

ROTURA DE IMPLANTE MAMARIO: HALLAZGOS EN IMÁGENES

BREAST IMPLANT FRACTURE: IMAGING FINDINGS

DRA. PAULINA NEIRA V.(1), DRA. BERNARDITA AGUIRRE D. (1)

1. SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES. IMÁGENES DE LA MAMA. CLÍNICA LAS CONDES.
pneira@clc.cl

RESUMEN

Se describe un caso de rotura intracapsular de implante en una paciente asintomática y su estudio diagnóstico con imágenes, analizándose el aporte de cada uno de los métodos incluyendo mamografía, ecografía y resonancia magnética, para el estudio de integridad del implante. Se enfatiza la mejor sensibilidad y especificidad de la resonancia magnética en el diagnóstico de rotura intracapsular.

Palabras clave: Implante y prótesis, mamas, resonancia magnética, rotura.

SUMMARY

A case of a fracture of an intracapsular implant in an asymptomatic patient is described, and the study of its diagnostic with images, analyzing the contribution of each one of the methods, including mammography, ultrasound and magnetic resonance, for the study on the integrity of the implant. It emphasizes the best sensitivity and specificity of the magnetic resonance in the diagnosis of intracapsular fracture.

Key words: Prostheses and implants, breast, magnetic resonance imaging, fracture.

INTRODUCCIÓN

Una de las complicaciones de los implantes mamarios es su rotura. Hay estudios que muestran que la rotura de implantes puede ocurrir hasta en un 50% después de 10 años de su inserción, siendo asintomática en un importante número de casos (1, 2). A continuación presentamos un caso de rotura de implante intracapsular.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 43 años, con antecedente de cirugía de implantes en el año 1998 y posterior recambio en el año 2006 por encapsulamiento. Se encuentra asintomática y acude para control anual con mamografía y ecografía bilateral en julio del año 2009.

La mamografía muestra implantes en ubicación retromuscular de morfología y contorno regular, sin signos de rotura extracapsular (Figura 1).

La ecografía muestra el interior del implante izquierdo con acúmulos heterogéneos de ecogenicidad intermedia, sin lograr demostrarse imágenes lineales intraluminales (Figura 2a y b). Se recomienda evaluación con resonancia mamaria para estudiar la integridad del implante.

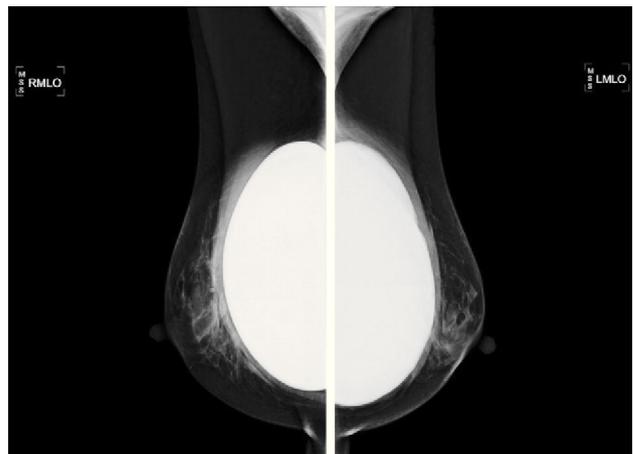


Figura 1. Mamografía bilateral con implantes en ubicación retropectoral de morfología y contorno conservado.

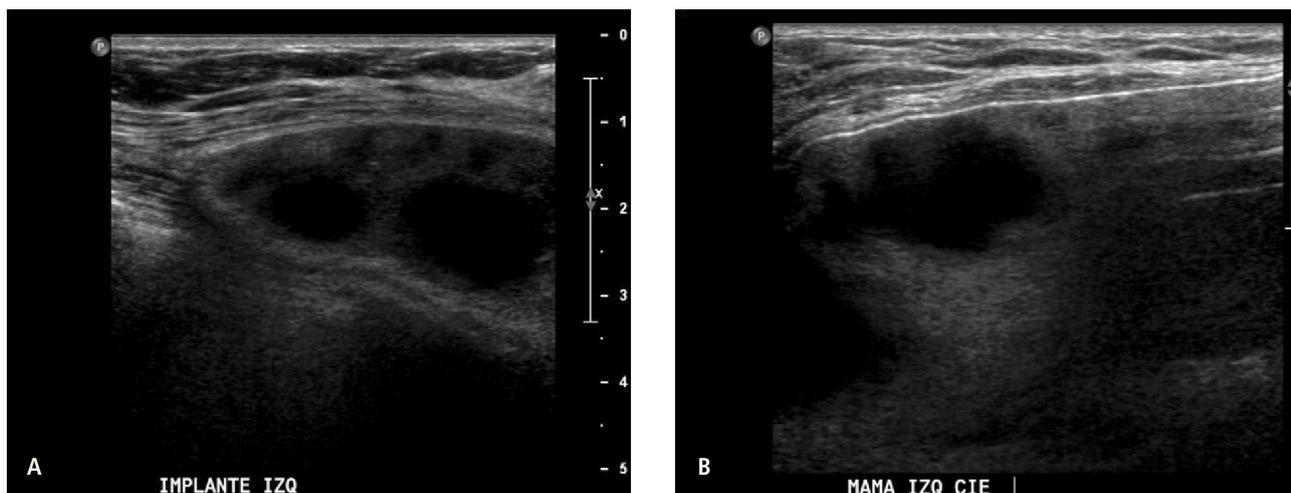


Figura 2. A y B Ecografía mamaria: implante izquierdo con contenido heterogéneo.

La resonancia se realiza 20 días después. Los implantes presentan morfología conservada. En el interior del implante izquierdo se observa signo de linguini que corresponde a la cápsula interna del implante colapsada flotando en el interior del lumen, hallazgo altamente específico de rotura de implante intracapsular (Figura 3a y b).

En cirugía realizada 10 semanas posterior a la resonancia se confirma la rotura del implante.

DISCUSIÓN

Entre las indicaciones de mamografía en las mujeres con implantes se incluye el tamizaje (screening) y la aparición de signos o síntomas de patología mamaria, similar a las mujeres sin implantes. Además de las proyecciones convencionales cráneo-caudal y medio-lateral-oblicua se agrega las proyecciones con maniobra de desplazamiento posterior de los implantes y anterior del tejido glandular (proyecciones de Eklund). Estas proyecciones excluyen el aspecto más posterior del tejido, pero permiten una mejor separación de las densidades glandulares en el aspecto anterior.

La sensibilidad de la mamografía para la detección de rotura de implante es de 25% y corresponde a las roturas extracapsulares que co-

rresponden sólo a un 10 a 20% del total de roturas (3, 4, 5). La rotura extracapsular se detecta en mamografía con la presencia de silicona alrededor del implante. Se debe descartar que la paciente no haya tenido una rotura previa con recambio de implante o inyección directa de silicona. Dado que la mamografía no muestra la estructura interna del implante, no es posible efectuar el diagnóstico de rotura intracapsular. El rendimiento de la ecografía para la evaluación de integridad del implante varía en la literatura. Esto probablemente refleja diferencias en la experiencia del operador, equipamiento usado y factores técnicos. A diferencia de la mamografía, la ecografía puede mostrar la estructura interna del implante, especialmente en su aspecto anterior y detectar

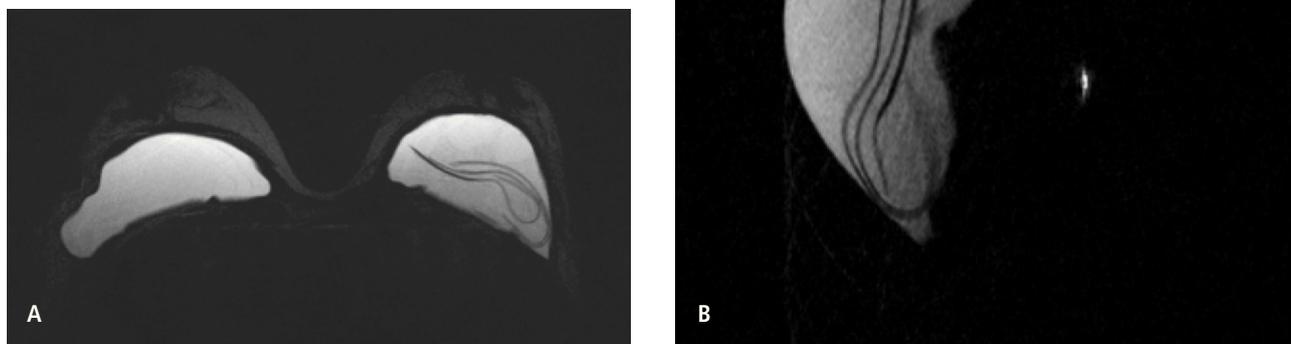


Figura 3. Resonancia mamaria: secuencia específica para visualización de silicona (STIR con saturación de grasa y agua) axial (A) y sagital (B) que muestran el signo de linguini.

rotura tanto extra como intracapsular. La región posterior del implante es difícil de evaluar con ultrasonido debido a la atenuación del haz de ultrasonido por la silicona. La rotura extracapsular puede aparecer como una imagen muy ecogénica con pérdida del detalle posterior, signo llamado tormenta de nieve, el que tiene una alta sensibilidad, cercana al 95% (4, 5). En este tipo de rotura también es frecuente encontrar nódulos de silicona en la axila.

Cuando hay rotura intracapsular con colapso importante de la cápsula interna (elastómera) la ecografía puede demostrar la cápsula colapsada como líneas paralelas discontinuas, signo llamado en peldaños o escalera. Este signo no se debe confundir con los pliegues radiales que son normales. Otro signos de rotura son la discontinuidad de la membrana del implante y acúmulos heterogéneos de ecogenicidad intermedia o baja en el lumen del implante. Cuando la separación entre la cápsula externa (fibrosa) y la interna (elastómera) es leve, no es posible detectar la rotura intracapsular.

La silicona tiene una frecuencia de resonancia magnética única y un tiempo de relajación largo en T1 y T2 lo que permite hacer secuencias con excelentes imágenes diagnósticas. Su sensibilidad para evaluar rotura de implante es entre 80 y 90% y su especificidad de 90%, siendo ampliamente aceptado como el mejor método para evaluar rotura de implante (3, 6).

Hay varios signos en resonancia en la rotura de implantes en el estado inicial, donde se puede ver pequeñas cantidades de gel filtrado fuera del implante, atrapados en pliegues de la cápsula, siendo el signo más frecuente el de la gota invertida. Progresivamente, al existir mayor cantidad de gel filtrado ocurre separación de la cápsula fibrosa de la interna apareciendo el signo de la línea en las roturas con mínimo colapso. Cuando el colapso es mayor se producen múltiples pliegues que se observan como conjuntos de líneas hipointensas curvilíneas dentro de la silicona hiperintensa, dando origen al signo de linguini. Este último

signo se presenta menos frecuentemente en los implantes de tercera generación que son los que actualmente se usan, ya que poseen un gel de silicona más cohesivo. En raras ocasiones la ruptura intracapsular se presenta como múltiples focos hiperintensos en T2 o múltiples focos hipointensos en las imágenes con supresión de agua dentro del lumen del implante.

En las roturas extracapsulares es evidente la presencia de silicona libre separada del implante, que puede extenderse más allá del contorno de la cápsula, hacia la axila. Además de la silicona libre en el parénquima mamario a menudo se presenta el signo de linguini.

Otra característica del estudio con resonancia mamaria es que, al igual que en ecografía, la presencia de implantes no disminuye la sensibilidad para la detección de cáncer, con la ventaja de poseer un mejor rendimiento que el ultrasonido en esta indicación.

Si bien los implantes de silicona y de un lumen son los más frecuentes, existen otros varios tipos que ocasionalmente se encuentran, como los de doble lumen, multicompartmentales y los salinos entre algunos otros.

Entre las limitaciones de la resonancia mamaria se debe considerar que es la modalidad de imagen para evaluación de implantes de mayor costo y que hay algunas pacientes que no se pueden realizar este examen por claustrofobia o por ser portadoras de marcapaso u otros elementos metálicos que no son compatibles con la resonancia.

CONCLUSIONES

La resonancia mamaria es el método de imagen con mejor rendimiento para la evaluación de rotura de implantes. Se recomienda su uso si después de una ecografía de buena calidad quedan dudas sobre la integridad del implante, siempre y cuando se considere una cirugía de recambio en el caso de evidenciarse una rotura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Holmich LR, Vejborg I, Conrad C, Sletting S, McLaughlin JK (2005) The diagnosis of breast implant rupture: MRI findings compared with findings at explanation. *Eur J Radiol*: 53:213-225.
2. Brown SL, Middleton MS, Berg WA, Soo MS, Penello G (2000) Prevalence of rupture of silicone gel breast implants revealed on MR imaging in population of women in Birmingham, Alabama. *AJR Am J Roentgenol* 175: 1057-1064.
3. Gorczyca DP, Gorczyca SM, Gorczyca KL (2007) The Diagnosis of silicone breast implant rupture. *Plastic and reconstructive surgery* 120: 495-615.
4. Breast MRI. Diagnosis and intervention. Elizabeth Morris and Laura

Liberman, editors 2005, Springer Ed.

5. Breast Implant Imaging. Michael S. Middleton and Michael P. McNamara, Jr. 2003, Lippincott Williams and Wilkins Ed.
6. Mann RM, Kuhl CK, Kinkel K, Boetes C (2008) Breast MRI: guidelines from European Society of Breast Imaging. *Eur Radiol* 18:1307-1318.

Las autoras declaran no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.