

Manejo del surco submamario en el aumento mamario primario y secundario. Nuestra experiencia

Management of the inframammary fold in primary and secondary breast augmentation: our experience



Abulafia A.

Alberto ABULAFIA*, Ignacio STOPPANI**
Agustín Hugo ALÍ**

Resumen

Introducción y objetivo. El aumento mamario con implantes es una intervención muy frecuente en Cirugía Plástica, y el surco submamario (SSM) es una estructura anatómica importante en esta práctica. Este surco no solo delimita la parte inferior de la mama y el inicio del tórax submamario, sino que también puede variar en rigidez, constricción y posición según las características individuales de cada paciente y su raza.

Presentamos la experiencia del autor principal en el manejo del SSM y proponemos una nueva clasificación con implicaciones clínicas y terapéuticas.

Material y método. Analizamos 426 procedimientos de mamoplastia de aumento realizados entre 2010 y 2017, incluyendo cirugías primarias, reemplazos de implantes y correcciones de deformidades secundarias. Clasificamos el SSM según su origen, posición y definición, adaptando el manejo quirúrgico a los hallazgos preoperatorios.

Resultados. En el 23% de los casos analizados se modificó la posición del SSM mediante procedimientos de descenso, elevación y refuerzo. El enfoque propuesto ayudó en la toma de decisiones quirúrgicas.

Conclusiones. Considerar la ubicación de la mama en el tórax y evaluar el SSM, son aspectos críticos en la planificación del aumento mamario. En algunos casos, es necesario modificar este surco para asegurar una colocación adecuada del implante en relación con el complejo areola-pezones. Nuestro estudio proporciona una clasificación detallada del SSM considerando su posición, firmeza y adherencia a otras estructuras torácicas, lo que facilita una planificación más precisa y ayuda a prevenir posibles complicaciones.

Palabras clave Surco submamario, Aumento mamario, Mamoplastia aumento, Implantes mamarios.

Nivel de evidencia científica 5c Terapéutico
Recibido (esta versión) 31 enero / 2024
Aceptado 26 mayo / 2024

Background and objective. Breast augmentation with implants is a common practice in Plastic Surgery, and the inframammary fold (IMF) plays a crucial role in this procedure. This fold not only demarcates the lower part of the breast and the beginning of the submammary chest, but it can also vary in firmness, constriction, and position depending on the individual characteristics of each patient and their racial background.

Our study presents a medical center experience in managing the IMF and proposes a new classification with clinical implications.

Methods. A total of 426 augmentation mammoplasty procedures performed between 2010 and 2017, including primary surgeries, implant replacements, and corrections of secondary deformities, were analyzed. The IMF was classified based on its origin, position, and definition, and surgical management was tailored to preoperative findings.

Results: In 23% of cases, it was necessary to modify the position of the IMF through procedures such as descent, elevation, and reinforcement for enhanced definition. Our proposal approach facilitated surgical decision-making.

Conclusions. Consideration of breast location on the chest and evaluation of the IMF are critical aspects in planning breast augmentation. In some cases, its necessary to modify this fold to ensure proper implant placement in relation to the areola-nipple complex. This study provides a detailed classification of the IMF, considering its position, firmness, and adherence to other thoracic structures, thereby facilitating more precise planning, and helping to prevent potential complications.

Key words Submammary sulcus, Breast augmentation, Augmentation mammoplasty, Breast implants.

Level of evidence 5c Therapeutic
Received (this version) January 31 / 2024
Accepted May 26 / 2024

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo.
Financiación: No hubo fuentes externas de financiación para este trabajo.

* Cirujano Plástico, Jefe de la Unidad de Cirugía Plástica, Hospital J.M. Ramos Mejía, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

** Cirujano Plástico, Práctica privada, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Introducción

La cirugía de aumento mamario con implantes de silicona es uno de los procedimientos más frecuentes en Cirugía Plástica.^(1,2) Durante la planificación quirúrgica se tienen en cuenta varios aspectos, como la anatomía del paciente y sus expectativas de aumento de volumen, y en la exploración preoperatoria se evalúan la estructura física del paciente, el grosor del tejido en el polo superior del seno (prueba de pellizco), el tamaño de la areola, el desarrollo del polo inferior, la posición del seno en el tórax y las características del surco submamario (SSM).^(3,4)

El límite inferior de la mama está definido por un pliegue ubicado que está considerado como posible sitio anatómico de una estructura de naturaleza ligamentosa, el SSM. Las opiniones en la literatura científica son diversas en cuanto a la existencia real, origen, puntos de unión, terminología precisa e histología de esta estructura. Así por ejemplo, se ha mencionado la existencia de una disposición curvada en forma de semiluna en el área del pliegue bajo la mama, que se extiende desde una capa de tejido conectivo cercana al músculo pectoral hasta la capa de piel que recubre este pliegue,⁽³⁾ y se ha sugerido la existencia de posibles conexiones en las zonas cercanas al centro y a los bordes laterales relacionadas con una parte ósea de la costilla y con una capa de tejido conectivo entre las costillas quinta y sexta.⁽⁴⁾

El SSM juega un papel importante en la planificación tanto de la cirugía mamaria primaria como de revisión.⁽⁵⁻⁸⁾ Puede estar en una posición alta, normal o baja, considerando que la posición promedio normal se encuentra entre los espacios intercostales 4 y 6, y también puede estar más o menos firmemente unido a planos profundos, lo que influye en su definición. Dado que existen alteraciones en la posición del SSM, el cirujano deberá revisar en la operación las maniobras pertinentes para recolocar el surco en la posición deseada, y a menudo necesita expandir el polo mamario inferior o bajar o elevar el pliegue, marcándolo cuando no hay una transición definida entre el seno y el tórax submamario.

En 1845, Cooper afirmó que “en el borde abdominal, la glándula se pliega sobre sí misma y forma una especie de doblez”.⁽⁹⁾ Desde entonces, muchos autores han intentado definir la estructura y la anatomía de esta área para simplificar su reconstrucción. Maillard y Garey describieron un ligamento que se extiende entre el músculo pectoral y la piel justo debajo del SSM.⁽¹⁰⁾ Bayati y Seckel describieron un ligamento que se origina en el periostio de la quinta costilla y se inserta en la dermis a nivel del pliegue.⁽¹¹⁾ Creían que correspondía a una condensación medial de la fascia del músculo recto del abdomen medialmente y de los músculos serrato anterior y oblicuo

externo lateralmente. Nava y col. afirmaron que el pliegue submamario carece de un verdadero ligamento, y en su lugar, tiene las dos capas subcutáneas habituales del tejido celular subcutáneo abdominal. Estas fascias se condensan a nivel del SSM y la glándula mamaria se separa de ella creando el surco.^(12,13) Lockwood describe este sistema fascial superficial como una estructura subdérmica que consiste en fibras de colágeno entrelazadas que sostienen la piel al adherirse a las capas fasciales subyacentes.⁽¹⁴⁾ Boutros y col. sugirieron que no hay evidencia de una estructura ligamentosa en el área del SSM y que corresponde a una estructura dérmica que consiste en una red de colágeno que se extiende paralela a la superficie de la piel a lo largo del eje del pliegue infra-mamario, y que se mantiene en su lugar por la condensación del sistema fascial superficial.⁽¹⁵⁾ Muntan y col. describieron la fascia a nivel del pliegue submamario con una configuración diferente: la fascia profunda se fusiona con la fascia superficial y la fascia superficial se fusiona con la piel a nivel del SSM.⁽¹⁶⁾ Jinde y col., en un estudio de la fascia pectoral, describieron una estructura de tejido conectivo denso a nivel del SSM que lo conecta con la fascia pectoral subyacente.⁽¹⁷⁾

La descripción más reciente surge de un estudio anatómico realizado por Matousek y col. Este estudio define las estructuras existentes del seno, como el SSM, así como las estructuras ligamentarias previamente no identificadas resultantes de una condensación fascial triangular entre la dermis y el periostio. También describen ciertos ligamentos dérmicos cortos insertados a los que se refieren como ligamentos dérmicos de retención. Estos puntos de anclaje crean la topografía del seno, que varía en posición para cada individuo según la longitud y laxitud de estos ligamentos. El grado de constricción del polo inferior y también el grado de definición del SSM dependen de la cantidad y densidad de estos ligamentos.

La ubicación anatómica del SSM en relación con el tórax y el propio seno es altamente variable. La posición del límite inferior del seno y su transición al tórax submamario a menudo requieren corrección para lograr un resultado estético armónico en la planificación de la cirugía de aumento mamario con implantes. Por lo tanto, es común que el cirujano modifique la posición del límite inferior del bolsillo donde se encuentra el implante. A veces también es necesario modificar el pliegue original o bajarlo. Otras veces debe crearlo para proporcionar un límite definido al seno cuando no existe.

En la literatura médica existen clasificaciones del SSM en mamoplastias primarias o intraoperatorias.^(18,19) Nuestra aportación radica en incluir las variaciones producidas por cirugías previas, hecho que consideramos de una relevancia práctica importante ya que las cirugías

de revisión o recambio protésico son muy frecuentes en la actualidad.

El objetivo de este estudio es presentar nuestra experiencia en el manejo del SSM en mamoplastias mediante un abordaje general que puede ayudar a los cirujanos plásticos en la toma de decisiones.

Material y método

Incluimos en este estudio todos los casos de aumento mamario primario y de revisión o recambio de implantes realizados entre enero de 2010 y diciembre de 2017 por el primer autor. Analizamos las indicaciones quirúrgicas, las características y la posición del SSM, así como los procedimientos realizados.

Durante la consulta inicial, se realizó una evaluación clínica y un examen físico de la paciente junto con un análisis de sus imágenes fotográficas. Durante el examen físico, se evaluó dinámicamente el grado de fijación del SSM mediante la movilización de la mama para determinar su fijación tanto a los planos fasciales superficiales como a los planos profundos, valorando también la modificación de su posición en decúbito dorsal con respecto a los espacios intercostales. Se realizaron mediciones desde la línea medio-clavicular hasta el pezón y el SSM, el diámetro del complejo areola-pezón (CAP) y los perímetros torácico y mamario. Todas estas variables se registraron en la historia clínica de la paciente.

En base al análisis, ideamos la siguiente clasificación para los casos de nuestra serie.

Según su origen:

- Primario o tratamiento primario, en pacientes que se sometieron a un aumento mamario por primera vez.
- Secundario en pacientes sometidas a cirugía de aumento mamario previo. El SSM adquirido puede estar completa o parcialmente retraído, desplazado hacia abajo o presentar una deformidad de doble burbuja.

Según su definición. El SSM primario puede presentar 3 variables en su estructura anatómica acorde al grado de fijación, y puede ser:

- Normal. Es un surco visible que permite la movilización activa y pasiva de la mama sin generar restricciones por una excesiva fijación.
- Altamente definido por una marcada adherencia de la dermis a los planos fasciales profundos. Genera, a la movilización activa y pasiva, restricción del movimiento del polo inferior.
- Poco definido o indefinido debido a falta de fijación, generando un pliegue poco visible para marcar la transición entre la mama y la adiposidad abdominal.

Según su posición. Determinando su ubicación en relación a los espacios intercostales, puede ser:

- Alto: por encima del 4° espacio intercostal, lo que puede dar la apariencia de pseudoptosis.
- Normal: entre el 4° y 6° espacio intercostal según el biotipo de cada paciente.
- Bajo: por debajo del 6° espacio intercostal.

Resultados

Revisamos 426 procedimientos de aumento mamario con implantes mamarios realizados entre enero de 2010 y diciembre de 2017. La edad de las pacientes tratadas osciló entre los 16 y 62 años (media de 37 años). De los procedimientos totales, 280 fueron cirugías de aumento mamario primario y 146 fueron casos secundarios. De los casos secundarios, 105 fueron reemplazos de implantes y 41 fueron correcciones.

En todas las pacientes se emplearon implantes mamarios redondos, lisos o texturizados.

El seguimiento fue variable, de entre 6 a 36 meses (media de 14 meses); 98 pacientes requirieron modificaciones en el SSM y son los que analizamos en este estudio.

Recogimos en plantillas Excel los detalles de las pacientes incluidas y las indicaciones y procedimientos requeridos para optimizar las características del SSM (descenso, elevación, refuerzo para una mayor definición y liposucción a nivel del nuevo pliegue) (Tabla I).

-SSM primario: en las 280 cirugías primarias analizadas, clasificamos el SSM acorde a su definición en:

- normal: 216 pacientes.
- altamente definido: 48 pacientes con cirugía primaria.
- poco definido o indefinido: 16 pacientes.

SSM normal: 216 pacientes.

Esta es la variable anatómica normal e ideal para los casos de aumento mamario, en la que la anatomía de la mama permitirá buenos resultados para la mayoría de las técnicas quirúrgicas posibles, tanto en su enfoque como en el plano de inclusión del implante. Incluso en los casos normales, el pliegue puede estar ubicado a diferentes alturas en cada lado del tórax, lo que determina la asimetría del pliegue y la huella mamaria asimétrica (Fig. 1). En estos casos se puede lograr la modificación para proporcionar simetría al SSM mediante las maniobras de disección y la ubicación del implante. Por lo general, no hay problemas en estas pacientes y obtienen excelentes resultados estéticos. La extensión de la disección y la posición final del nuevo pliegue se determinarán según su posición original y el diámetro y volumen del implante. En este grupo mayoritario de pacientes en nuestra serie, no se realizó ninguna maniobra particular para modificar el SSM.

Tabla I. Datos demográficos de las pacientes de nuestro grupo de estudio e indicaciones y procedimientos necesarios para optimizar las características del surco submamario (SSM)

Pacientes		Variable anatómica		Tratamiento
Casos primarios	SSM alto y definido	Mama tuberosa	12 pacientes (10 bilaterales)	Disrupción del SSM y creación de neosurco. Colgajos glandulares
		Huella mamaria alta	36 pacientes (33 bilaterales)	Incisiones radiadas en el surco, eventual neosurco
	SSM pobremente definido	16 pacientes (12 bilaterales)		Neosurco con suturas y eventual liposucción
Casos secundarios	Doble burbuja	11 patients (8 bilaterales)		Disrupción surco y eventual descenso del SSM
	Deformidad por caída excesiva (<i>bottoming out</i>)	SSM original presente	7 pacientes	Elevación de implantes y fijación del surco. Posible cambio de plano del implante
		SSM no definido	4 pacientes	Nuevo SSM y ampliación de bolsillo
	SSM elevado en pacientes con implantes colocados	6 casos		Descenso del SSM
	SSM elevado con pérdida de implante	6 casos		Expansión del polo inferior en uno o dos tiempos con expansor y creación de neosurco utilizando suturas permanentes (prolene, nylon)

SSM: Surco submamario

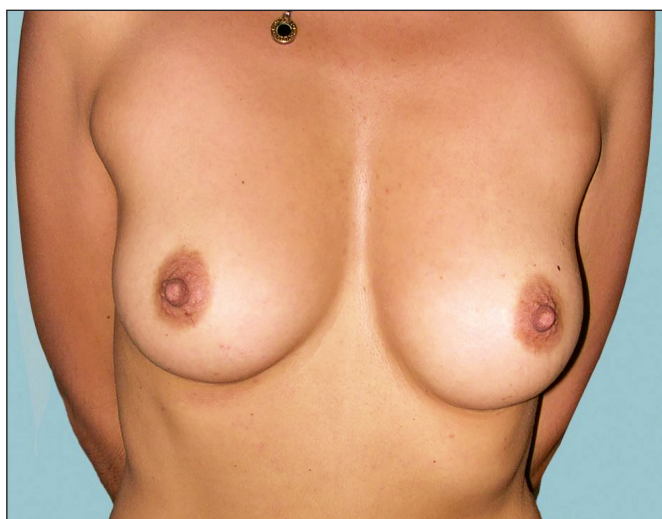


Fig. 1. Asimetría en la posición del surco submamario.

SSM altamente definido: 48 pacientes

En este grupo de pacientes el SSM muestra una estructura fibroligamentaria fuerte, lo que genera una gran fijación y retracción que a su vez suele elevar la posición del SSM en relación al CAP. Por lo general se asocia con un polo inferior mamario poco desarrollado y una distancia corta entre el pliegue y la areola.

Hay 2 variables en un pliegue elevado. Una está asociada a un desarrollo normal de la mama que puede crear una pseudoptosis (en nuestra serie 36 pacientes, 12.8% de los casos primarios) (Fig. 2). La otra está asociada con la herniación del CAP que se observa en mamas tuberosas (12 pacientes de nuestra serie, 4.2% de los casos primarios) (Fig. 3).

El tratamiento que utilizamos para expandir el polo inferior de la mama, bajar el pliegue y colocar el implante fue emplear un abordaje periareolar que implica retirar un anillo epidérmico para corregir la herniación del CAP. Para evitar la deformidad en doble burbuja, debemos debilitar el pliegue original mediante incisiones radiales hasta el plano subdérmico, lo que también facilita la expansión del polo inferior de la mama. Puede ser necesario fijar el nuevo pliegue al plano profundo para evitar el descenso del implante con el paso del tiempo.

SSM poco definido o indefinido: 16 pacientes.

En esta variación anatómica los ligamentos fibrosos del SSM no tienen una adherencia firme y no hay un límite definido entre el plano adiposo subcutáneo de la mama y el abdomen. Hay continuidad sin profundización y no hay adherencias desde la dermis hasta la fascia superficial y profunda. Cuando la adiposidad superficial de la mama continúa sin un plano de adherencia entre la dermis y la fascia superficial y profunda, puede ser necesario realizar una liposucción para reducir el tejido adiposo subcutáneo en el nivel de la posición deseada del surco.

El SSM pobremente definido, a su vez, puede estar en una posición normal, alta (Fig. 4) o baja (Fig. 5) en comparación con la posición estéticamente deseada. En pacientes con un SSM pobremente definido y bajo generalmente es necesario fijar la fascia superficial a la fascia profunda y también crear o elevar la posición original del SSM.⁽¹⁰⁾

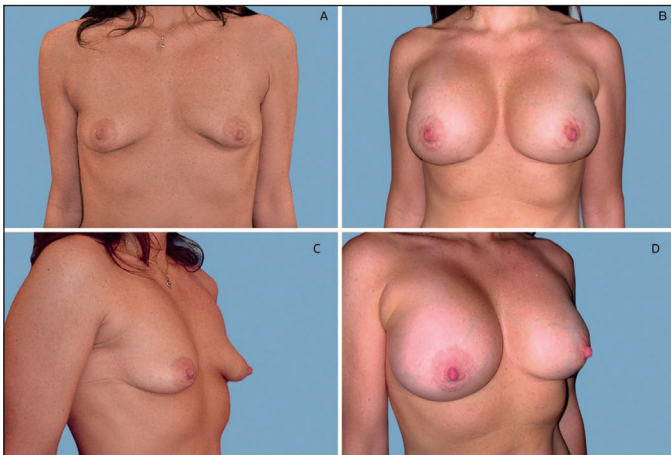


Fig. 2. Surco alto. Pseudoptosis. Paciente de 36 años. A y C. Preoperatorio, B y D. Postoperatorio al año de colocación de implantes mamarios redondos de 300 cc, abordaje periareolar, plano retromuscular parcial. Descenso de surco submamario y expansión del polo inferior de la mama utilizando incisiones radiales de la glándula mamaria.

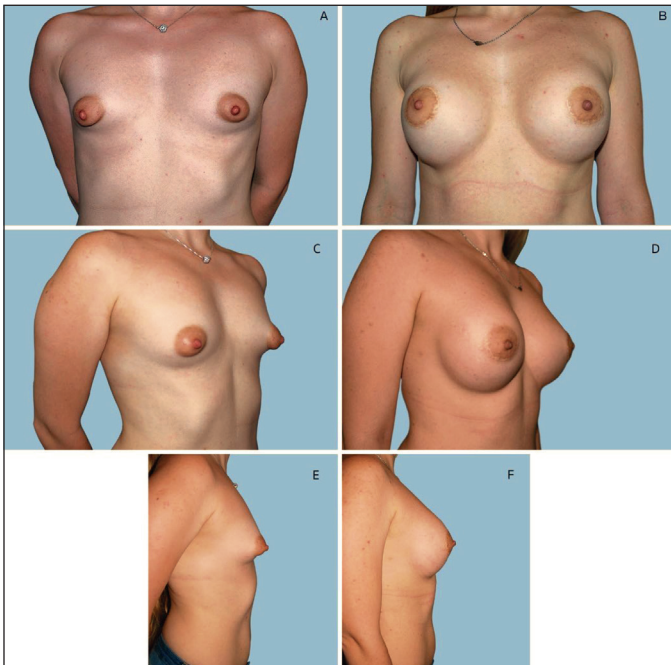


Fig. 3. Surco alto. Mama tuberosa. A-C-E. Preoperatorio: paciente nulípara de 30 años de edad con mama tuberosa, surco alto, polo inferior muy corto y herniación del CAP. B-D-F. Postoperatorio al año tras colocación de implantes mamarios texturizados redondos de 300 cc, abordaje periareolar, plano subpectoral y resección epidérmica periareolar. Fue necesario expandir la glándula en el polo mamario inferior mamario, crear un nuevo surco y eliminar el surco original.

SSM secundario.

Del total de cirugías secundarias, en nuestra serie fueron necesarias maniobras sobre el SSM en 34 casos, que sumados a los 64 casos primarios con surcos altos y bajos, totalizan los 98 casos que requirieron alguna corrección del SSM en nuestra serie.

SSM elevado en paciente con implantes colocados: 6 pacientes.

El surco elevado con implantes es una situación en la que el implante está ubicado en una posición alta que cambia la proporción ideal del volumen supra e infra-areolar. Un implante correctamente posicionado debe ocu-

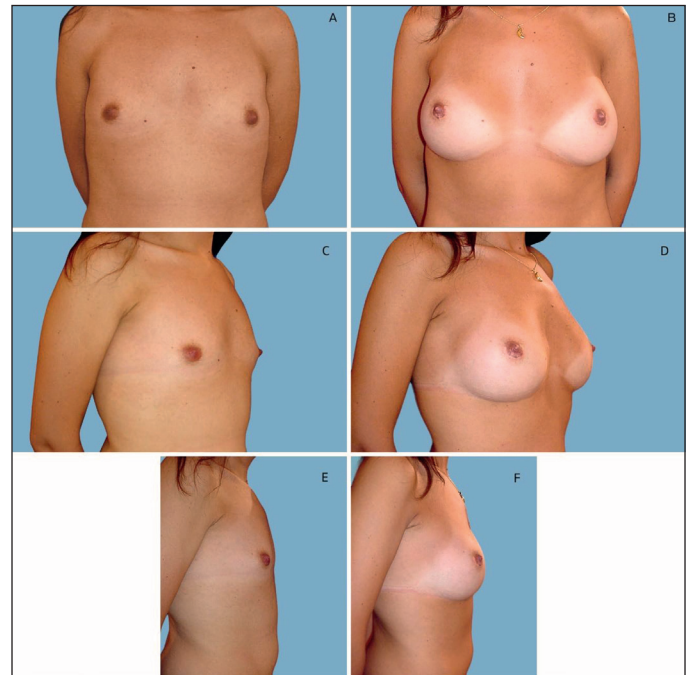


Fig. 4. Sin surco bien definido y alto. A-C-E. Preoperatorio: paciente nulípara de 30 años de edad con mamas sin surco definido y continuidad de la adiposidad mamaria con la del tórax submamario. Un año después. B-D-F. Postoperatorio al año de la colocación de implantes mamarios redondos lisos de 300 cc, abordaje periareolar, plano subpectoral. Fue necesario desgrasar para crear el nuevo surco en la posición deseada y hacer fijación interna de la dermis y la fascia superficial al plano de la fascia muscular.

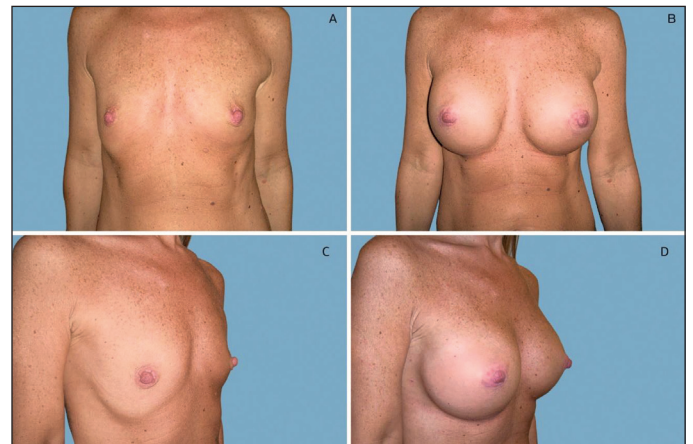


Fig. 5. Surco pobremente definido. Posición baja asimétrica. A-C. Preoperatorio: paciente de 44 años de edad con un surco submamario mal definido y bajo en el lado derecho. B-D. Postoperatorio al año de la colocación de implantes redondos, texturizados de 300 cc, abordaje periareolar, plano subpectoral, con elevación y fijación del SSM del lado derecho.

par de un 55% a un 60% del polo inferior por debajo del CAP, y de un 40% a un 45% por encima del CAP, lo que proporciona una forma y caída natural de la mama.⁽¹¹⁾ Esta situación se debe a la falta de disección del polo inferior en la cirugía primaria o a una retracción cicatricial de la cápsula periprotésica. El tratamiento habitual puede ser la capsulectomía total o parcial o la capsulotomía inferior.

SSM elevado con antecedentes de pérdida de implante: 6 casos.

Estos casos son menos frecuentes, pero más graves. Complicaciones como infección o necrosis pueden de-

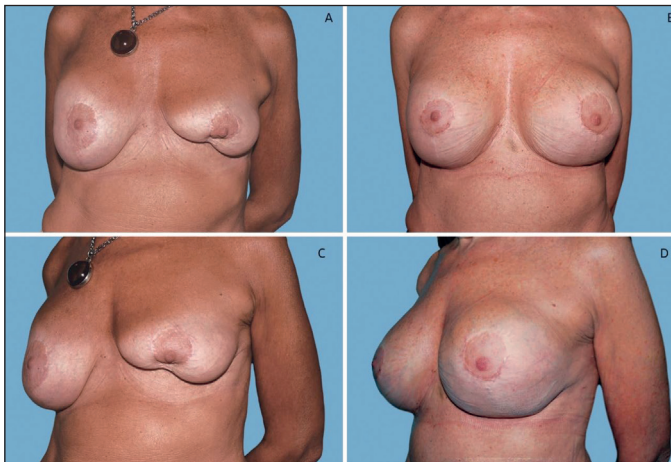


Fig. 6. Pérdida del implante y necrosis glandular. A-C. Preoperatorio: paciente de 58 años de edad con antecedente de mastopexia periareolp-vertical y colocación de implantes 4 años antes, que desarrolló seroma y se sometió a dos reoperaciones. Pérdida del implante izquierdo con retracción del surco submamario y de la glándula mamaria. B-D. Postoperatorio al año tras la colocación de implante redondo liso de 300 cc en plano retroglándular. Expansión intraoperatoria del polo inferior mediante incisiones glandulares para cubrir parcialmente el implante y fijación del nuevo surco.

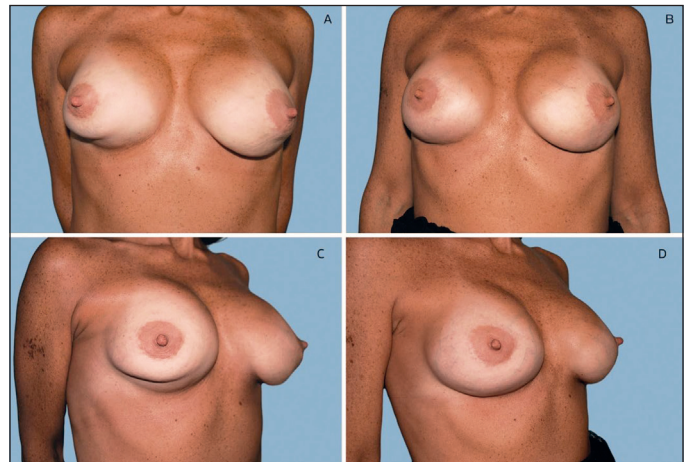


Fig. 7. Deformidad de doble burbuja. A-C. Preoperatorio: paciente de 35 años de edad con antecedente de colocación de implantes mamarios 8 años antes en dos cirugías, primero en plano retroglándular y luego retromuscular, con mastopexia vertical periareolar izquierda. B-D. Postoperatorio al año tras reemplazo del implante, capsulectomía completa y destrucción del surco alto, con disección superficial de adherencias. Colocación de implantes redondos texturizados de 300 cc en lado derecho y de 275 cc en el izquierdo, plano subpectoral.

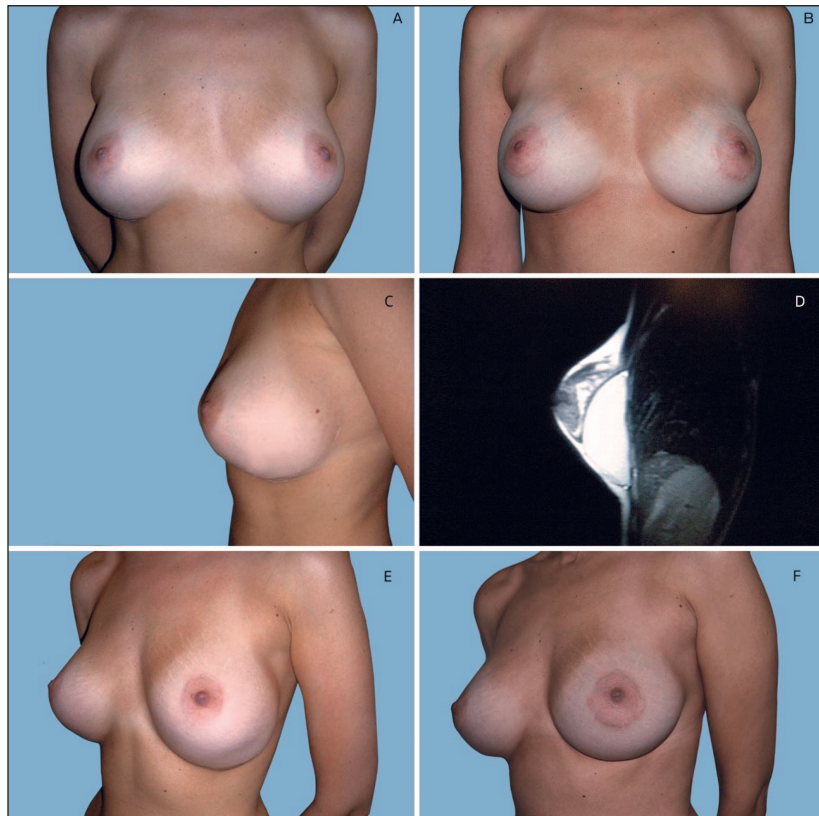


Fig. 8. Deformidad en (*bottoming-out*-descenso inferior del implante). A-C-E. Preoperatorio: paciente de 29 años de edad con antecedente de colocación de implantes de 300 cc mediante abordaje inframamario con deformidad en cascada. B-F. Postoperatorio al año tras reemplazo con implantes de 275 cc en plano subfascial, con reconstrucción del SSM y capsulectomía anterior. D. Imagen de resonancia magnética que muestra el descenso del implante.

terminar la pérdida de tejido glandular del polo mamario inferior que conduce a retracciones cicatriciales del SSM (Fig. 6). Requieren disección controlada mediante descenso del surco e incisiones o colgajos glandulares para permitir la expansión del polo inferior.⁽²⁰⁾ A veces puede ser necesario realizar un enfoque en dos etapas, utilizando un expansor de tejido en la primera.

Estos son los casos de pacientes con antecedentes de mamoplastias con evolución tórpida que requirieron la extracción de uno o de ambos implantes (en nuestra serie, todos los casos por infección). El proceso inflamatorio posterior suele determinar una fibrosis que eleva o deforma el SSM y genera la necesidad de realizar maniobras para restaurarlo. En nuestra experiencia, realizamos la expansión del polo inferior en uno o dos tiempos con expansor y creación del nuevo SSM con la utilización de suturas permanentes (prolene o nylon).

Deformidad de doble surco: 11 pacientes.

Esta deformidad se produce por la colocación del implante en pacientes con un polo mamario inferior subdesarrollado y una distancia corta entre el surco y la areola, con un SSM muy fuerte que no fue tratado adecuadamente, generando un doble surco⁽²¹⁾ (11 pacientes de entre nuestros casos secundarios). Según la posición del pliegue original, su corrección requiere interrupción con incisiones radiales, si estaba alto, o capsulorrafia, si era normal) (Fig. 6).

Deformidad por caída excesiva: 11 pacientes.

Puede producirse un desplazamiento inferior del implante mamario debido a la colocación de implantes generalmente lisos en el plano subpectoral, donde la fuerza de contracción del músculo pectoral mayor hace que el implante descienda, produciendo una inclinación hacia

arriba de los pezones⁽²²⁾ (11 pacientes en nuestra serie). Esto ocurre cuando el ligamento inframamario no es firme o ha sido seccionado durante la cirugía pero no se ha reconstruido de inmediato, y también puede estar asociado con cápsulas periprotésicas muy laxas y delgadas. Su corrección requiere capsulorrafia y un eventual cambio de plano de los implantes al espacio retromuscular o al subglandular (Fig. 7).

Discusión

El plan quirúrgico para una mamoplastia de aumento con implantes debe tener en cuenta todas las variables de tratamiento, desde el punto de vista del abordaje de la incisión, el plan de colocación, el tipo de prótesis y la creación del bolsillo.^(4,6,8) Para una paciente que desea someterse a mamoplastia de aumento primaria se requiere un examen físico completo que incluya un análisis anatómico.⁽⁸⁾ Este examen debe ser aún más exhaustivo para las pacientes de revisión secundaria, donde el SSM puede estar alterado. Millán y Vaquero publican sus trabajos con una serie de parámetros para la correcta inclusión del implante,⁽²³⁻²⁵⁾ dando particular relevancia a la creación del bolsillo en el plano retromuscular, y mencionando como una estructura relevante a considerar el SSM. Teniendo en cuenta estos aspectos, resulta oportu-

no discutir someramente las diferentes concepciones que existen sobre esta particular estructura.

Nuestro trabajo resalta la importancia de reconocer la variabilidad y complejidad en la anatomía mamaria al abordar la mamoplastia de aumento sin imponer dogmas rígidos. Enfatiza acerca de que cada cirujano debe sentirse cómodo aplicando la técnica que considere más adecuada para cada caso específico, reconociendo la individualidad de cada paciente. La evaluación detallada de la anatomía, especialmente en casos primarios y secundarios, guía las decisiones quirúrgicas sin limitarse a un enfoque estandarizado.

De nuestra serie de estudio, 98 pacientes requirieron maniobras especiales de corrección para el SSM alterado, tanto pacientes sometidas a cirugía primaria como secundaria, lo que representa el 23% del número total de pacientes durante nuestro período de estudio. Cabe aclarar que la mayoría de estas pacientes no requirieron maniobras especiales. El procedimiento más común en nuestros casos fue el descenso del SSM, en 48 pacientes.

Entre nuestro grupo de pacientes con polo inferior con poco desarrollo, 12 casos tenían mama tuberosa, mientras que los otros 36 tenían una relación alterada del polo inferior respecto al CAP, con surco marcado, donde fue necesario expandir el polo inferior de la mama a expensas de un descenso del SSM.

Tabla II. Propuesta de clasificación del SSM según origen, definición y posición, y algoritmo terapéutico en pacientes con hipoplasia mamaria congénita o primaria.

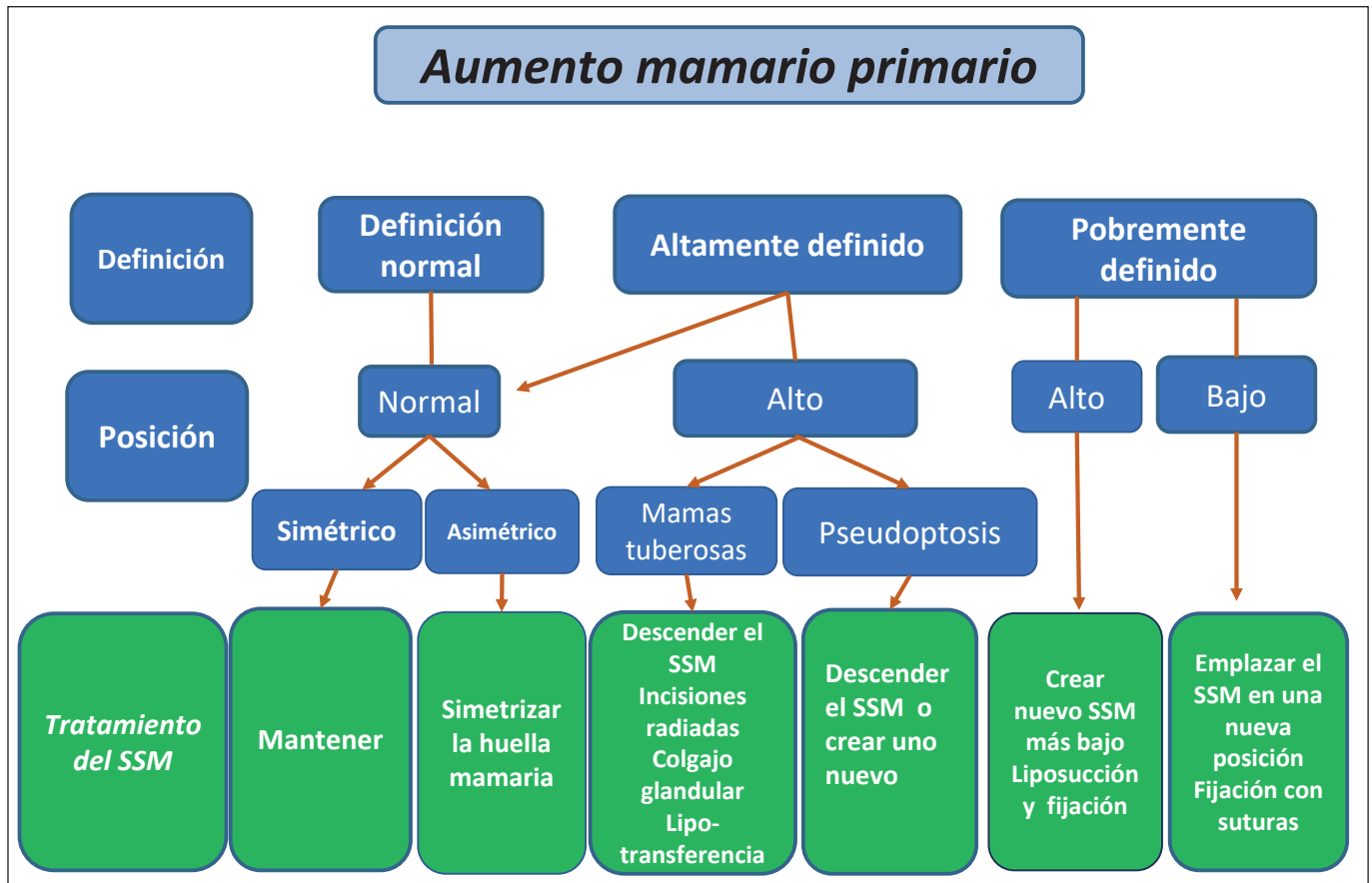
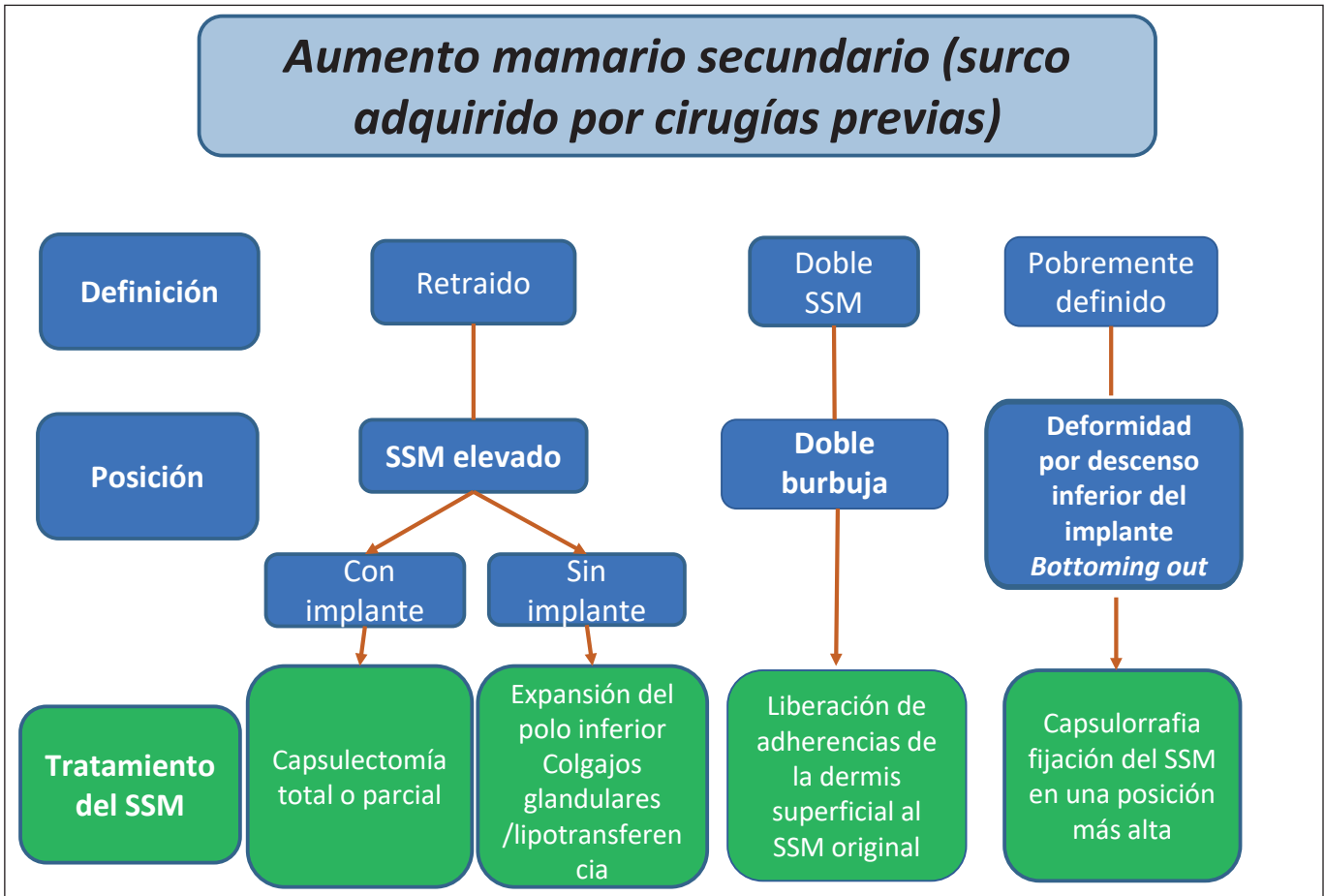


Tabla III. Clasificación del SSM para deformidad mamaria adquirida en la cirugía de aumento secundaria.



La recreación del SSM fue la modalidad más utilizada en los casos de revisión secundaria. Los casos de SSM muy marcados, con constricción y elevación, causan un efecto de pseudoptosis al determinar la caída del CAP por debajo de la posición del pliegue. aunque este tenga una ubicación adecuada en relación con el tórax y la clavícula.

En las pacientes con senos tuberosos (12 casos primarios en nuestra serie, de los que 10 eran bilaterales), se agrega un engrosamiento de la fascia superficial que forma un anillo de constricción alrededor del SSM. La interrupción del SSM en estos casos, para bajarlo, puede determinar un descenso mayor al deseado, especialmente al colocar el implante en un plano subpectoral donde la contracción muscular puede provocar su desplazamiento. Para prevenir esta complicación recomendamos fijar el nuevo SSM en la posición deseada con suturas permanentes entre la fascia de Scarpa y la fascia del recto abdominal.

Las deformidades en doble surco (11 casos secundarios en nuestra serie, de los que 8 eran bilaterales) y de deformidad por descenso inferior del implante o *bottoming-out* (11 casos secundarios en nuestra serie, 7 de ellos con surco original presente y 4 sin definición del mismo) son la segunda causa más común de cirugía de

revisión de aumento mamario. Una vez que se ha establecido la deformidad en doble surco se debe considerar el uso de matrices dérmicas acelulares en pacientes con intentos anteriores de corrección sin éxito, para solventar la deformidad de doble surco y tejidos extremadamente finos. En nuestro contexto geográfico, Argentina, no disponemos hasta el momento de matrices dérmicas, por lo cual no podemos emplear este tipo de técnica.

Los casos de SSM ausente o mal definido (en nuestra serie 16 casos primarios) suelen ser menos comunes, pero son más complejos y difíciles de resolver y requieren maniobras más complejas para recrearlo. En nuestra serie recurrimos a técnicas de fijación con suturas irreabsorbibles.

Según los conocimientos revisados y en base a nuestra propia experiencia, creemos que el manejo del SSM, considerando su posición, firmeza y adherencia a otras estructuras torácicas, puede resumirse a grandes rasgos mediante la propuesta de abordaje que presentamos en las Tablas II y III.

Conclusiones

El análisis de nuestra experiencia clínica nos ha permitido distinguir entre los diferentes cambios en el SSM

ocurrido en nuestra propia práctica quirúrgica en cirugía de aumento mamario con implantes, tanto primaria como de revisión, fruto de la cual proponemos una clasificación de dicho surco según su origen, posición y definición. Consideramos que puede ser útil ya que permite organizar qué tipo de tratamiento quirúrgico realizar en cada paciente. No se trata de un esquema rígido de tratamiento del SSM, sino una propuesta basada en ejemplos prácticos para abordar o resolver cada caso, considerando que cada cirujano elegirá la técnica más adecuada acorde a su experiencia.

Dirección del autor

Dr Alberto Abulafia

Correo electrónico: abulafiaalberto@hotmail.com

Bibliografía

1. **ISAPS global statistic** <https://www.isaps.org/wpcontent/uploads/2019/12/ISAPS-Global-Survey-2018-Press-Release-English.pdf>
2. **Spear S.L, Bulan E. J, Venturi M L.** Breast Augmentation. *Plast Rec Surg.* 2004; 114(5):73-81.
3. **Rehnke RD, Groening RM, Van Buskirk ER, Clarke JM.** Anatomy of the Superficial Fascia System of the Breast: A Comprehensive Theory of Breast Fascial Anatomy. *Plast Rec Surg.* 2018;142(5):1135-1144
4. **Smith, D. J., Jr, Palin, W. E., Jr, Katch, V. L., & Bennett, J. E.** Breast volume and anthropomorphic measurements: normal values. *Plast Rec Surg.* 1986;78(3): 331-335.
5. **Ventura, OD.** Mamas tuberosas: empleo de procedimientos biomecánicos en la corrección de esta anomalía del desarrollo. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2021;47(4):347-358.
6. **Westreich M.** Anthropomorphic breast measurements: protocol and results in 50 women with an esthetically perfect breast and clinical application. *Plast. Reconstr. Surg.* 1997;100(2): 468-479.
7. **Melvin A. Shiffman.** Breast Augmentation. Principles and Practice. The Inframammary Crease. Springer, Germany, 2009, Chapter 5, Pp. 51-56.
8. **Tebbetts J.B, Adams WP.** Five Critical Decisions in Breast Augmentation Using Five Measurements in 5 Minutes: The High Five Decision Support Process, *Plast Rec Surg.*, 2005;116(7):2005-2016.
9. **Handel N.** The Double-Bubble Deformity: Cause, Prevention, and Treatment. *Plast Rec Surg* 2013;132(6):1434-1443.
10. **Mañero I., Montull P, Guisantes E.** Bottoming Out: A simple Technique for Correcting Breast Implant Displacement. *Plast Reconstr Surg.* 2009;124(6):452e-453e.
11. **Martionvic ME, Blanchet NP.** BFACE: a framework for evaluating breast aesthetics. *Plast Rec Surg* 2017; 140(2): 287e-295.
12. **Bayati S, Seckel BR.** Inframammary crease ligament. *Plast Rec Surg* 1995;95(3):501-508.
13. **Riggio E., Quattrone P.** Nava M. Anatomical study of the breast superficial fascial system: the inframammary fold unit. *Eur J Plast Surg.* 2000;23:310-315.
14. **Lockwood TE.** Superficial fascial system (SFS) of the trunk and extremities: a new concept. *Plast Rec Surg.* 1991;87(6):1009-1018.
15. **Boutros S, Kattash M, Wienfeld A, et al.** The intradermal anatomy of the inframammary fold. *Plast Rec Surg.* 1998;102:1030-1033.
16. **Muntan CD, Sundine MJ, Rink RD, Acland RD.** Inframammary fold: A histologic reappraisal. *Plast Rec Surg.* 2000;105:549-556; discussion 557.
17. **Jinde L, Jianliang S, Xiaoping C, et al.** Anatomy and clinical significance of pectoral fascia. *Plast Rec Surg.* 2006;118:1557-1560.
18. **Blondeel PN, Hijjawi J, Depypere H, Ronche N, Van Landuyt K.** Shaping the breast in aesthetic and reconstructive breast surgery: An Easy Three-Step Principle. *Plast. Rec. Surg.* 2009;123(2):455-462.
19. **Rincón L, Cemborain M, Gil B, Bookaman A.** Descripción anatómica intraoperatoria del surco submamario y sus implicaciones en la planificación de la cirugía mamaria con o sin implantes. *Cir plást iberolatinoam.* 2020;48(4):395-404.
20. **Batiuk D., Podgainski V.,** Breast Augmentation combined with transposed glandular fat for prevention and correction of lower pole deformities. *Eur. J. Plast. Surg.* 2018; 41:21-26.
21. **Ventura OD., Marino H., Marcello G., Mitideri, V.** Un zócalo como soporte del implante mamario. *Cir. plást.iberolatinoam.* 2007;33(1):31-36.
22. **Phillips NA, Millan LS, Miroshnik M, Stradwick L, Layt C.** A Novel Classification of the Inframammary Fold for Use in Primary Breast Augmentation. *Plast Rec Surg.* 2021;148(6):903e-914e.
23. **Millán Mateo J., Vaquero Pérez M. M.** Innovative new concepts in augmentative breast surgery. *Aesth. Plast. Surg.* 1998;22:372-379.
24. **Millán Mateo J., Vaquero Pérez M. M.** Innovative new concepts in augmentative breast surgery. Part II: systematic and drawing. *Aesth Plast Surg.* 2001;25(6):436-442.
25. **Millán Matero J., Vaquero Perez M.M.** Nuestra técnica de aumento mamario con descenso asimétrico del surco submamario. *Cir plást iberolatinoam.* 2002;28(1):11-20.

