

Características y desenlaces del manejo quirúrgico de contractura capsular en pacientes sometidas a mamoplastia en una institución de la ciudad de Medellín

Fecha de recepción:
11 de febrero de 2025.
Fecha de aprobación:
26 de agosto de 2025.

Forma de citar este artículo:
Camargo Lozada ME,
Carvajal Zapata LV, Vásquez
Trespalcacios EM, Betancourt
JD. Características y
desenlaces del manejo
quirúrgico de contractura
capsular en pacientes
sometidas a mamoplastia
en una institución de la
ciudad de Medellín. Med
UPB. 2026;45(1):-
DOI:10.18566/medupb.v45n1.a05

1. Residente de Cirugía plástica, estética y reconstructiva, Universidad CES, Medellín, Antioquia, Colombia
2. MSc Epidemiología, PhD. Universidad CES, Medellín, Antioquia, Colombia
3. Cirujano plástico, Quirófanos El Tesoro, Medellín, Antioquia, Colombia.

Dirección de correspondencia:
Marly Esperanza Camargo
Lozada. Correo electrónico:
camargo.marly@uces.edu.co

Characteristics and outcomes of surgical management of capsular contracture in patients undergoing mammoplasty at an institution in the city of Medellín / Características e Resultados do Tratamento Cirúrgico da Contratura Capsular em Pacientes Submetidas à Mamoplastia em uma Instituição em Medellín

Marly Esperanza Camargo Lozada¹ Linda Vanessa Carvajal Zapata¹ Elsa María Vásquez Trespalcacios² Juan David Betancourt³.

RESUMEN

Objetivo: la mamoplastia de aumento es una de las cirugías más realizadas en el mundo. La contractura capsular es una de las complicaciones más frecuentes, por lo cual se han evaluado diferentes factores asociados y se han buscado herramientas para disminuir su incidencia. El objetivo de esta investigación es describir las características y desenlaces de las pacientes de contractura capsular en una institución de Medellín.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo longitudinal de un periodo de 3 años con pacientes que presentaron contractura capsular en el primer año postoperatorio y que requirieron manejo quirúrgico.

Resultados: se encontró que el uso de implantes lisos correspondió a un 54,3 %, nanotexturizados 34,3 % y texturizados en un 8,6 %. La irrigación de los implantes con solución salina que fue la más utilizada en un 51,4 %, mezclas con antibiótico en un 40 %, isodine en un 20 % y agua oxigenada en un 2,9 %. La ubicación de implante fue de 42,9 % en el plano retromuscular, 37,1 % plano dual y 11,4 % subglandular, incisión periareolar en un 54,3 %, periareolar y vertical 20 %, surco inframamario 5,7 % y T invertida un 20 %. A las pacientes que requirieron reintervención durante su primero año postoperatorio, se les realizó manejo conservador en un 37,1 %, cambio de implante en un 54,3 % y explantación en un 8,6 %.

Conclusiones: se compararon los resultados obtenidos en este estudio con datos descritos en la literatura, encontrando gran concordancia entre los mismos; sin embargo, dos factores (la irrigación y la ubicación del bolsillo) difieren de lo descrito en otros artículos.

Palabras clave: Contractura capsular; Implantes mamarios; Mamoplastia de aumento; Silicona; Inflamación.

ABSTRACT

Objective: Augmentation mammoplasty is one of the most performed surgeries in the world. Capsular contracture is one of the most frequent complications, for which different associated factors have been evaluated and tools have been sought to reduce its incidence. The aim of this research was to describe characteristics and outcomes in patients who developed capsular contracture in a center in Medellín.

Methods: A descriptive longitudinal study was carried out over a 3-year period with patients who presented capsular contracture in the first postoperative year and who required surgical management.

Results: It was found that the use of smooth implants corresponded to 54,3%, nanotextured implants 34,3% and textured implants 8,6%. The irrigation of the implants with saline solution was the most used in 51,4%, antibiotic mixtures in 40%, isodine in 20% and hydrogen peroxide in 2,9%. The implant location was 42,9% in the retromuscular plane, 37,1% dual plane and 11,4% subglandular, periareolar incision in 54,3%, periareolar and vertical incision in 20%, inframammary sulcus in 5,7% and inverted T in 20%. Patients who required reintervention during the first postoperative year underwent conservative management in 37,1%, implant exchange in 54,3% and explantation in 8,6%.

Conclusions: The results obtained in this study were compared with data described in the literature, finding great concordance between them; however, two facets of this study were not found.

Key Words: Capsular Contracture; Breast Implants; Breast Augmentation; Silicone; Inflammation.

RESUMO

Objetivo: O aumento mamário é uma das cirurgias mais realizadas no mundo. A contratura capsular é uma das complicações mais comuns e, portanto, diversos fatores associados têm sido avaliados, e ferramentas para reduzir sua incidência têm sido buscadas. O objetivo desta pesquisa é descrever as características e os resultados de pacientes com contratura capsular em uma instituição em Medellín.

Métodos: Foi realizado um estudo longitudinal descritivo ao longo de um período de 3 anos com pacientes que desenvolveram contratura capsular no primeiro ano pós-operatório e necessitaram de tratamento cirúrgico.

Resultados: Constatou-se que implantes lisos foram utilizados em 54,3% dos casos, implantes nanotexturizados em 34,3% e implantes texturizados em 8,6%. A irrigação do implante foi realizada com maior frequência com solução salina (51,4%), seguida por misturas de antibióticos (40%), iodopovidona (20%) e peróxido de hidrogênio (2,9%). A colocação dos implantes foi a seguinte: 42,9% no plano retromuscular, 37,1% no plano duplo e 11,4% subglandular. A incisão foi periareolar (54,3%), periareolar e vertical (20%), no sulco inframamário (5,7%) e em T invertido (20%). As pacientes que necessitaram de reintervenção durante o primeiro ano pós-operatório foram submetidas a tratamento conservador (37,1%), substituição do implante (54,3%) e explante (8,6%).

Conclusões: Os resultados obtidos neste estudo foram comparados com dados descritos na literatura, revelando um alto grau de concordância. No entanto, dois fatores (vasculização e localização da loja) diferem daqueles descritos em outros artigos.

Palavras-chave: Contratura capsular; Implantes mamários; Aumento mamário; Silicone; Inflamação.

INTRODUCCIÓN

Desde el desarrollo y la introducción de los implantes mamarios modernos en la década de 1960, millones de mujeres se han sometido a cirugía, tanto con una finalidad estética como reconstructiva, después de una mastectomía¹.

Según una encuesta mundial realizada por la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética, en 2023 se realizaron a nivel mundial más de 1,8 millones de procedimientos quirúrgicos de aumento de senos (el 12% de todos los procedimientos realizados por cirujanos plásticos)².

Los implantes mamarios de silicona se utilizan desde hace más de 50 años y su uso presenta algunas posibles complicaciones que se pueden reflejar en el cambio de la forma de la mama, colecciones, dolor o enfermedades, como el linfoma anaplásico de células grandes y el síndrome de ASIA³. Durante un período típico de 15 años, aproximadamente, el 50% de las mujeres que se someten a una cirugía de aumento o reconstrucción mamaria experimentarán alguna de estas complicaciones, las cuales ocurren en un 10% de los casos dentro de los 2 a 4 años posteriores a la cirugía^{4,5}.

La contractura capsular sigue siendo la complicación local más frecuente tras la cirugía mamaria con

implantes, a pesar de que se han realizado diferentes estudios para evaluar la etiología de esta patología y con ello métodos adicionales disminuir su incidencia y severidad. Aunque no se tienen establecidos protocolos para evitar la contractura capsular, han surgido estudios con opciones de manejo específicas las cuales evaluamos en este artículo, mediante la descripción de las características y desenlaces de pacientes que desarrollaron contractura capsular durante el primer año postoperatorio y que requirieron manejo quirúrgico.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio y contexto

Estudio observacional descriptivo realizado con pacientes que presentaron contractura capsular en el primer año postoperatorio durante un periodo de 3 años de reclutamiento. La información fue tomada de las historias clínicas realizadas por los cirujanos plásticos de una institución de práctica privada en cirugía plástica, donde se evidenciaron, en los controles postoperatorios, hallazgos al examen físico y sintomatología si había contractura capsular o una complicación asociada.

Población de estudio

Mujeres que desarrollaron contractura capsular y requirieron intervención quirúrgica durante el primer año postoperatorio.

Criterios de inclusión y exclusión

- Inclusión: pacientes sometidos a manejo quirúrgico de contractura capsular.
- Exclusión: pacientes con un registro insuficiente en la historia clínica de las variables a evaluar.

Tamaño de muestra

Se analizaron todas las pacientes intervenidas entre noviembre de 2020 hasta octubre de 2023.

Variables y fuentes de los datos

Las variables que se tuvieron en cuenta fueron socio-demográficas, quirúrgicas, antecedentes y desenlaces de las pacientes, las cuales se tomaron de la historia clínica de las pacientes con reporte de desarrollo de contractura capsular en el primer año postoperatorio registradas en una institución de la ciudad de Medellín.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se analizaron mediante medias y desviaciones estándar o medianas y rangos intercuartílicos que dependieron de su distribución; y las variables cualitativas se analizaron mediante frecuencias y porcentajes. Los resultados se obtuvieron con el *software* SPSS versión 21, licenciado por la Universidad CES.

RESULTADOS

Las pacientes evaluadas presentaban un promedio de edad de 39 años con un rango de 18 a 64 años. Todos los procedimientos fueron realizados en una institución de la ciudad de Medellín, por diferentes cirujanos plásticos; las pacientes presentaban antecedentes de cirugía de mama en un 28,6%, comorbilidades asociadas en un 67,1% y uso de medicamentos de base en un 48,5%.

Al evaluar las diversas características del procedimiento, se encontró que el uso de implantes lisos correspondió a un 54,3%, nanotexturizados 34,3% y texturizados en un 8,6%. La irrigación es otro de los factores que aún se siguen estudiando. En el presente estudio se halló que en la mayoría de las pacientes se realizó algún tipo de irrigación, mediante la combinación de diferentes opciones entre ellas la solución salina que fue la más utilizada en un 51,4%, mezclas con antibiótico en un 40%, isodine en un 20% y agua oxigenada en un 2,9%. También se observó que de las pacientes que presentaron contractura capsular, el 42,9% presentaban el implante en un plano retromuscular, 37,1% en un plano dual y solo el 11,4% subglandular. El tipo de incisión fue periareolar en un 54,3%, periareolar y vertical 20%, surco inframamario 5,7% y T invertida un 20%.

A las pacientes que requirieron reintervención durante su primero año postoperatorio se les realizó manejo conservador en un 37,1%, cambio de implante en un 54,3% y explantación en un 8,6% (Tabla 1).

Se encontró que la contractura capsular en la mama derecha fue grado 3 en el 34,3% y grado 4 en el 22,9%; y en la mama izquierda fue grado 3 en el 28,5% y grado 4 en el 31,4% (Tabla 2).

DISCUSIÓN

Los implantes mamarios de silicona se utilizan desde hace más de 50 años; sin embargo su uso presenta algunas complicaciones como la contractura capsular, la cual sigue siendo la complicación local más frecuente³, con tasas de incidencia que oscilan entre el 2,8% y el 20,4%⁶.

Tabla 1. Características y desenlaces de las pacientes con contractura capsular

Característica	N (%)
Antecedentes	
Patológicos	20 (57,14%)
Farmacológicos	15 (42,85%)
Irrigación	
SSN	18 (51,40%)
AB	14 (40%)
Isodine	7 (20%)
Agua oxigenada	1 (2,90%)
Cirugía mamaria previa	10 (28,57%)
Textura	
Liso	19 (54,28%)
Nanotexturizado	12 (34,28%)
Texturizado	4 (11,42%)
Plano	
Dual	13 (37,1%)
Retropectoral	15 (42,9%)
Subglandular	4 (11,4%)
Sin dato	3 (8,57)
Incisión	
Periareolar	19 (54,3%)
Periareolar y vertical	7 (20%)
Surco inframamario	2 (5,7%)
T invertida	6 (17,1%)
Patología	7 (20%)
Complicaciones	7 (20%)
Desenlace	
Conservador	13 (37,1%)
Cambio de implante	19 (54,3%)
Explantación	3 (8,6%)

Nota: SSN: Solución salina. AB: antibiótico

Todos los pacientes desarrollan una cápsula alrededor de los implantes mamarios, ya que esta es una reacción fisiológica hacia cualquier material de cuerpo extraño⁷; sin embargo, en algunos casos, esta genera una contractura que clínicamente se presenta con dolor, contracción y distorsión de la mama³.

La contractura capsular se trata quirúrgicamente en los grados III y IV de Baker⁸. En el presente estudio el grado de contractura varió del I al IV, y se halló que de forma bilateral la mayoría se encontraban entre grados III y IV (60% en mama izquierda y 57,2% en mama derecha), las cuales tienen indicación quirúrgica.

Para explicar el desarrollo de la contractura capsular se han propuesto dos teorías principales: la primera de ellas es la infección bacteriana subclínica o la formación de una biopelícula, por lo cual se ha establecido estrategias como la irrigación de los implantes y del bolsillo, lo cual ha disminuido las tasas de contractura capsular⁹⁻¹¹. En una revisión sistemática reciente se evidenció que las tasas de contractura capsular asociadas con la irrigación con antibióticos variaron del 0% al 15%, con povidona yodada del 1% al 18% y con solución salina del 4% al 33%¹²; en este estudio se encontró que en la mayoría de las pacientes se realizó algún tipo de irrigación, de ellas la solución salina fue la más utilizada con un 51,4%, el antibiótico con un 40%, el isodine con un 20% y agua oxigenada con un 2,9%; que corresponde con lo encontrado en la literatura.

La segunda teoría hace referencia a la inflamación crónica, la cual se genera por los niveles elevados de mediadores proinflamatorios en la cápsula, asociados a la presencia de un hematoma o seroma¹³. En un estudio realizado por Zhang *et al.* (2024) se evaluaron, en modelos animales, los efectos del hematoma en la contractura capsular al utilizar implantes de silicona y se encontró que en aquellos que desarrollaron hematomas se presentó contractura capsular Baker III/IV en el 100% de los casos, además de una deformación significativa¹⁴. En este estudio en el que tiene relevancia la presentación y el manejo quirúrgico durante el primer año postoperatorio

Tabla 2. Grado de contractura según la lateralidad

Grado de contractura	1	2	3	4
Derecha	1 (2,9%)	3 (8,6%)	12 (34,3%)	8 (22,9%)
Izquierda	2 (5,7%)	2 (5,7%)	10 (28,6%)	11 (31,4%)

de esta complicación, se encontró solo registro de seroma o hematoma en un 20% de las pacientes y con ausencia de reporte en el resto de la población, lo cual no permite validar de manera adecuada este criterio ante la falta clara de la información en las historias clínicas registradas.

FACTORES DE RIESGO

Implantes

Existen varios tipos de implantes y se dividen según la forma, textura de la superficie o el tipo de relleno¹⁵.

La silicona tiene una serie de ventajas, entre ellas y según algunos estudios, presenta menor contractura capsular que los implantes de solución salina¹⁶; sin embargo, en este estudio se encontró que en todas las pacientes se utilizaron implantes de silicona, lo cual impedía una comparación.

Se descubrió, además, que la superficie texturizada reduce significativamente el riesgo de contractura de la cápsula^{17,18} debido a la forma en que esta interactúa con el tejido circundante, que interrumpe las fuerzas contráctiles alrededor del implante y que los implantes lisos pueden causar mayor tensión mecánica, lo cual se asocia a un aumento de la incidencia de la contractura¹⁹. En un estudio realizado por Lista *et al.* (2010-2017) se encontró que la tasa de contractura capsular fue mayor en la cohorte de implantes lisos que en la cohorte de implantes texturizados, a pesar de que este resultado carece de significación estadística (3,30% frente a 1,59%, $P = 0,20$)²⁰, y en este estudio se encontró la incidencia con el uso de implantes lisos en 54,3%, nanotexturizados 34,3% y texturizados en un 8,6%, lo cual se correlaciona con lo descrito en la literatura, ninguno de los casos reportó el uso de implantes de poliuretano.

Abordaje quirúrgico

Wiener *et al.* examinaron cómo la elección de la incisión podría afectar la incidencia de contractura capsular y encontraron que el abordaje periareolar se asocia con un mayor riesgo de contractura, y esto se puede explicar por una mayor carga bacteriana al cortar conductos galactóforos²¹. En un metanálisis realizado en 2017 por Li *et al.*, los resultados mostraron una tasa significativamente mayor de contractura capsular con incisiones periareolares en comparación con incisiones inframarias (OR, 1,91; 95% CI, 1,06-3,43, $p = 0,03$)²². En el presente estudio se encontró que más de la mitad de las pacientes tenía un abordaje periareolar único, en un 54,3%, o combinado con una incisión vertical, en un 20%, para un total de 74,3% de las pacientes.

Localización del implante

Se acepta comúnmente que una colocación submuscular conduce a una menor incidencia de contractura capsular que cuando se pone en un plano subglandular (1,9% vs. 9,6%, respectivamente)^{23,24}; sin embargo, en este estudio se observa que la incidencia de contractura capsular fue del 42,9% en un plano retromuscular, 37,1% en un plano dual y solo el 11,4% subglandular, a diferencia de lo usualmente descrito.

MANEJO DE LA CONTRACTURA CAPSULAR

Métodos quirúrgicos

El tratamiento “*gold standard*” es una capsulectomía con o sin capsulotomía⁸; en este caso, a las pacientes que requirieron reintervención durante su primero año postoperatorio se les realizó manejo conservador en un 37,1%, esto hace referencia a capsulotomías o capsulectomías o cambio de plano del implante, al 54,3% se le realizó cambio de implante y un 8,6% de las pacientes optaron por la explantación.

Aunque se ha descubierto que la capsulotomía es un tratamiento quirúrgico eficaz para la contracción capsular, esta tiende a reaparecer, de hecho, el tratamiento quirúrgico se asocia con un riesgo significativo de recurrencia de la contractura que se aproxima al 25% en el primer año²⁵, la cirugía (capsulectomía total presentó un riesgo adicional de recurrencia de 2,36 (0,73; 8,037) y la capsulotomía 4,33 (1,37; 14,81) ($p < 0,040$)) y el volumen del implante (riesgo de recurrencia fue 3,33 veces menor con un volumen mayor [OR = 0,30 (0,096; 0,83)] y 7,14 veces menor con un volumen menor [OR = 0,14 (0,008; 0,85)] ($p < 0,018$)) se asociaron a diferencias significativas en cuanto a la recurrencia²⁶. Se ha informado que el tratamiento quirúrgico más común es una capsulectomía total con un cambio de sitio cuando esté indicado²⁷, lo cual se correlaciona con lo encontrado en el presente estudio.

Una de las fortalezas de este análisis es que se evalúan pacientes con desarrollo de contractura capsular en el primer año postoperatorio y que requirieron manejo quirúrgico, comparando los factores asociados descritos en la literatura con los datos recolectados en el estudio y así correlacionarlos.

Por el tamaño y tipo de muestra de este estudio, se pueden analizar los factores que han sido descritos en la literatura; sin embargo, muestra divergencia en algunos factores asociados, como el plano de colocación del implante. Existen limitaciones adicionales dadas por el corto periodo del estudio, la falta de información en las

historias clínicas y el seguimiento en el tiempo de las pacientes.

En conclusión, la contractura capsular es una complicación frecuente asociada a múltiples factores que aún se siguen estudiando y evaluando de manera individual, y mediante asociaciones de estas para lograr definir conductas adicionales con el fin de disminuir su incidencia. En este estudio se encontró que hay algunas variables que corresponden con lo descrito en la literatura; no obstante, algunos de los factores asociados (como la irrigación del implante que se ha asociado

como un factor “protector”) no parece tener relevancia en el desenlace final del procedimiento, al igual que el plano de colocación de los implantes, lo cual llama la atención al evidenciar que en la mayoría de estos casos fue retromuscular o dual a diferencia de lo descrito en una posición subglandular.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declararon tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS

1. Guimier E, Carson L, David B, Lambert JM, Heery E, Malcolm RK. Pharmacological approaches for the prevention of breast implant capsular contracture. *J Surg Res*. 2022;280:129–50.
2. Global survey 2023: Full report and press releases [Internet]. [Fecha de consulta: 2025, enero 5]. Disponible en: <https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/global-survey-2023-full-report-and-press-releases/>
3. Bachour Y. Capsular contracture in breast implant surgery: Where are we now and where are we going? *Aesthetic Plast Surg*. 2021;45(3):1328–37.
4. Khanna J, Mosher M, Whidden P, Nguyen S, Garzon D, Bhogal M. Reoperation rate after primary augmentation with smooth, textured, high fill, cohesive, round breast implants (RANBI-I study). *Aesthet Surg J*. 2019;39(12):1342–9.
5. Van Slyke AC, Carr M, Carr NJ. Not all breast implants are equal: A 13-year review of implant longevity and reasons for explantation. *Plast Reconstr Surg*. 2018;142(3):281e–9e.
6. Headon H, Kasem A, Mokbel K. Capsular contracture after breast augmentation: An update for clinical practice. *Arch Plast Surg*. 2015;42(5):532–43.
7. Prantl L, Schreml S, Fichtner-Feigl S, Pöppel N, Eisenmann-Klein M, Schwarze H, et al. Clinical and morphological conditions in capsular contracture formed around silicone breast implants. *Plast Reconstr Surg*. 2007;120(1):275–84.
8. Pereira Leite L, Correia Sá I, Marques M. Etiopathogenesis and treatment of breast capsular contracture. *Acta Med Port*. 2013;26(6):737–45.
9. Burkhardt BR, Dempsey PD, Schnur PL, Tofield JJ. Capsular contracture: a prospective study of the effect of local antibacterial agents. *Plast Reconstr Surg*. 1986;77(6):919–32.
10. Tamboto H, Vickery K, Deva AK. Subclinical (biofilm) infection causes capsular contracture in a porcine model following augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2010;126(3):835–42.
11. Netscher DT, Walker LE, Weizer G, Thornby J, Wigoda P, Bowen D. A review of 198 patients (389 implants) who had breast implants removed. *J Long Term Eff Med Implants*. 1995;5(1):11–8.
12. Awad AN, Heiman AJ, Patel A. Implants and breast pocket irrigation: Outcomes of antibiotic, antiseptic, and saline irrigation. *Aesthet Surg J*. 2022;42(2):NP102–11.
13. Safran T, Nepon H, Chu CK, Winocour S, Murphy AM, Davison PG, et al. Current concepts in capsular contracture: Pathophysiology, prevention, and management. *Semin Plast Surg*. 2021;35(3):189–97.
14. Zhang X, Lin Y, Li H, Mu D. Impact of hematoma on capsular contracture: A comparative study of smooth and textured implants in a miniature pig model. *Aesthet Surg J*. 2024;44(10):NP711–21.
15. Namnoum JD, Largent J, Kaplan HM, Oefelein MG, Brown MH. Primary breast augmentation clinical trial outcomes stratified by surgical incision, anatomical placement and implant device type. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2013;66(9):1165–72.
16. Walker PS, Walls B, Murphy DK. Natrelle saline-filled breast implants: a prospective 10-year study. *Aesthet Surg J*. 2009;29(1):19–25.
17. Barnsley GP, Sigurdson LJ, Barnsley SE. Textured surface breast implants in the prevention of capsular contracture among breast augmentation patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Plast Reconstr Surg*. 2006;117(7):2182–90.
18. Wong C-H, Samuel M, Tan B-K, Song C. Capsular contracture in subglandular breast augmentation with textured versus smooth breast implants: a systematic review. *Plast Reconstr Surg*. 2006;118(5):1224–36.
19. Steiert AE, Boyce M, Sorg H. Capsular contracture by silicone breast implants: possible causes, biocompatibility, and prophylactic strategies. *Med Devices (Auckl)*. 2013;6:211–8.
20. Lista F, Austin RE, Saheb-Al-Zamani M, Ahmad J. Does implant surface texture affect the risk of capsular contracture in subglandular breast augmentation and breast augmentation-mastopexy? *Aesthet Surg J*. 2020;40(5):499–512.

21. Wiener TC. Relationship of incision choice to capsular contracture. *Aesthetic Plast Surg.* 2008;32(2):303–6.
22. Li S, Chen L, Liu W, Mu D, Luan J. Capsular contracture rate after breast augmentation with periareolar versus other two (inframammary and transaxillary) incisions: A meta-analysis. *Aesthetic Plast Surg.* 2017;42(1):32–7.
23. Stevens WG, Nahabedian MY, Calobrace MB, Harrington JL, Capizzi PJ, Cohen R, *et al.* Risk factor analysis for capsular contracture: a 5-year Sientra study analysis using round, smooth, and textured implants for breast augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 2013;132(5):1115–23.
24. Henriksen TF, Fryzek JP, Hölmich LR, McLaughlin JK, Kjølner K, Høyer AP, *et al.* Surgical intervention and capsular contracture after breast augmentation: a prospective study of risk factors. *Ann Plast Surg.* 2005;54(4):343–51.
25. Forster NA, Künzi W, Giovanoli P. The reoperation cascade after breast augmentation with implants: what the patient needs to know. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012;66(3):313–22.
26. Ganon S, Morinet S, Serror K, Mimoun M, Chaouat M, Boccara D. Epidemiology and prevention of breast prosthesis capsular contracture recurrence. *Aesthetic Plast Surg.* 2020;45(1):15–23.
27. Adams WP Jr. Capsular contracture: what is it? What causes it? How can it be prevented and managed? *Clin Plast Surg.* 2009;36(1):119–26, vii.