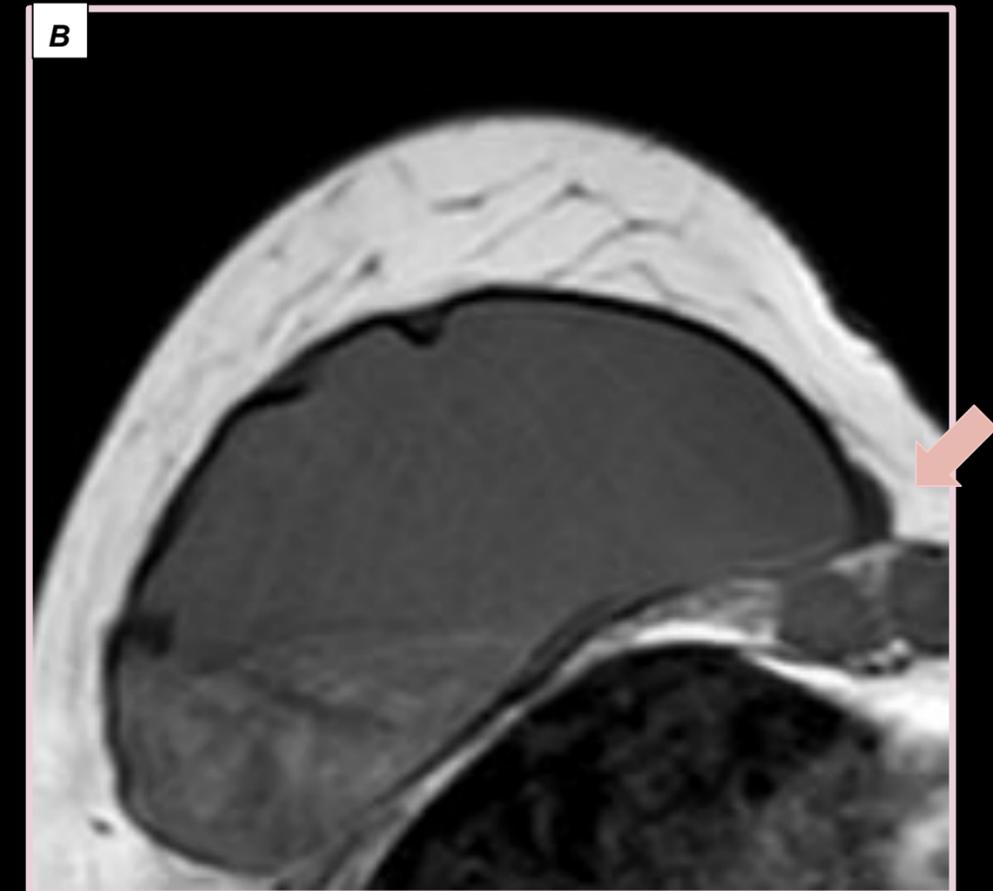
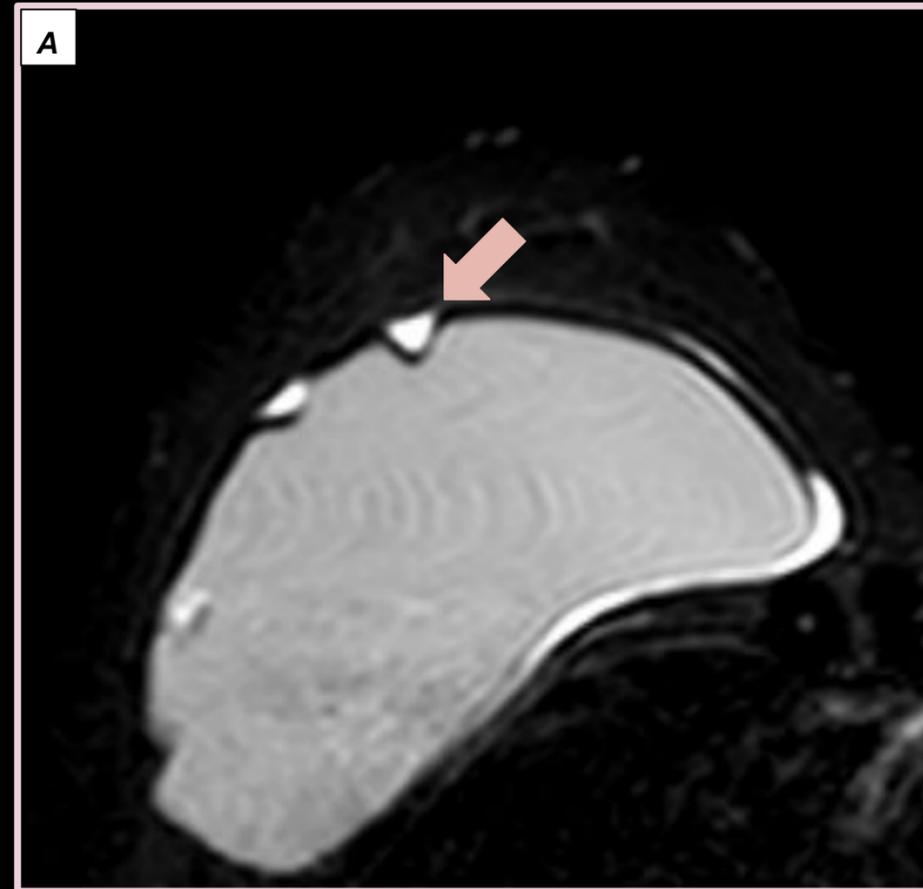


Fig 3. RM T2 (a) y RM T1 (B) donde se observa líquido laminar periprotésico (flechas rosadas)

Signos degenerativos



- **Contractura capsular**

La incidencia de contracción de la cápsula es de hasta un 25% en 10 años y se observa con mayor frecuencia en la reconstrucción mamaria que en el aumento mamario cosmético. La cápsula se engrosa y endurece, la forma del implante generalmente se volverá más redonda y menos comprimible y puede presentar realce tras la administración de contraste en RM

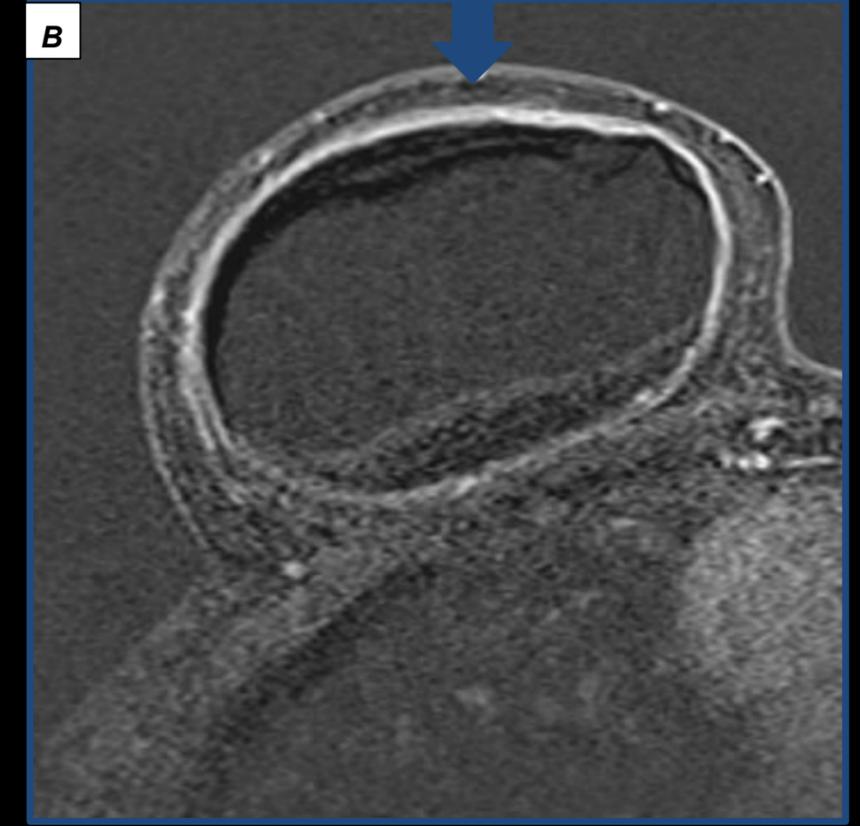


Fig 1. RM A y B) T1 Fat sat con contraste endovenoso donde se observan signos de engrosamiento capsular con realce (capsulitis) (flechas azules) asociado a contractura.

Signos degenerativos

- **Pliegues capsulares**

Suelen observarse con los años, estos se pueden confundir muchas veces con una ruptura intracapsular, son más habituales en los implantes prepectoriales de ubicación superficial.

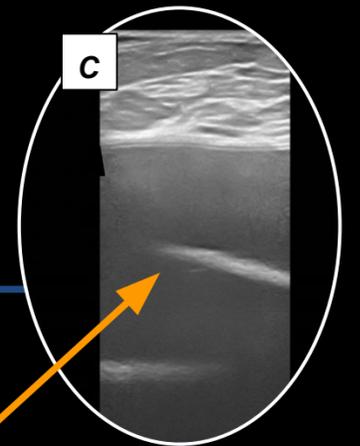
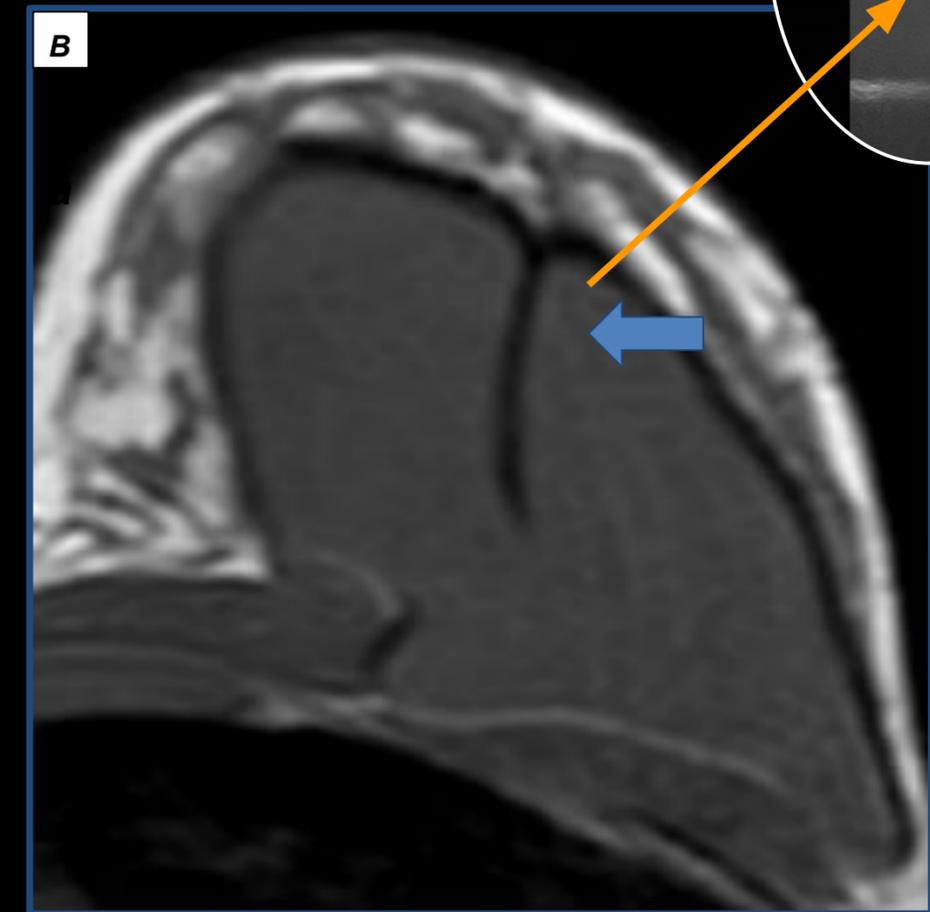


Fig 5 RM A) T2 axial B) Stir axial donde se observa en ambas presencia de pliegues capsulares internos (flechas azules) C) Ecografía modo B donde se observa pliegue intracapsular.

Signos degenerativos

- **Signo de la gota**

Signo de la gota y el contenido no homogéneo son cambios degenerativos que pueden indicar ruptura intracapsular, pero no son una prueba definitiva de ruptura.

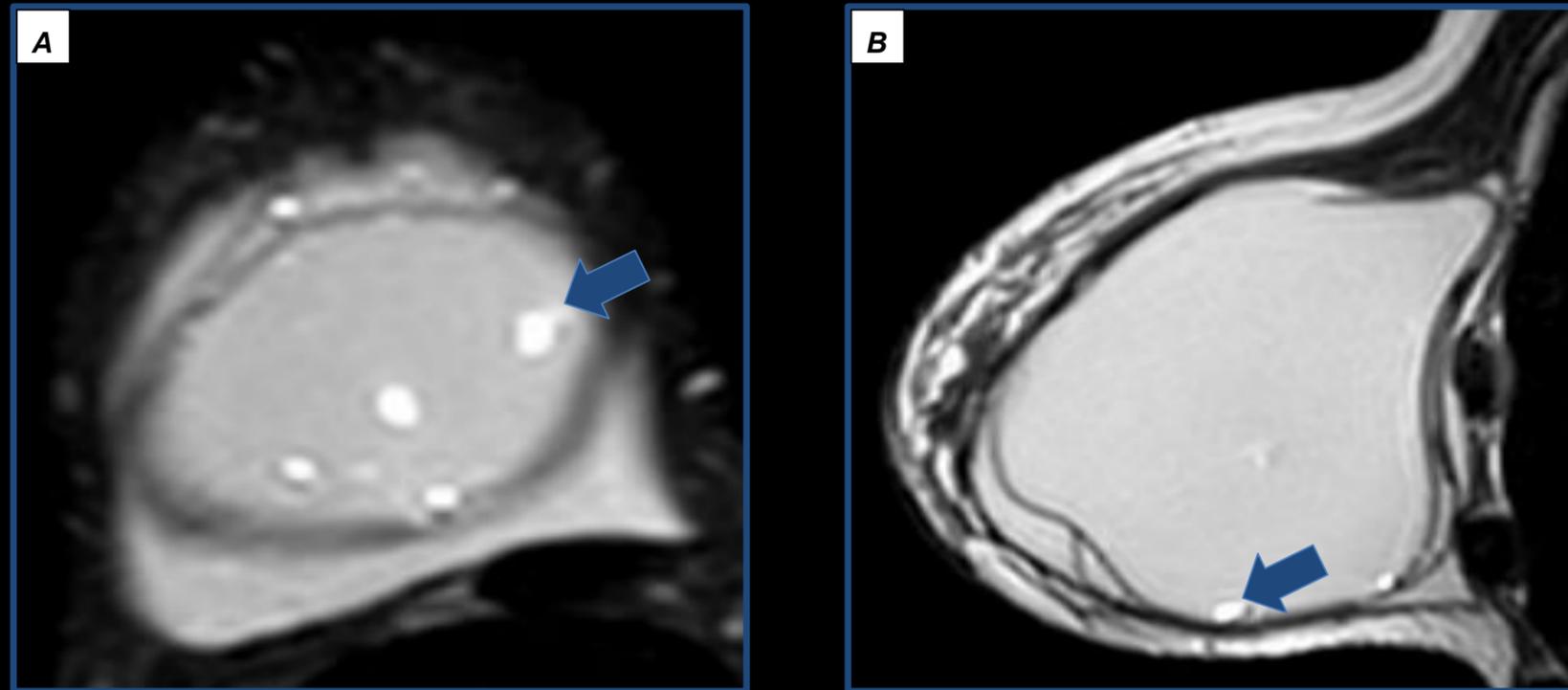


Fig 6. RM Stir axial (a) y RM T2 sagital donde se evidencia pequeñas imágenes hiperintensas dentro de la cápsula mamaria compatible con signo de la gota en relación a signos degenerativos (flechas azules).

Rotura intracapsular



- **Signo de la lágrima**

Invaginación focal de la envoltura de silicona donde las dos paredes se tocan. Una pequeña cantidad de silicona se encuentra dentro de la lágrima, lo que significa que está fuera de la envoltura.

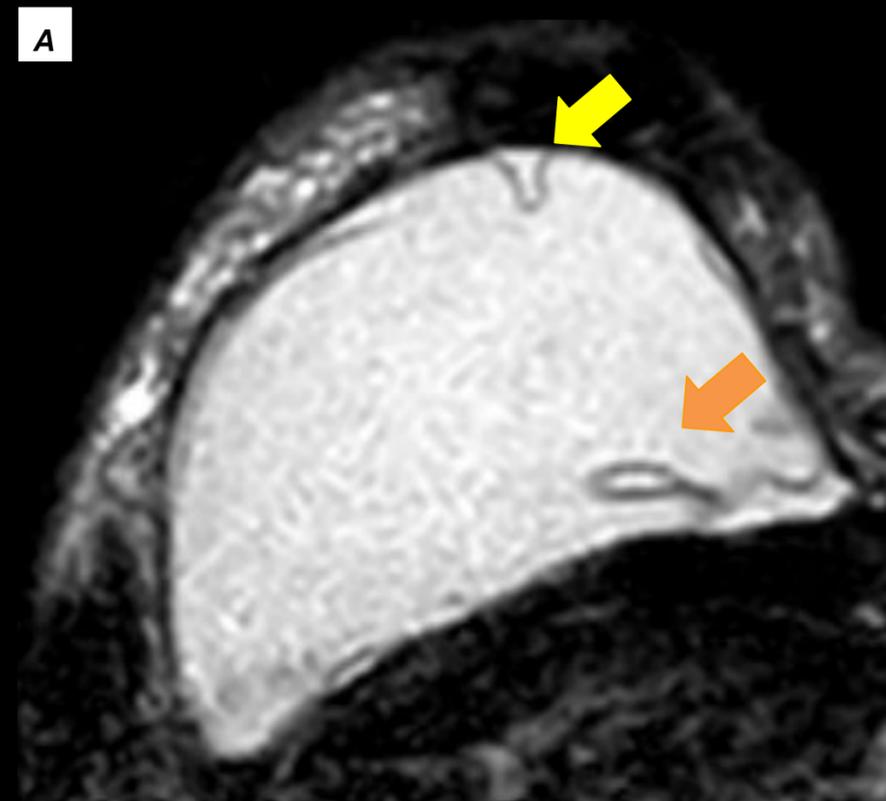


Fig 7. RM Silicona only y T2 donde se observa "signo de la lágrima" (flechas naranjas) y signo de la herradura (flechas amarillas) compatibles con signos de ruptura intracapsular de la misma.

Rotura intracapsular



- **Signo de la cerradura**

Invaginación focal de la envoltura de silicona donde las dos paredes no se tocan. Una pequeña cantidad de silicona se encuentra dentro del ojo de la cerradura y fuera de la envoltura.

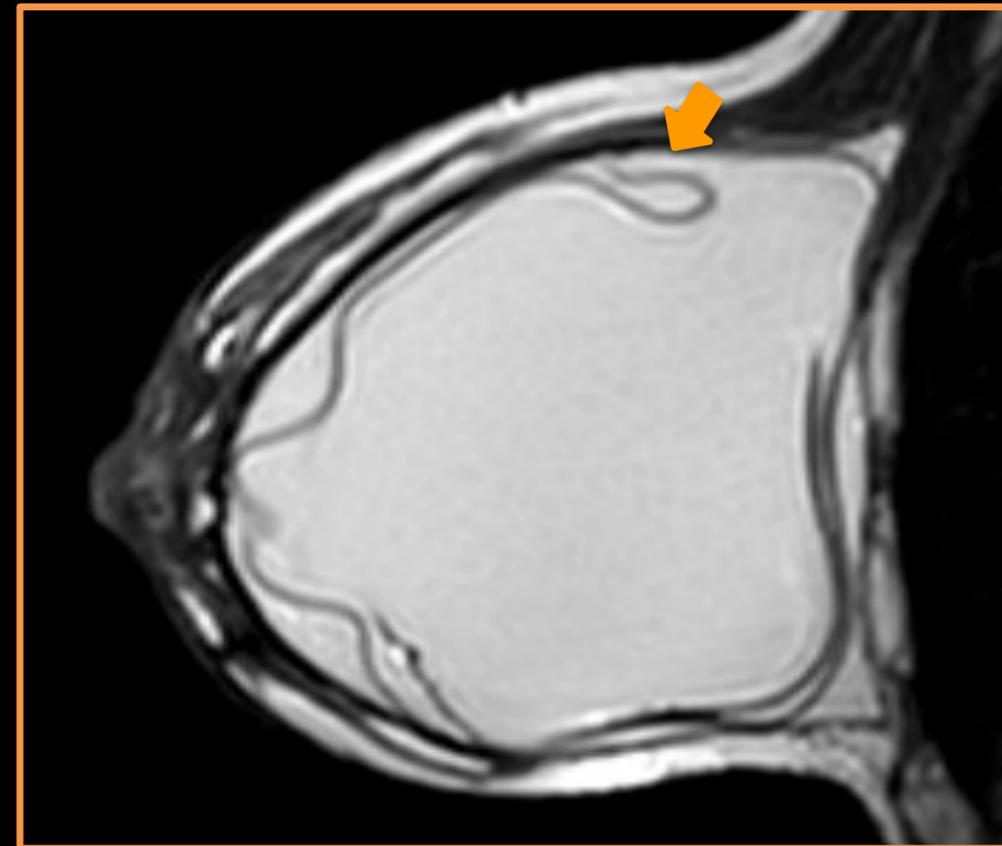


Fig 8. Resonancia Magnética Silicona Only donde se observa signo de la cerradura compatible con rotura intracapsular (flecha naranja).

Rotura intracapsular

- **Signo de la línea subcapsular**

Línea de baja intensidad de señal que discurre por debajo y paralela a la cápsula fibrosa y que se continúa con la membrana.

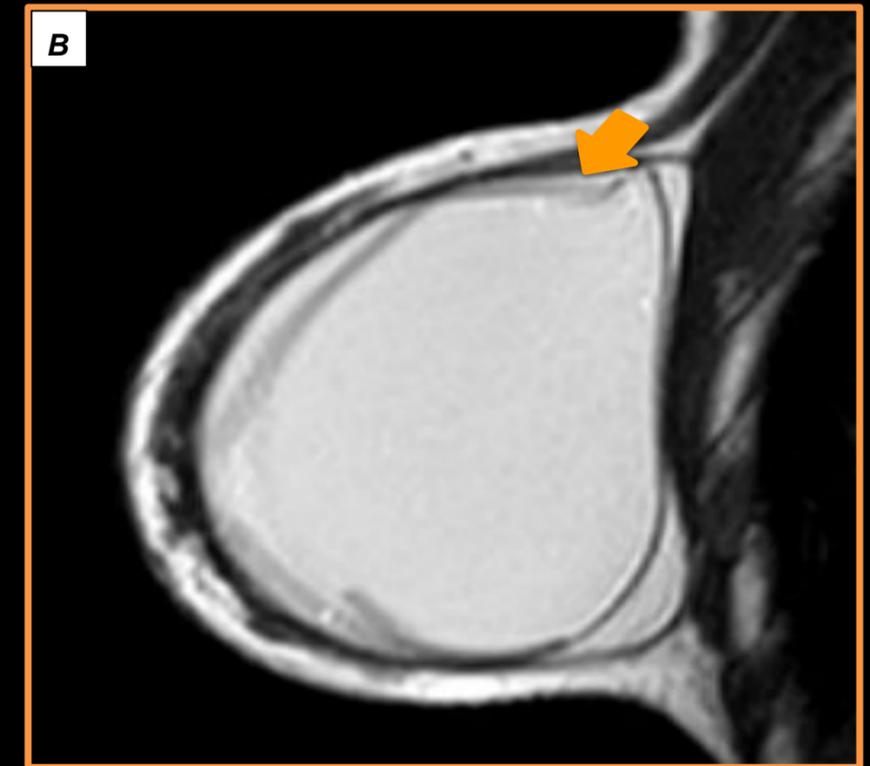
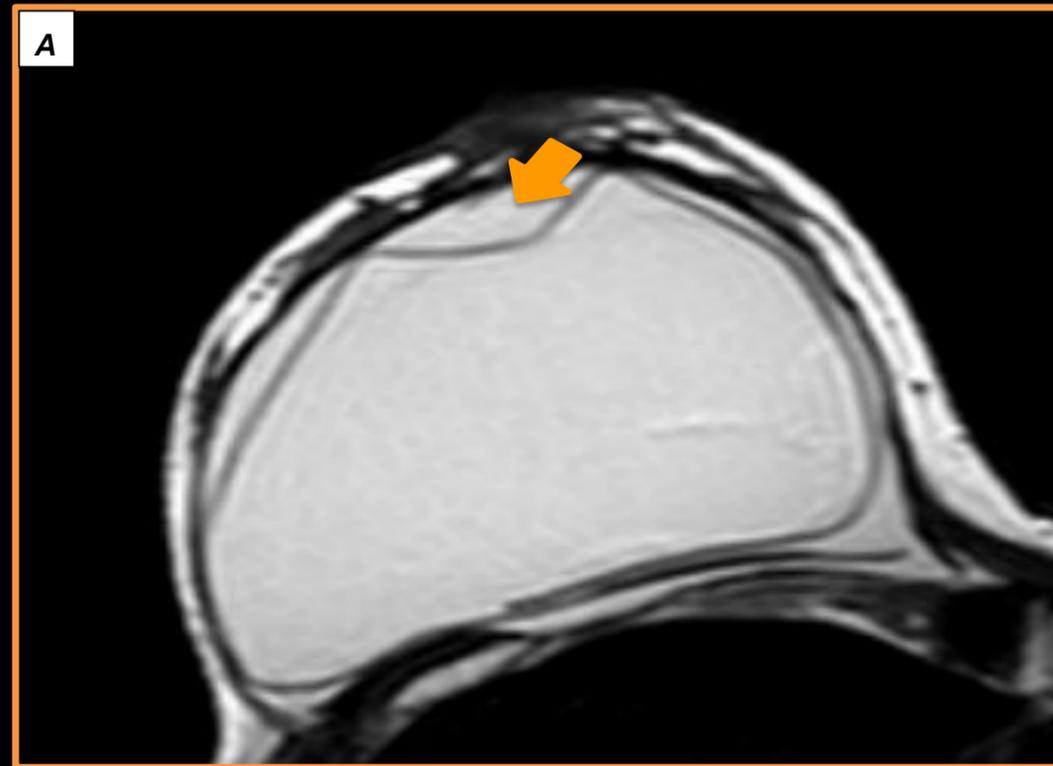


Fig 9. Resonancia Magnética T2 (a) axial (b) sagital, se observa el signo de desplegamiento capsular, indicativo de ruptura intracapsular (flechas naranjas).

Rotura intracapsular

- **Signo de Linguini**

Visualizar múltiples líneas ecogénicas paralelas en el margen anterior de la prótesis correspondiendo a la envoltura de silicona colapsada " signo de la escalera", que por resonancia se corresponde al signo de Linguini

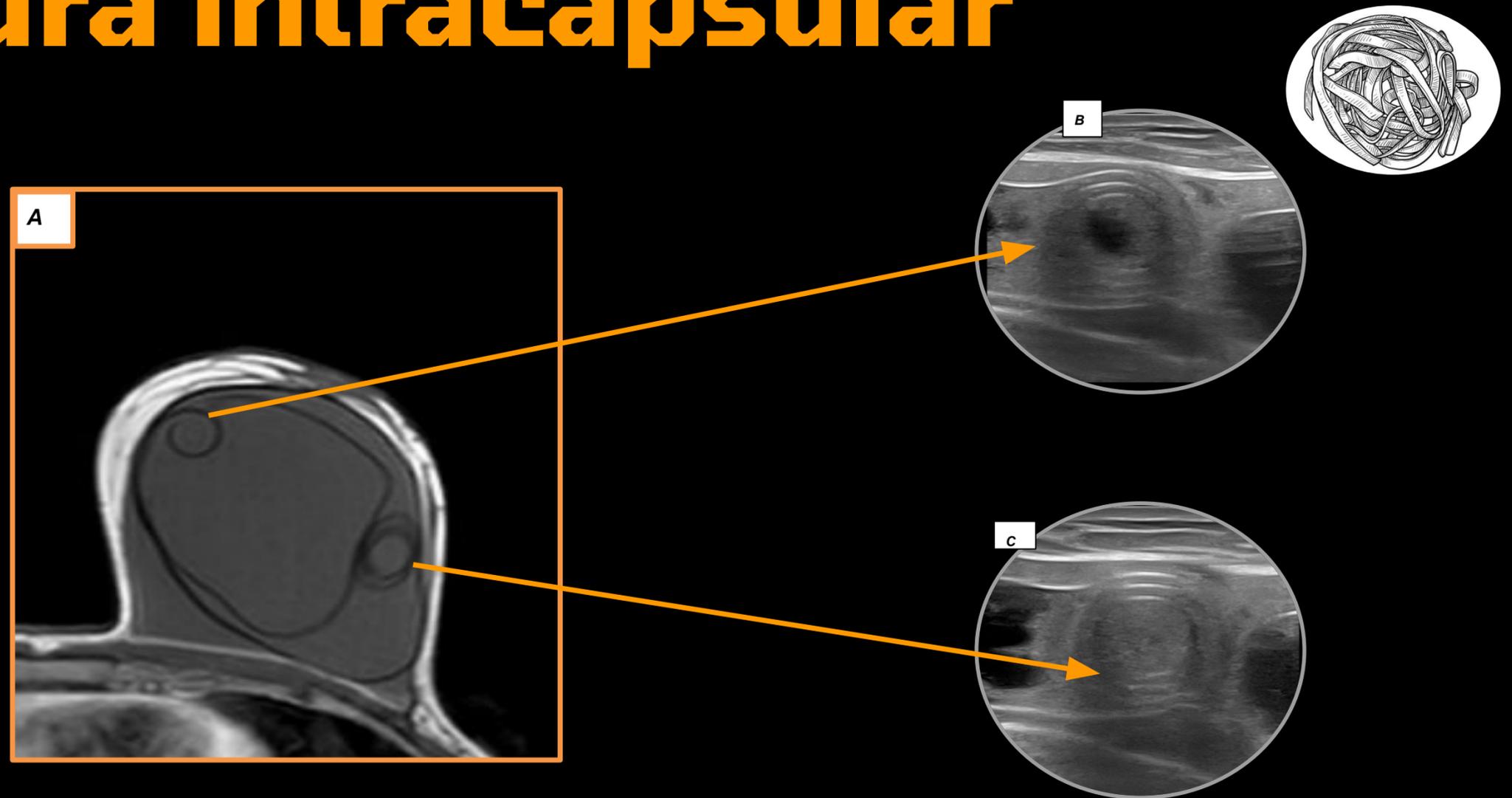


Fig 10. A- RM T1 donde se observa signo de linguini en relación a signo de ruptura intracapsular y en imágenes C y B se observan ecografías en relación al hallazgo descrito en la RM (flechas naranjas).

Rotura extracapsular



- Signo de la tormenta de nieve

En caso de rotura extracapsular, la silicona del implante roto migra libremente más allá de la envoltura y la cápsula fibrosa hacia el tejido mamario circundante.

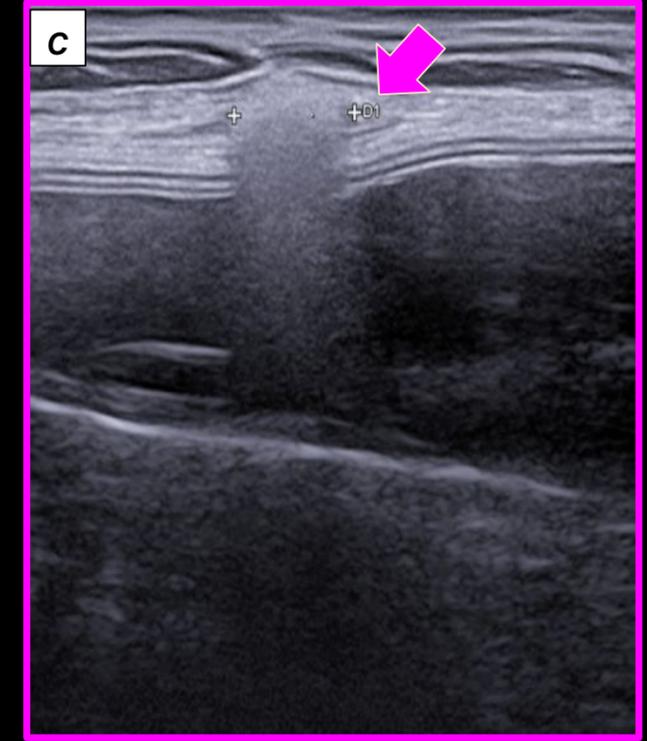
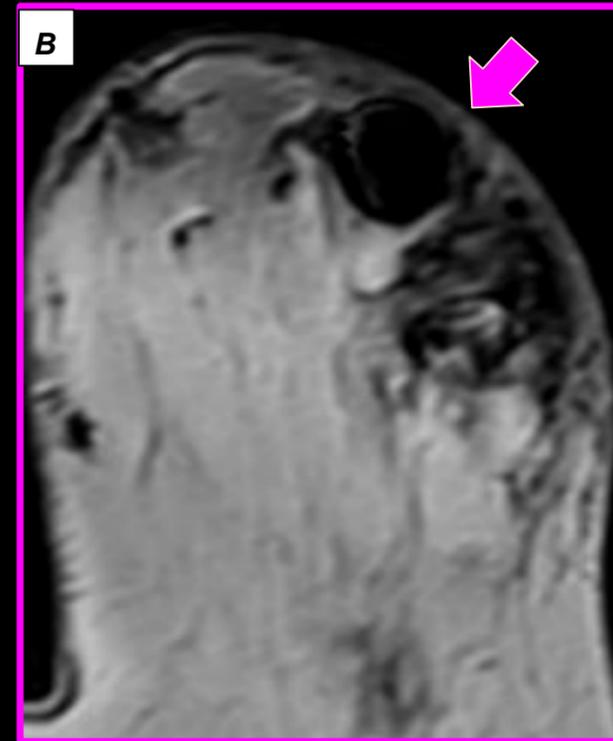


Fig 11. RM A y B) Secuencia silicona only y silicona invertida, se observa siliconomas en sector externo de mama izquierda (flechas violetas), paciente con antecedente de retiro de implantes hace 3 años , por ruptura extracapsular C) Imagen de ecografía donde se observa siliconoma con signo característico de tormenta de nieve (flecha violeta).

Rotura extracapsular

Paciente de 35 años con antecedente de ruptura de implantes, recambio protésico el 2020, se observa silicona libre en mama derecha.

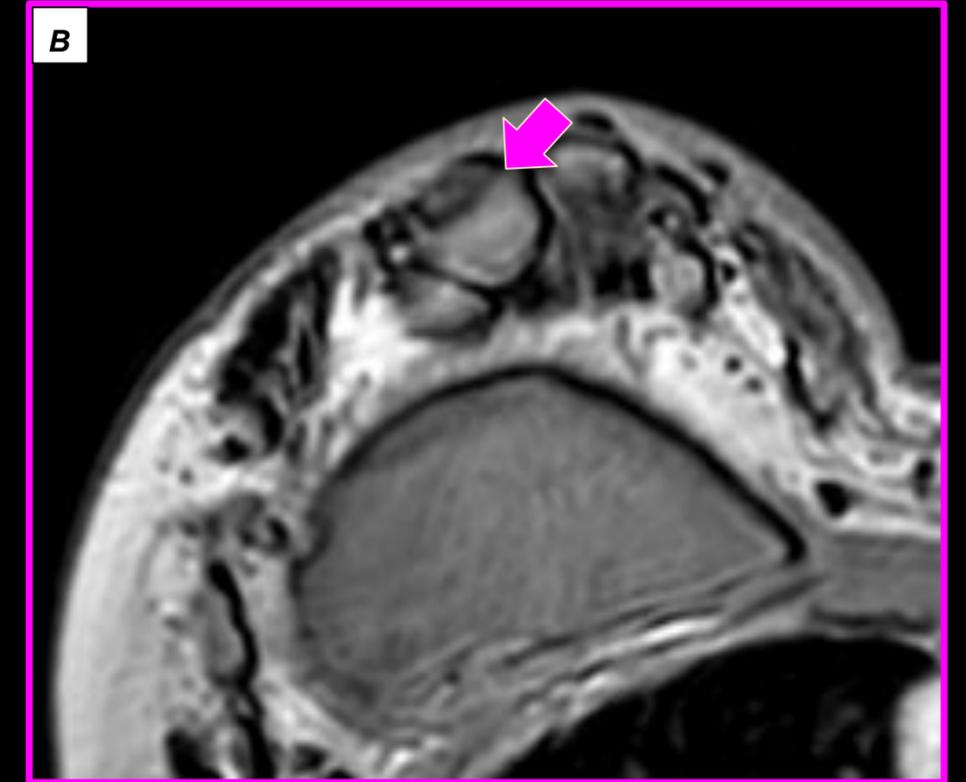
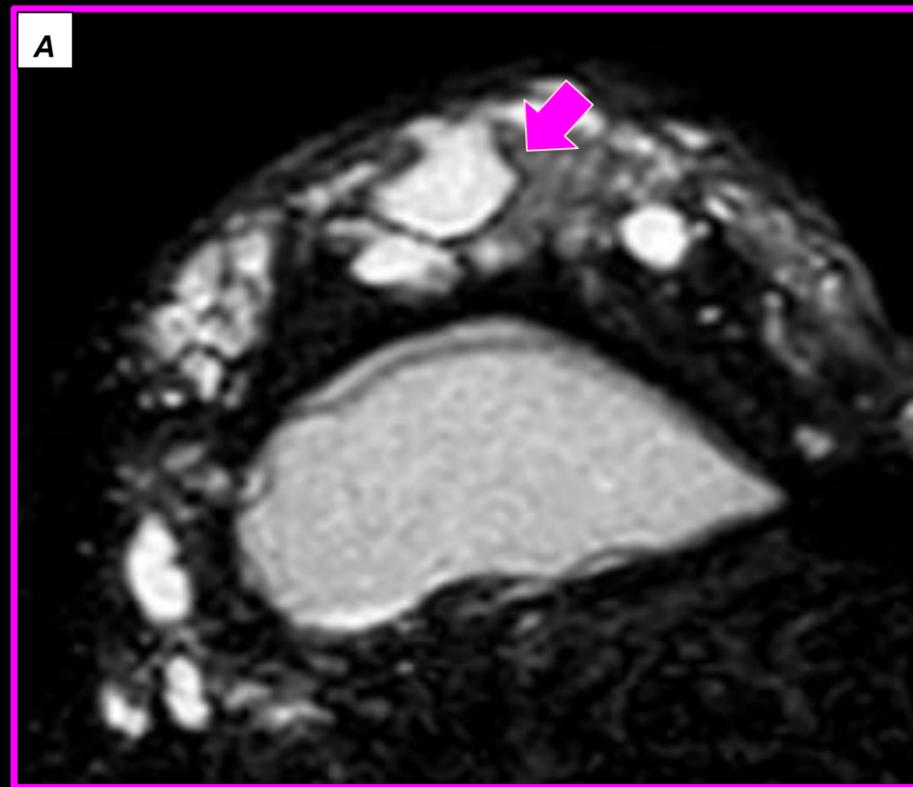


Fig 12. RM silicona only (a) y silicona invertida (B) donde se observan siliconomas en parénquima mamario (flechas rosadas). Antecedente de ruptura de implantes y recambio protésico hace dos años

CONCLUSIONES

La ecografía y la resonancia magnética juegan un papel fundamental en la evaluación de los implantes mamarios, por lo cual como médicos en formación, debemos contar con las herramientas adecuadas para poder diferenciar los hallazgos imagenológicos normales y patológicos, a fin de evitar cometer errores en el diagnóstico mamario en la práctica diaria.

BIBLIOGRAFIA

argerich 

- The Augmented Breast: a pictorial review of the abnormal and usual. *AJR*:196, April 2011.
- Wong T, Lo LW, Fung PY, Lai HY, She HL, Ng WK, et al. Magnetic resonance imaging of breast augmentation: A pictorial review. *Insights Imaging* 2016;7:399-410.
- McCarthy CM, Pusic AL, Kerrigan CL. Silicone breast implants and magnetic resonance imaging screening for rupture: do U.S. Food and Drug Administration recommendations reflect an evidence-based practice approach to patient care? *Plastic Reconstructive Surgery* 2008;121(4):1127-1134.
- Seiler SJ, Sharma PB, Hayes JC, et al. Multimodality imaging-based evaluation of single-lumen silicone breast implants for rupture. *RadioGraphics* 2017;37(2):366-382