

## Alogenosis secundaria, resultado de una inyección de silicona en las mamas

### Secondary allogenosis, the result of a silicone injection in the breasts

Pavel Reyes Rodríguez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3491-3989>

Daylillis Almaguer Cruz<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7076-6859>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR). La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez”. La Habana, Cuba.

\*Autor para correspondencia: [cirugiareconst@infomed.sld.cu](mailto:cirurgiareconst@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** La alojenosis iatrogénica surge desde el comienzo del uso de sustancias de relleno hace más de un siglo. Las mamas no escaparon a este fenómeno y hasta nuestros días, múltiples sustancias extrañas al cuerpo se han utilizado para darle una mejor forma, tamaño y proyección a estas. Como resultado, ha habido complicaciones locales y sistémicas, algunas irreversibles e incluso mortales. Cuba no está exenta de este tipo de complicaciones. **Objetivo:** Presentar un caso de alojenosis secundaria como consecuencia de la inyección de silicona líquida en las mamas 8 años antes.

**Presentación del caso:** Se describe a una paciente femenina de 45 años, la cual hace más menos 8 años se sometió a la infiltración de silicona líquida en ambas mamas para aumentar su volumen. Hace aproximadamente dos años comenzó a sentir “molestias” y “abultamientos” que estaban diseminados bilateralmente en todos los cuadrantes mamarios. Se le realizaron exámenes clínicos y radiológicos diagnosticándose una alojenosis secundaria. Se realizó una mastectomía bilateral y se le colocaron expansores tisulares. Tres meses después de su total expansión, se cambiaron los mismos por prótesis definitivas.

**Conclusiones:** La inyección de silicona líquida en las mamas puede traer complicaciones que frecuentemente aparecen años después del procedimiento. Una resección quirúrgica amplia de los tejidos afectados es el tratamiento de elección puesto que disminuye de forma significativa el riesgo de recidivas, así como la realización de una reconstrucción inmediata.

**Palabras clave:** alojenosis iatrogénica; alojenosis secundaria; silicona líquida; biopolímeros; mastoplastia aumentativa.

## ABSTRACT

**Introduction:** Iatrogenic allojenosis arises from the beginning of the use of fillers more than a century ago. The breasts did not escape this phenomenon and to this day, multiple substances foreign to the body have been used to give them a better shape, size and projection, which can cause local and systemic complications, which can be irreversible and even cause death. Cuba is not exempt from these types of complications.

**Objective:** To show one of the forms of presentation of this entity, its diagnosis and treatment in a patient who infiltrated liquid silicone in both breasts.

**Case presentation:** A 45-year-old female health patient is described who, more than 8 years ago, underwent liquid silicone infiltration in both breasts to increase her volume. About two years ago she began to feel "discomfort" and "lumps" that were bilaterally spread in all breast quadrants. She undergoes clinical and radiological examinations diagnosing a secondary allojenosis. Bilateral mastectomy and placement of tissue expanders are performed. Three months after the total expansion of it, they are changed for permanent prostheses.

**Conclusions:** Injecting liquid silicone into the breasts can bring complications that often appear years after the procedure. These can be local, systemic and irreversible. A wide surgical resection of the affected tissues is the treatment of choice, significantly reducing the risk of recurrences as well as performing an immediate reconstruction. In this case, the patient has evolved satisfactorily.

**Keywords:** iatrogenic allojenosis, secondary allojenosis, liquid silicone, biopolymers, augmentative mastoplasty.

Recibido: 18/06/2021

Aprobado: 17/08/2021

## Introducción

La alojenosis iatrogénica (AI), a pesar de ser un término acuñado en la pasada década por el prestigioso profesor y cirujano plástico colombiano Felipe Coiffman,<sup>(1)</sup> surge desde el comienzo del uso de sustancias de relleno hace más de un siglo. Las mamas no escaparon a este fenómeno y desde Gersuny<sup>(2)</sup> hasta nuestros días, múltiples sustancias alógenas (extrañas al cuerpo), se han utilizado para darle una mejor forma, tamaño y proyección a estas, lo que ha provocado complicaciones locales y sistémicas. En algunos casos irreversibles, incluso mortales.<sup>(3)</sup> En muchas ocasiones, las inyecciones de estas son realizadas por personas que no son profesionales de la salud, lo que genera riesgos adicionales. Algunos autores consideran que, en estos casos debería denominarse “alogenosis secundaria”.<sup>(4)</sup>

La silicona es un polímero sintético considerado biológicamente inerte,<sup>(5)</sup> la cual es usada en diferentes formas y productos empleados en medicina. Sin embargo, no son pocos los autores que a lo largo de los años han publicado artículos refiriéndose a una relación entre el uso de dispositivos y silicona en estado líquido con enfermedades del colágeno y sistema inmune.<sup>(5)</sup>

La infiltración de sustancias en las mamas puede provocar disímiles reacciones adversas que, en gran parte de los casos son tardías ya que pueden aparecer entre los 3 y los 20 años después de la aplicación.<sup>(6)</sup> Esta sustancia genera una respuesta inflamatoria crónica, que consiste en una reacción granulomatosa a cuerpo extraño en el parénquima, músculo y piel de la región infiltrada, la cual puede progresar desde un simple eritema de la piel hasta la ulceración, necrosis tisular y en casos extremos hacia la sepsis.<sup>(7)</sup> Las manifestaciones pueden ser locales o sistémicas con intervalos de estabilidad y recurrencias variables.<sup>(8)</sup>

Comúnmente las pacientes acuden al médico por presentar síntomas y signos locales que van desde el cambio del color de la piel, presencia de “nódulos”, dolor, úlceras entre otros, conocidos como mastitis por silicona.<sup>(9)</sup>

También puede haber una afectación en la esfera psíquica y social debido a la pérdida de la calidad de vida al tenerse que someter a disímiles tratamientos, con la consiguiente afectación de la actividad laboral e incluso, sexual. En este último aspecto, la pérdida de la autoestima y la distorsión de la autoimagen corporal juegan un papel fundamental.

En los estudios imagenológicos, específicamente en las mamografías, se describen patrones tales como el de la presencia de nódulos radiopacos múltiples de 0,2 cm hasta 2 cm de diámetro. Frecuentemente se presentan con calcificaciones o se observan grandes áreas radiopacas de muy alta densidad que oscurecen el tejido glandular debido a los grandes volúmenes de silicona líquida inyectada en ambas mamas.<sup>(10)</sup>

La resonancia magnética es de mucha utilidad en la determinación de la presencia de siliconomas a nivel de los linfonodos, de la extensión de la afectación glandular y de la presencia de otros tumores.<sup>(6)</sup>

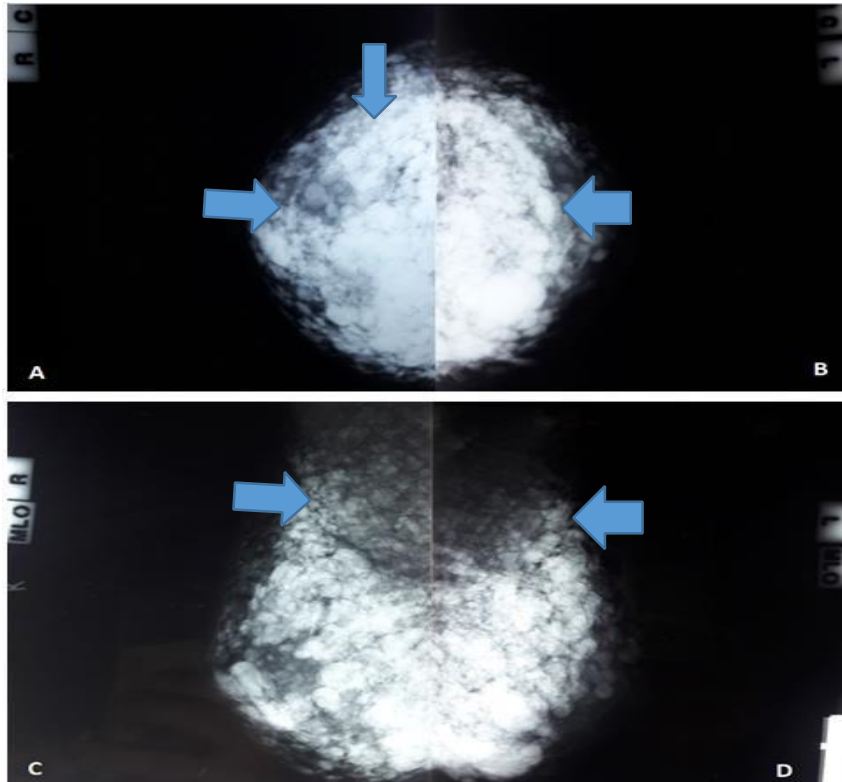
Cuba no está exenta de estos problemas y existen escasas publicaciones acerca de este tema. El objetivo de este trabajo es presentar un caso de alogeiosis secundaria como consecuencia de la inyección de silicona en ambas mamas 8 años antes.

## Presentación del caso

Paciente femenina de 45 años de edad con antecedentes de salud, sin hábitos tóxicos. Refiere que hace 8 años se sometió a la infiltración de silicona líquida en ambas mamas para aumentar su volumen. El procedimiento fue realizado por una persona que no pertenece a los profesionales de la salud. Hace aproximadamente dos años comenzó a sentir “molestias” y “abultamientos” que estaban diseminados bilateralmente en todos los cuadrantes mamarios.

Por este motivo, la paciente asistió a la consulta de clasificaciones donde, tras verificar al examen físico los múltiples “nódulos” a nivel de todos los cuadrantes mamarios, se convocó al Servicio de Cirugía Plástica para la valoración en conjunto. Se indicaron exámenes complementarios de sangre (hemoglobina, glicemia, creatinina y coagulograma completo), cuyos resultados se encontraron dentro de los límites normales. También se le orientaron estudios imagenológicos

(ultrasonido y mamografía). En la mamografía se observaron múltiples imágenes nodulares (conglomerado) altamente densas, distribuidas en todo el tejido mamario, algunas con contornos calcificados (Fig. 1). Estos nódulos denominados siliconomas, son pseudotumores que se forman producto de la inyección de silicona y la consecuente reacción granulomatosa.

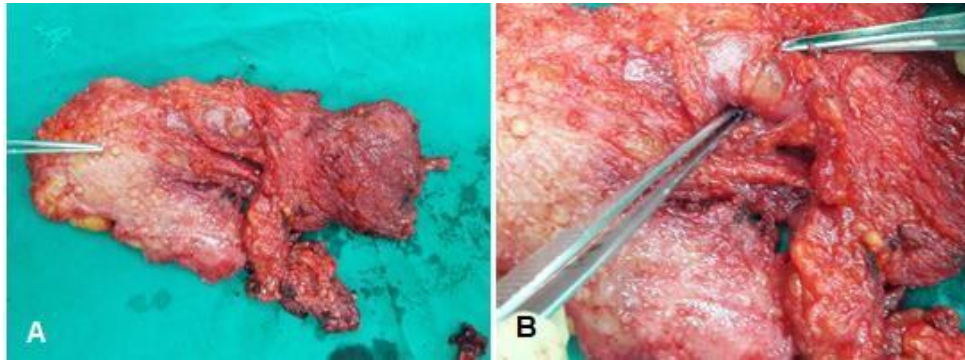


Se observa en todos los cuadrantes de ambas mamas, múltiples quistes oleosos semejando “copos de nieve” (flechas).

**Fig. 1.** Mamografía. **A y B:** vista cefalocaudal. **C y D:** vista medialateral oblicua.

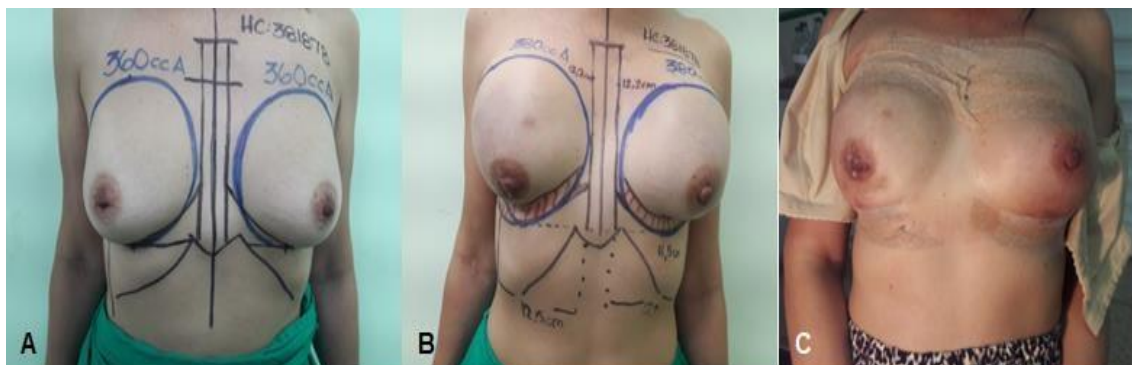
Tras ser discutido el caso en colectivo, se decidió realizar una mastectomía subcutánea bilateral con colocación de expansores tisulares de 360 cc en los espacios retropectorales.

En el transoperatorio se observaron y se palparon áreas quísticas en todo el tejido glandular e incluso en ambos músculos pectorales. El contenido de dichos quistes es una sustancia oleosa y transparente (Fig. 2).



**Fig. 2.** Tejido mamario extirpado donde se observaron múltiples quistes oleosos.

Se realizó la mastectomía bilateral ahorradora de piel y complejo areola pezón (CAP) y se colocaron expansores de 360 cc en ambos espacios retropectorales y se infiltraron 100 cc de solución salina en el transoperatorio. Tres meses después de la expansión total, se cambiaron los expansores por prótesis de 360 cc anatómicas (Fig. 3).



**Fig. 3A.** Pre operatorio. **B.** Después de la expansión tisular de 360 cc. **C.** Resultado final después de colocadas las prótesis de 360 cc.

El resultado histológico mostró, desde el punto de vista macroscópico, siliconomas de tamaño variable que contienen una sustancia oleo-gelatinosa transparente. A nivel microscópico se observó una reacción histiocítica granulomatosa, histiocitos con microvacuolas en su citoplasma y células gigantes multinucleadas.

## Consideraciones éticas

La investigación se realizó conforme a los principios de la ética médica, a las normas éticas institucionales y nacionales vigentes y a los principios de la Declaración de Helsinki.

## Discusión

Existen diferentes abordajes para tratar estas complicaciones, que van desde el médico hasta el quirúrgico, todo en correspondencia con las formas clínicas que presente la paciente. En el presente caso, al sólo palpase múltiples nódulos en ambas mamas sin otras anomalías y teniendo en cuenta los antecedentes y estudios imagenológicos, se decidió realizar una mastectomía subcutánea con conservación del complejo areola pezón (CAP) y la reconstrucción con expansores tisulares y prótesis. La mastectomía se realizó similar a la oncológica donde se dejó el grosor de los colgajos entre 0,5-0,7 cm, lo cual permitió extraer la mayor cantidad de tejido posible.

Corresponde destacar que, debido a las características propias de la silicona líquida (naturaleza infiltrativa y migratoria), es muy difícil desde el punto de vista técnico su extracción completa por lo que pudiese haber una recurrencia en el futuro. Esta dificultad debe ser conocida por la paciente para que acuda al médico lo antes posible si apareciera cualquier signo o síntoma.

Si bien un solo paciente es poco para definir estrategias propias de actuación, nos basamos en lo descrito en la literatura internacional para la toma de decisiones. Según *Echo* y otros<sup>(9)</sup> el tratamiento debe centrarse principalmente en la extirpación de la mayor cantidad de tejidos posibles al mismo tiempo que se realiza una reconstrucción adecuada para mejorar la estética de la paciente. La basada en implantes sigue siendo la más popular.<sup>(9)</sup>

Aunque algunos autores como *Chen*<sup>(11)</sup> han afirmado que los resultados de la reconstrucción con implantes son satisfactorios, otros han señalado que son a menudo mediocres debido a las características del tejido blando que cubre el implante y a la silicona residual en los tejidos. Por ello, *Echo* y otros<sup>(9)</sup> creen que la utilización de tejido autólogo es una mejor opción en pacientes con una extensa infiltración de silicona.

Debido a que cada día se diagnostican nuevos casos, es muy importante la preparación del personal de la salud y la divulgación a través de diferentes medios de las implicaciones que puede traer la inyección de sustancias ajenas al cuerpo.

## Conclusiones

La inyección de silicona líquida en las mamas puede traer complicaciones que frecuentemente aparecen años después del procedimiento. Estas pueden ser locales, sistémicas e irreversibles. Una resección quirúrgica amplia de los tejidos afectados es el tratamiento de elección, el cual disminuye de forma significativa el riesgo de recidivas, así como la realización de una reconstrucción inmediata.

## Referencias bibliográficas

1. Coiffman F. Alogenosis iatrogénica. Una nueva enfermedad. *Cir Plást Iberolatinoam.* 2008 [acceso: 16/03/2021];34(1):1-10. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0376-78922008000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922008000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Schenone GE. History of Augmentation Mammoplasty and Silicone Injections. En: Schenone GE, (eds). *Injection-Induced Breast Siliconomas.* Berna: Springer Nature Switzerland AG; 2020. pp. 7-20.
3. González LF, Alviar JD, Meléndez HJ. Evaluación de los efectos de la aplicación, absorción y depósito de biopolímeros en roedores (alogenosis iatrogénica). *RCCP.* 2017 [acceso: 16/03/2021],23(2):46-58. Disponible en: <http://ciplastica.com/ojs/index.php/rccp/article/view/52>
4. Ramírez AC, Cobo DP, Peñaloza AC, Rivera AE, Villota IR. Alogenosis iatrogénica vs. Alogenosis Secundaria en Cali. A propósito de 12 casos. *Colombia Forense.* 2016 [acceso: 16/03/2021];3(2):63-74. Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/ml/article/view/1778>
5. Nasswetter GG, Chavez ES. Silicones and Autoimmunity. En: Schenone G. (eds). *Injection induced breast siliconomas.* Berna: Springer Nature Switzerland AG, 2020. pp. 83-95.



6. Grudinger J, Fraga MN, Cortabarría MN, Jacobo O. Tres casos de complicación por inyecciones de silicona líquida en mamas. *Cir Plást Iberolatinoam*. 2020 [acceso: 16/03/2021];46(2):159-68. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0376-78922020000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922020000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
7. Tamayo AM, Castellanos AR, Telmo R, Aveiro Róvalo TR. Alogenosis iatrogénica y enfermedades reumáticas. *Rev Cubana Reumatología*. 2018 [acceso: 16/03/2021];20(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962018000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000200011)
8. Schenone GE. Therapeutic Considerations: Algorithm. En: Schenone G. (eds). *Injection induced breast siliconomas*. Berna: Springer Nature Switzerland AG, 2020. pp. 97-138.
9. Echo A, Otacke L. Surgical Management of Silicone Mastitis: Case Series and Review of the Literature. *Aesth Plast Surg*. 2013 [acceso: 16/03/2021];(37):738-45. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00266-013-0170-9>
10. Goldberg J, Dogan B. Cleopatra's cosmetics: A case of silicone breast injection granulomata. *J Case Rep Med*. 2018 [acceso: 16/03/2021];7(3):1-3. Disponible en: <https://oakhillspub.com/index.php/jcrm/article/view/28>
11. Chen TH. Silicone injection granulomas of the breast: treatment by subcutaneous mastectomy and immediate subpectoral breast implant. *Br J Plast Surg*. 1995 [acceso: 16/03/2021];48(2):71-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007122695900993>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Pavel Reyes Rodríguez*: Selección de datos, búsqueda bibliográfica y confección del manuscrito.

*Daylillis Almager Cruz*: Confección y revisión del manuscrito.

