

HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO “HERMANOS AMEIJERAS”
Departamento de Cirugía Plástica y Caumatología

Título: PRESENTACIÓN DE CASO: ASOCIACIÓN ENTRE CÁNCER DE MAMA Y PRÓTESIS MAMARIA DE SILICONA

Association between breast cancer and silicone breast prosthesis: Case Report

Autores:

1. Dra. Katherine Mariel Estévez Medina. Residente de primer año de Cirugía Plástica y Caumatología Hospital clínico quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”, correo electrónico: katherine.estevezm@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-3177-723X>
2. Dra. Alicia María Tamayo Carbón, médico especialista de II grado en Cirugía Plástica y Caumatología, profesor asistente e investigador auxiliar, jefe de servicio Cirugía Plástica y Quemados, Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. Correo electrónico: aliciatc@infomed.sld.cu ORCID 0000-0002-5006-266X
3. Dra. Eyleen vila Garcia, médico especialista de I grado en Cirugía General, profesor asistente e investigador auxiliar. Quemados, Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” Email: hielenvg@infomed.sld.cu. <https://orcid.org/0000-0002-2676-3861>.

RESUMEN:

Introducción: Los riesgos para la salud causados por los implantes mamarios de silicona se debaten desde el pasado siglo, demostrándose su seguridad y efectividad. Se conoce que no existe asociación directa con el cáncer de mama, aunque se reportan casos aislados con linfoma anaplásico de células gigantes. Objetivos: presentar paciente con cancer de mama e implantes mamarios. Método: Se describe una paciente con carcinoma ductal infiltrante de la mama, operada de Mastoplastia de aumento con implantes mamarios 10 años antes. Resultados: Se presenta una paciente femenina de 64 años de edad con antecedente de Mastoplastia de aumento, que acude a consulta por retracción de la piel de la mama. Al examen físico existe retracción de la piel y nódulo irregular de 2,5 cm en el cuadrante superoexterno de la mama izquierda. Ultrasonido de mamas, mamografía y TAC simple tórax: cáncer de mama izquierda con adenopatías axilares izquierdas metastásicas y ruptura intracapsular de la prótesis mamaria izquierda. Citología aspirativa con aguja fina ecoguiada: positivo de células neoplásicas. Biopsia intraoperatoria: cáncer de mama. Biopsia por parafina: carcinoma ductal infiltrante con metástasis ganglionares axilares de la mama izquierda y reacción granulomatosa gigantocelular a cuerpo extraño. Conclusión: Las pacientes con implantes mamarios presentan menor incidencia de cáncer de mama que la población general.

PALABRAS CLAVES: implantes mamarios, cáncer de mama.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la anatomía, de la embriología de la mama, de la axila y de los músculos pectorales es fundamental para realizar los diferentes procedimientos quirúrgicos en Mastología. También para identificar los sitios mas frecuentes afectados por el cáncer de mama (CM), la recidiva local y planificar tratamientos oncoespecíficos. Los implantes mamarios de silicona se usan principalmente para la Mastoplastia de aumento con fines cosmeticos y en menor frecuencia en la cirugía oncoplastica del CM después de una lumpectomía o mastectomía.¹

Las principales indicaciones de los implantes mamarios son: estéticas (amastia, hipoplasia, hipotrofia, y ptosis mamaria), reconstructivas para las malformaciones benignas congénitas o adquiridas (anisomastias, síndrome de Poland, mama tuberosa) y la cirugía oncoplástica del CM. Otras indicaciones menos frecuentes son la hipertrofia adolescente unilateral, la enfermedad fibroquística y la mastectomía profiláctica por alto riesgo de cáncer de mama.²⁻³ Los materiales protésicos más utilizados para la Mastoplastia de aumento y la expansión tisular son los implantes de silicona, salina or silicone gel filled.⁴⁻⁶

Los implantes mamarios de silicona se usaron en Estados Unidos (USA) y en Europa durante muchos años sin evaluación de la toxicidad y sus complicaciones. Al inicio no se exigía la documentación de la composición del implante, ni de la persona operada y no existía ningún tipo de vigilancia sistemática exhaustiva de las consecuencias positivas o negativas a largo plazo. En los años 90 surge en USA la preocupación de la silicona para la salud y se realizan estudios que motivan a la US Food and Drug Administration (FDA) a incluir todos los implantes mamarios en la categoría de clase III (que requieren estándares estrictos de seguridad y efectividad).⁴

Los riesgos para la salud causados por los implantes mamarios de silicona se debaten ampliamente desde el pasado siglo. Numerosos estudios epidemiológicos demuestran la seguridad de los implantes mamarios de silicona y que no aumentan la incidencia del CM. No obstante, se conoce la asociación de los implantes mamarios con el linfoma anaplásico de células gigantes (ALCL). Este es un cáncer del sistema hemolinfopoyético que no involucra al parénquima mamario y en Cuba no existe ningún caso registrado.^{1,3,4,7-10} El cáncer de mama es el crecimiento desenfrenado de las células malignas en el tejido mamario. Existen dos tipos principales:

- Carcinoma ductal: Es el más frecuente y comienza en los conductos que llevan la leche de la mama al pezón.
- Carcinoma lobulillar: Comienza en los lobulillos que son los que producen la leche materna.¹¹

La causa persiste desconocida pese al descubrimiento de múltiples factores de riesgo. Se considera la etiología multifactorial, pero no se mencionan los implantes en la literatura como un factor de riesgo. Entre los principales factores de riesgo del CM están: la edad avanzada, la menarquia precoz, la nuliparidad o edad del primer parto mayor de 30 años, antecedentes patológicos familiares de cáncer de mama, consumo de hormonas (Anticoceptivos orales de Estrógeno y Progesterona), consumo de alcohol, mutaciones genéticas hereditarias (BRCA1 y BRCA2) entre un

5 y 10% y la exposición previa a radiaciones ionizantes.^{11,12} El CM es el más común del sexo femenino y la principal causa de muerte por cáncer en todos los grupos de edades. En los últimos años la incidencia del CM es cada vez mayor en mujeres más jóvenes, siendo alrededor del 5% en las mujeres menores de 40 años. En estas pacientes es peor el pronóstico por presentar una histología más agresiva y mayor índice de recidivas.¹³

Se estima que 1 de cada 14 mujeres se verá afectada a lo largo de su vida por un CM. En el futuro año 2030 existirán 52077 pacientes con cáncer en Cuba, y más de 1,6 millones de mujeres en el mundo morirán por CM.¹⁰ Esto nos da la importancia no sólo médica, sino social de esta enfermedad. Por esta razón se plantea la investigación de la asociación que existe entre los implantes mamarios y el CM.

MÉTODO:

Presentación de Caso Clínico, perteneciente a una paciente del Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”, servicio de Cirugía Plástica.

REPORTE DE CASO

Paciente femenina de 64 años de edad con antecedentes de haber sido operada de Mastoplastia de aumento con colocación de implantes mamarios de silicona texturizados y retropectorales por abordaje periareolar hace 10 años, sin otros antecedentes patológicos personales, que acude a consulta por presentar retracción de la piel de la mama izquierda. Niega antecedentes patológicos familiares de cáncer de mama, próstata y ovario. Niega alergias y consumo de medicamentos. Al examen físico se observa retracción de 1 cm de la piel y se palpa nódulo irregular de 2,5 cm en el cuadrante superoexterno de la mama izquierda sin otras alteraciones. (Figura 1)

Se realizan estudios imagenológicos de ultrasonido de las mamas, mamografía por técnica especial de Eklund y TAC simple tórax que reportan cáncer de mama izquierda con metástasis a ganglios axilares izquierdos y ruptura intracapsular de la prótesis mamaria izquierda. (Figura 2 y 3). Se realiza citología aspirativa con aguja fina ecoguiada del nódulo de mama que informa positivo de células neoplásicas. Con todos estos elementos, se valora la paciente en la Consulta Central de Cáncer de Mamas por el grupo multidisciplinario de Mastología (Integrado por las especialidades de Oncología Clínica, Cirugía General, Cirugía Plástica, Radiología, Anatomía Patológica, Medicina nuclear, Fisioterapia y Psicología) y se decide comenzar por el tratamiento quirúrgico y luego continuar con tratamiento adyuvante oncoespecífico.

En la cirugía se realiza incisión de losange de 3 cm en el cuadrante superoexterno de la mama izquierda, se reseca tumor de 3 cm y se confirma la ruptura intracapsular de la prótesis cubierta por la cápsula periprotésica retropectoral sin salida del contenido. Se realiza Tumorectomía y biopsia por congelación que informa carcinoma ductal infiltrante de 3 x 2 cm de diámetro con bordes de sección quirúrgicos libres de tumor. Se procede al vaciamiento axilar izquierdo y retirada de ambas prótesis por incisión única arciforme de 3 cm de longitud en el cuadrante

superoexterno de la mama izquierda y otra incisión del mismo tamaño en el surco submamario de la mama derecha. No se realiza sustitución de las prótesis a solicitud de la paciente. (Figura 4)

El resultado histológico de la biopsia por parafina informa carcinoma ductal infiltrante de 3 x 2 cm con bordes de sección quirúrgicos libres de tumor. Metástasis en 6 ganglios linfáticos de 15 disecados (6/15). Grado histológico II, grado nuclear III, patrón sólido, permeación de vasos linfáticos, índice mitótico elevado. Hay presencia de reacción granulomatosa gigantocelular a tipo cuerpo extraño. (Figura 5)

IHQ: RE: positivo intenso en 90%.

RP: positivo intenso en 20%.

Her2: negativo 0.

Ki67: positivo en más del 20% (40%).

La paciente evolucionó sin complicaciones y en el posoperatorio inmediato fue egresada cumpliendo con las medidas de los protocolos ERAS con resultados satisfactorios estéticos y oncológicos. Se cita a consulta externa de Cirugía a los 4 días de operada para curación de las heridas, retirar drenaje de aspiración continua axilar izquierdo y se explican los cuidados posoperatorios y ejercicios del brazo izquierdo.

Se sigue en consulta de Cirugía a los 7 días y luego a los 15 días del posoperatorio se retiran los puntos y se da el alta con remisión para la consulta de Oncología y Fisioterapia.

Se indica por Oncología tratamiento adyuvante oncoespecífico con Poli quimioterapia secuencial (4AC+4Tx), Radioterapia en la mama y la axila más Hormonoterapia con Letrozol 2,5 mg 1 tableta diaria durante 5 años. Además, en consulta de Fisioterapia se explican detalladamente los ejercicios para elevar el brazo operado y todos los cuidados generales del brazo y la mano izquierda. En la actualidad tiene 2 años de operada y no ha presentado complicaciones ni recaída de su enfermedad.

DISCUSIÓN

La silicona se utiliza en el mundo desde los años 80 en implantes en todo el cuerpo (válvulas del corazón y otras prótesis cardiovasculares; catéteres; odontología; tracto gastrointestinal; oftalmología; los oídos, nariz, garganta y tracto respiratorio; tracto urogenital, incluyendo prótesis de pene; como prótesis o ingrediente de prótesis para una gran parte del sistema esquelético; como dilatador de tejidos, como agente cosmético para el tratamiento de cicatrices y arrugas).⁴ Este artículo se limita a los implantes de gel cohesivo de silicona de la mama y su relación con el CM.

Existen varios tipos de implantes de mama, la mayoría tienen una cápsula de silicona y lo que varía es el material de relleno utilizado en los implantes (gel de silicona, solución salina, aceite de soja, hidrogel, mixto en los de doble lumen) y la superficie que puede ser lisa, texturizada o microtexturizada.⁴⁻⁶

En la literatura de Pubmed/Medline se encuentran 20 publicaciones en relación con los implantes mamarios y el CM. De ellas 9 son relevantes y un solo estudio tiene el

diseño apropiado para descartar la asociación entre implantes mamarios y CM.¹ En varios estudios y un metaanálisis se demuestra que el riesgo de CM para las mujeres con implantes mamarios es menor que para la población general, lo que sugiere que tienen un efecto protector a largo plazo contra el CM. Además, no existe aumento estadísticamente significativo con el tiempo de exposición al implante (19-21 años) o el tipo de implante.^{1,3,4,7-9}

Los estudios epidemiológicos de repercusión para la salud de los implantes de silicona se centran en la relación con el cáncer y con las enfermedades del tejido conjuntivo. La literatura confirma que no existe asociación de los implantes mamarios con el CM, aunque se reportan aislados casos de linfoma primario de la mama.¹⁴⁻²⁰ Sin embargo, se reporta la relación con enfermedades neurológicas, enfermedades del tejido conjuntivo de causa autoinmune (esclerodermia lupus eritematoso, artritis reumatoide, síndrome de Sjögren, dermatomiositis, fibromialgia y síndrome de fatiga crónica) y no existen riesgos para los lactantes ni interfieren en la lactancia.⁴

Los implantes mamarios de silicona tienen una vida limitada de 10 años que implica una segunda cirugía para su remplazo y la información exhaustiva a las pacientes desde la primera cirugía. Esto se debe a que la silicona estimula la respuesta infamatoria crónica con la producción de autoanticuerpos, lo cual pudiera influir en el riesgo del desarrollo de ALCL ALK1 negativo primario de mama en los receptores de implantes de silicona.^{1,4,14-20}

Las técnicas quirúrgicas para la colocación de implantes mamarios se perfeccionan a diario buscando la menor cantidad de cicatrices visibles y una técnica de Mastoplastia de aumento perfecta. La vía de inserción de las prótesis mamarias puede ser local (Cronin y Gerow, 1974; Arion, 1965), regional (Hoehler, 1973) o a distancia (Planas, 1976; Barrett, 1980). La inserción local se realiza mediante incisiones submamarias, de preferencia periareolar o por una cicatriz previa. La inserción regional se realiza por vía axilar y la inserción a distancia se realiza mediante una incisión lejana a la mama, a la axila o al tórax. La inserción a distancia se realiza por incisión de abdominoplastia (Cronin y Gerow, 1974; Arion, 1965).²¹ La evolución de estas técnicas quirúrgicas se dirige hacia una mejor visualización, un mejor moldeado mamario y corporal, cicatrices más pequeñas y menor morbilidad.

En 1993 Jonhson y Christ aprovechan la ventaja de introducir desinfladas las prótesis salinas inflables por una pequeña incisión e introducen la técnica quirúrgica de la mamoplastia aditiva endoscópica transumbilical colocando la prótesis subglandular. Además, en esa época solo estaban disponibles las prótesis salinas en los EUA y el descubrimiento de que las prótesis salinas texturizadas producen menor incidencia de contractura capsular que las de silicona hizo esta técnica muy popular. Esto se explica porque los implantes texturizados pueden desorganizar las reacciones fibróticas capsulares y así disminuir la contractura capsular.^{3,21} Esta técnica es segura, repetible y eficaz para las pacientes, pero se recomienda tener en la cirugía al menos una prótesis adicional de reserva.

Es de destacar que nuestro hospital es Centro de Referencia Nacional de Mastología en Cuba, y se operan al año un promedio de 200 pacientes con CM. En los últimos 5 años esta fue la única paciente operada por CM que tenía implantes

mamarios colocados previamente. La paciente que se presenta fue operada hace 10 años de Mastoplastia de aumento con implantes de silicona texturizados con inserción local por incisión periareolar y colocación retropectoral. La literatura plantea que la prótesis texturizada produce menos contractura capsular y la colocación del plano subglandular disminuye el riesgo de CM. Sin embargo, la Mastoplastia de aumento es una cirugía con una alta demanda en países desarrollados pero el índice de ruptura de las prótesis es desconocido, aunque se afirma que la ruptura no incrementa el riesgo de CM sino el de contractura capsular.^{3,12,22} En nuestro medio se prefiere el plano de colocación submuscular para los implantes, lo cual representa una ventaja en este caso desde el punto de vista estético y oncológico porque impidió la ptosis secundaria temprana y la extravasación del contenido extracapsular de la prótesis rota.

El hallazgo transoperatorio fue un tumor de 3 cm en el cuadrante superoexterno de la mama izquierda y ruptura contenida de la prótesis mamaria izquierda. Se realiza Tumorectomía, vaciamiento axilar izquierdo y retirada de ambas prótesis a solicitud de la paciente, con resultados cosméticos aceptables. Otras opciones de tratamiento quirúrgico eran la Mastectomía Radical Modificada Izquierda ahorradora de piel con reemplazo de ambas prótesis, pero la paciente se negó al cambio de los implantes. En nuestro centro, además de cumplir con todos los principios quirúrgicos y oncológicos, el deseo de la paciente es un criterio absoluto para definir la cirugía conservadora o radical en el CM.²³

CONCLUSIONES

Las mujeres que se someten a la Mastoplastia de Aumento con implantes de silicona tienen un menor riesgo de padecer de CM en el futuro que la población general, puesto que los implantes tienen un efecto protector contra el CM a largo plazo. El cumplimiento del Programa de Detección Precoz del CM y la atención del equipo multidisciplinario de Mastología, permite realizar el diagnóstico precoz y el tratamiento oncoespecífico para elevar la sobrevida y la calidad de vida de las pacientes.

El caso reportado tuvo como síntoma principal la retracción de la piel de la mama, lo cual es un signo de alarma para las mujeres. Aunque la prioridad de la paciente es vivir, siempre se puede combinar la oncología y la cirugía para mejorar la imagen corporal. El cirujano oncológico debe enfocarse en el reto que implica cumplir todos los principios de la oncología quirúrgica para obtener un buen resultado cosmético, elevar sobrevida y la calidad de vida de las pacientes.

ANEXOS



Figura 1. Paciente con prótesis mamarias operada hace 10 años que presenta tumor de 2,5 cm en el cuadrante supero externo de la mama izquierda que retrae la piel. A: Vista frontal. B: Vista oblicua.

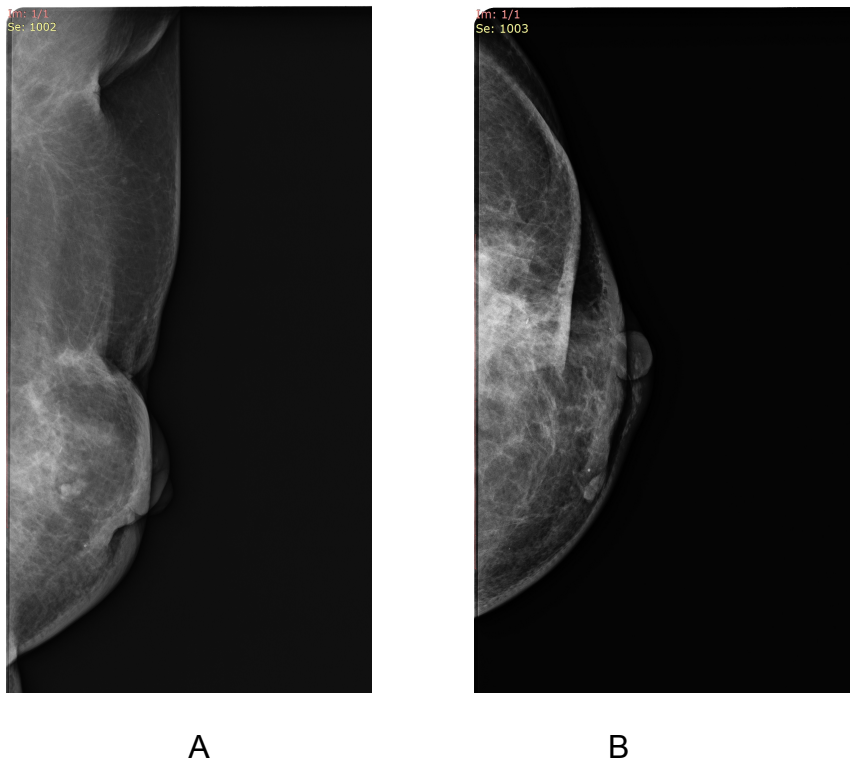


Figura 2. Mamografía por técnica de Eklund con tumor en cuadrante superoexterno de la mama izquierda con adenopatías axilares izquierdas de aspecto metastasico y ruptura intracapsular de la prótesis mamaria izquierda. A. Vista mediolateral oblicua. B. Vista cráneo caudal.

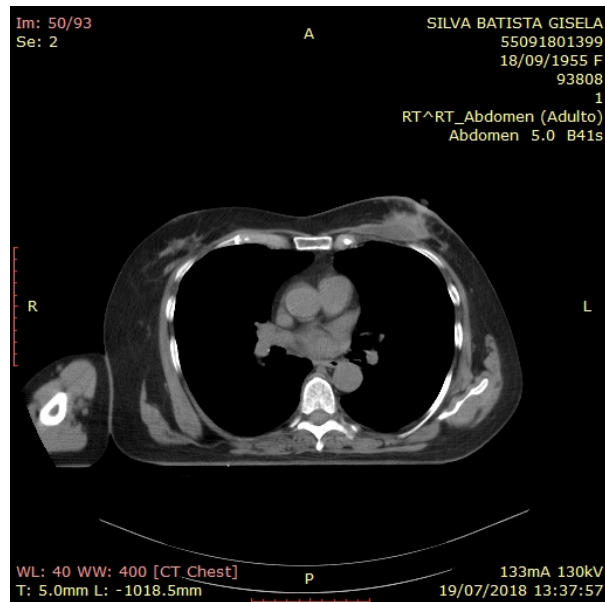


Figura 3. Tomografía axial computarizada simple de tórax donde se observa tumor en cuadrante superoexterno de la mama izquierda con adenopatías axilares izquierdas de aspecto metastásico y ruptura intracapsular de la prótesis mamaria izquierda.



Figura 4. Hallazgos intraoperatorios. A: Incisión arciforme en el cuadrante superoexterno de la mama izquierda por donde se realizó la cirugía oncológica. B: Prótesis mamaria izquierda extraída y con la capsula de silicona rota en su cara anterior.

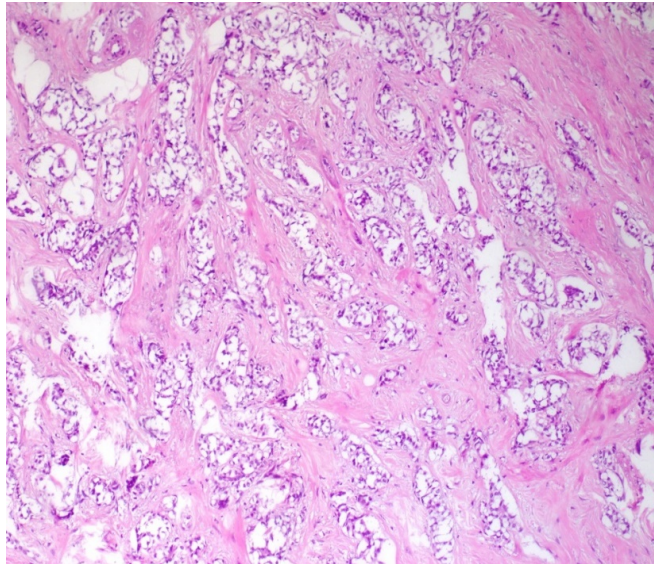


Figura 5. Biopsia por parafina de carcinoma ductal infiltrante.

REFERENCIAS

1. Eline C. Noels MD; Oren Lapid, MD, PhD; Jan H.N. Lindeman, MD, PhD; and Esther Bastiaannet, PhD. Breast implants and the risk or Breast Cancer: A Meta-Analysis of Cohort Studies. *Aesthetic Surgery Journal* 2015, Vol 35 (1) 55-62.
2. Sabiston. Tratado de Cirugía. Sección VII. Mama. 19^{na} Edición. 2017. <http://www.rinconmedico.net>
3. Stuart Bondurant, Virginia Ernster, and Roger Herdman, Editors; Committee on the Safety of Silicone Breast Implants, Institute of Medicine. ISBN: 0-309-51931-4, 560 pages, 6 x 9, (1999). Disponible en: <http://www.nap.edu/catalog/9602.html>
4. Riesgos para la salud causados por implantes de silicona en general, con atención especial a los implantes mamarios. Informe Stoa/Parlamento Europeo. Informe de evaluación de tecnologías sanitarias nº 23 Madrid, diciembre de 2000.
5. Tamayo Carbon A, Castellanos Prada A, Aveiro Robalo T. Iatrogenic alopecia and rheumatic diseases. *Revista Cubana de Reumatología*. 2018;20(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1211650>
6. Tamayo Carbon A. Estevez del Toro M. Alvarado Salas R, Chong Lopez A. Síndrome autoinmune inflamatorio inducido por adyuvante después de la administración de un agente modelante con sintomatología de fibromialgia. *Rev.Colomb.Reumatol*. 2019;26(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcreu.2018.02.003>
7. Sai Yi Pan, Eric Lavigne et al. Canadian breast implant cohort: Extended follow-up of cancer incidence. *Int. J. Cancer*: 131, E1148–E1157 (2012)
8. Scott L. Spear, M.D. Diane K. Murphy, M.B.A. Natrelle Round Silicone Breast Implants: Core Study Results at 10 Year. *Plast. Reconstr. Surg*. 133: 1354, 2014.
9. Brinton LA, Brown SL. Breast implants and cancer. *J Natl Cancer Inst*. 1997; 89(18): 1341-9.

10. Anuario Estadístico de Salud. Ministerio de Salud pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. La Habana, 2018. ISSN: 1561-4433.
11. Tulio Roa T, Bohórquez C. Anatomía quirúrgica de la mama. En: Berrocal Revueltas M. Las cuatro estaciones de las mamas. Evaluación, diseño y aplicación de procedimientos quirúrgicos. Bogotá: Impresión Médica; 2014. p. 35-48.
12. American Cancer Society. Cáncer de mama. 2014. 22 Oct 2014 2 guía detallada. Disponible en: <http://www.cancer.org/español/cancer/>
13. Luciano Stover AC, Montejo Viamontes NO, Loys Fernandez JL, Vila Garcia E*. Outcome of surgical treatment of breast cancer in women under 40 years of age. Rev Cub Cir: 2018; 57 (2).
14. Roberto N. Miranda et al. Breast implant-Associated Anaplastic Large-Cell Lymphoma: Long-Term Follow-Up of 60 Patients. J Clin Oncol 2014; 32 (2):114-120.
15. Yi-Shan Lee, Armando Filie, Diane Arthur, Antonio T. Fojo, and Elaine S. Jaffe. Breast-implant-associated anaplastic large cell lymphoma in a patient with Li-Fraumeni syndrome. Histopathology. 2015; 7(6): 925–927. DOI:10.1111/his.12737.
16. Eva V. George et al. Breast implant-associated ALK- negative anaplastic large-cell lymphoma: a case report and discussion of possible pathogenesis. Int J Clin Exp Pathol 2013; 6 (8): 1631-1642
17. Shiyong Li, Andrew K. Lee. Case report: Silicone implant and primary breast ALK1- negative anaplastic large-cell lymphoma, fact or fiction? Int J Clin Exp Pathol 2010; 3 (1): 117-127
18. Montgomery-Goecker C, Fuda F, Krueger JE and Chen W. Immunophenotypic Characteristics of Breast Implant-Associated Anaplastic Large-Cell Lymphoma by Flow Cytometry. Cytometry Part B (Clinical Cytometry) 2015; 88B:291–293
19. Mustata L, Collins G, Ilie D, Parulekar V, Adams R and Roy PG. A Case Report of a Node Positive Breast Implant Associated – Anaplastic Large Cell Lymphoma. Int J Transplant & Plastic Surg 2019, 3 (2): 000138.
20. Tamayo Carbón A, Cairos Baez J, Chong López A, Alvarado Salas R, Cedillo López R. Post-mastoplasty of Augmentation Late Seroma with Implant. Acta Medica. 2019;20(1). DOI: <http://www.revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/8/7>.
21. F. Ferrari/ I. Pintanguy. Cirugía Estética. Estrategias preoperatorias. Técnica quirúrgica. Capítulo 27: La Mamoplastia aditiva endoscópica transumbilical. 1ª Edición. 1999. ISBN: 980-6184-55-6
22. Collado-Mesa et al. Contralateral Intramammary Silicone Lymphadenitis in a Patient with an Intact Standard DualLumen Breast Implant in the Opposite Reconstructed Breast. Radiology Case. 2013 Nov; 7(11):24-31. DOI: 10.3941/jrcr.v7i11.1562
23. Soriano García JL, Montejo Viamontes N, Loys Fernández JL, Lima Pérez M, Castillo Carrillo C del, et al. En: Manual de prácticas médicas. Unidad funcional de tumores. T-I. 4ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012; p: 21-63.