

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Medicina y Cirugía

COMPLICACIONES POR LA COLOCACIÓN
DE IMPLANTES MAMARIOS DE 2000 AL
2024: REVISIÓN SISTEMÁTICA 2024

GUSTAVO LOMBARDI RENGEL

TUTOR: ALLAN RÍMOLA

SEPTIEMBRE, 2024

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	2
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	9
AGRADECIMIENTO	11
DEDICATORIA.....	12
CAPITULO I.....	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1.1 Antecedentes del problema	14
1.1.2 Delimitación del problema.....	17
1.1.3 Justificación.....	17
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL	19
1.2.1 Pregunta de investigación.....	19
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	20
1.4.1 Alcances de la investigación	20

1.4.2 Limitaciones de la investigación	21
.....	
CAPITULO II.....	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1 CONTEXTO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	24
2.2.1 Anatomía de la mama.....	24
2.2.2 Fisiología de la mama	28
2.2.3 Historia de los implantes de mama:	30
2.2.4 Tipos de implantes mamarios.....	32
2.2.5 Colocación de implantes mamarios.....	34
2.2.6 Complicaciones asociadas a implantes mamarios.....	36
2.2.7 Casos notables de retirada del mercado de implantes mamarios:	39
2.2.8 Factores de riesgo relacionados a la mamoplastia de aumento:.....	41
CAPITULO III	44
MARCO METODOLÓGICO	44
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	45
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	47
3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETO DE ESTUDIO.....	48
3.3.1 Población.....	48
3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión	49
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	50
3.4.1 Pregunta de Investigación	51

3.4.2 Diseño de la investigación.....	52
3.4.3 Selección de los estudios.....	54
3.4.4. Organización de los datos	57
3.4.5. Análisis y lectura crítica.....	58
CAPÍTULO IV	60
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	60
CAPÍTULO V.....	73
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	73
Complicaciones de la mamoplastia de aumento en mujeres mayores de edad.	74
Características sociodemográficas y clínicas de las complicaciones.	78
Factores predisponentes que aumentan las complicaciones postoperatorias.	82
Discusión de los resultados	85
CAPÍTULO VI	88
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
CONCLUSIONES.....	89
RECOMENDACIONES	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
GLOSARIO	102
ANEXOS	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión	50
Tabla 2. Siglas PICO	51
Tabla 3. Palabras Clave Utilizadas para la Revisión Sistemática.....	53
Tabla 4. Operacionalización de variables	55
Tabla 5. Artículos encontrados en las distintas bases de datos.....	56
Tabla 6. Estrategias de búsqueda que utilizan los descriptores y operadores booleanos.	57
Tabla 7. Ficha 3.0.	58
Tabla 8. Complicaciones postoperatorias en mujeres mayores de 18 años con mamoplastia de aumento.	61
Tabla 9. Características sociodemográficas y clínicas de complicaciones en las mujeres mayores de 18 años con mamoplastia de aumento.....	66
Tabla 10. Factores predisponentes que pueden aumentar la probabilidad de complicaciones postoperatorias.....	70

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo analizar las complicaciones asociadas a la colocación de implantes mamarios en mujeres mayores de edad en América Latina y Norteamérica durante el período comprendido entre los años 2000 y 2024. Se realizó una revisión sistemática basada en el protocolo PRISMA, utilizando bases de datos científicas como PubMed, Scielo y ScienceDirect, entre otras. Entre las complicaciones identificadas destacan: linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios (BIA-ALCL), contractura capsular, infecciones, hematomas, seromas, alteraciones en la sensibilidad mamaria, rupturas de implantes y asimetrías postquirúrgicas.

El marco teórico abarca la anatomía y fisiología mamaria, la evolución histórica de los implantes, los diferentes tipos disponibles (silicona, salinos y nanotexturizados) y las técnicas quirúrgicas utilizadas (submuscular, subglandular y prepectoral). Asimismo, se examinan los factores de riesgo relacionados con el paciente, la técnica quirúrgica y los materiales empleados, como el uso de implantes texturizados, asociados a complicaciones específicas.

La metodología incluyó criterios estrictos de inclusión y exclusión, y se emplearon herramientas de análisis cualitativo y cuantitativo para interpretar los datos obtenidos. Los resultados revelan que, aunque la mamoplastia de aumento sigue siendo un procedimiento ampliamente aceptado por sus beneficios estéticos y reconstructivos, existen riesgos significativos que requieren vigilancia postoperatoria constante y una mayor educación de las pacientes sobre los posibles efectos adversos.

Se concluye que, para reducir la incidencia de complicaciones, es fundamental un enfoque multidisciplinario que contemple una adecuada selección de pacientes, técnicas quirúrgicas personalizadas y el monitoreo a largo plazo. El estudio destaca la importancia de la innovación tecnológica y los avances en la seguridad de los implantes como herramientas clave para mejorar los resultados clínicos y la satisfacción de las pacientes.

ABSTRACT

This study aims to analyze the complications associated with breast implant placement in adult women in Latin America and North America from 2000 to 2024. A systematic review was conducted following the PRISMA protocol, utilizing scientific databases such as PubMed, Scielo, and ScienceDirect, among others. Identified complications include breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma (BIA-ALCL), capsular contracture, infections, hematomas, seromas, changes in breast sensitivity, implant ruptures, and post-surgical asymmetries.

The theoretical framework covers breast anatomy and physiology, the historical evolution of implants, the different types available (silicone, saline, and nanotextured), and the surgical techniques employed (submuscular, subglandular, and prepectoral). Furthermore, risk factors related to the patient, surgical techniques, and materials used, such as textured implants linked to specific complications, are examined.

The methodology involved strict inclusion and exclusion criteria and utilized qualitative and quantitative analysis tools to interpret the data. The results reveal that although breast augmentation remains a widely accepted procedure for its aesthetic and reconstructive benefits, significant risks require continuous postoperative monitoring and increased patient education regarding potential adverse effects.

The study concludes that reducing the incidence of complications necessitates a multidisciplinary approach that includes appropriate patient selection, personalized surgical

techniques, and long-term monitoring. Technological innovation and advancements in implant safety are highlighted as key tools for improving clinical outcomes and patient satisfaction.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a las personas que han sido fundamentales en este camino:

A mi padre, por haber confiado siempre en mis capacidades y por darme la fuerza necesaria para seguir adelante, incluso cuando las dificultades parecían insuperables.

A mi madre, por su apoyo incondicional en los momentos de incertidumbre, por su amor constante y por ser mi fuente de calma y comprensión en todo momento.

Y a mi hermano, por las interminables noches de estudio, en las que juntos nos alentábamos a seguir aprendiendo y a crecer como personas y futuros profesionales.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a las personas que me han acompañado y apoyado a lo largo de mi vida:

A mi novia, por su constante impulso, cariño y apoyo, que me permitió mantenerme firme y seguir avanzando, incluso en los momentos más difíciles.

A mi abuelo Emilio, quien, mientras estuvo entre nosotros, con gran entusiasmo siempre me alentó a seguir mis sueños y verme formado como médico.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

Los implantes mamarios, también conocidos como prótesis mamarias, se utilizan para aumentar el tamaño o restaurar la forma de los senos. Este procedimiento se remonta a 60 años atrás, del cual cada día es más frecuente por los estereotipos de belleza que están presentes en la sociedad. Esto hace que cada día, podamos conocer más sobre este procedimiento estético y sus implicaciones en la vida de las pacientes (De Albuquerque Júnior, R. L. C., & Groth, A. K., 2022).

Actualmente se han relacionado varios estudios con el linfoma anaplásico de células gigantes, en pacientes con implante mamarios de longa data, y las respuestas no logran ser concluyentes. Durante varios años la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) limitó el uso de los implantes, pero debido a su falta de evidencia cedieron a proseguir con la utilización de estos (Taylor E.M., & Chun Y.S., 2021).

La FDA, de Estados Unidos, prohibió el uso de implantes de silicona en cirugías de aumento mamario, excepto en casos de reconstrucción mamaria o cirugía de revisión. Esto se debió a preocupaciones sobre los posibles efectos adversos para la salud, aunque los estudios científicos no llegaron a conclusiones definitivas (De Albuquerque Júnior et al., 2022).

El objetivo es que podamos reconocer las complicaciones que son previamente conocidas, y que podamos reconocer cuales serían las que presentan mayores problemas en las vidas de estas pacientes. Relacionar un procedimiento electivo con una serie de riesgos que no siempre están en el conocimiento de la población.

Hoy en día, los implantes mamarios están disponibles en una variedad de formas, tamaños y materiales, incluyendo implantes de silicona cohesiva, implantes salinos y, en algunos casos, grasa autóloga. Es importante destacar que la seguridad y la eficacia de los implantes mamarios continúan siendo objeto de investigación y vigilancia médica constante. (Escudero, F.J 2005).

Según Mantilla J.C (2018) “las complicaciones de mamoplastia de aumento o reducción se puede presentar: hematomas, seromas, dehiscencia de herida, mal rotación del implante, necrosis parcial del Complejo Areola Pezón (CAP) y extrusión de prótesis mamaria. La complicación más frecuente en la cirugía mamaria son los hematomas; estos pueden tener manejo quirúrgico o conservador. En caso de hacer manejo quirúrgico se debe abrir, revisar el bolsillo del implante y ubicar el sangrado”.

En uno de los estudios de la revista de cirugía plástica de Brasil, se realizó una valoración en 251 pacientes para determinar bajo estudios anatopatológicos la posibilidad de relacionarlo con el linfoma anaplásico de células gigantes. Estas pacientes tendrían una edad media de 43 años y debían cumplir con hallazgos en la escala BIRADS para que pudieran ser sometidas al estudio patológico. Las muestras eran obtenidas en el proceso de cambio de prótesis o el propio explante de las mismas. (Anger J et al. 2022)

También podemos hablar de un estudio que revela que la mayor parte de complicaciones a corto plazo se asocian a complicaciones frecuentes ampliamente conocidas y estudiadas como la rotura y la contractura capsular.

Sin embargo, debido al número cada vez mayor de pacientes portadoras de implantes mamarios, podemos encontrarnos con patología más infrecuente como la presencia de seroma

o infección tardía, adenopatías en la cadena mamaria interna, granulomas en la cápsula del implante, que en algunos casos pueden extenderse más allá de la cápsula fibrosa, tumores desmoides asociados a los implantes y el linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. (Rubio, N. et al. 2020)

En la revista chilena de cirugía plástica por (Danilla, S. et al 2016) se realizó un estudio de cohortes prospectiva conformada por todas las pacientes operadas de mamoplastia de aumento o mastopexia con prótesis en la Unidad de Cirugía Plástica del Departamento de Cirugía del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, entre el período de octubre de 2013 y mayo de 2014.

El cual pudo demostrar una mejora la calidad de vida, específicamente autoestima, autoimagen y vida sexual, mientras que las molestias físicas aumentan. A pesar de lo anterior, la satisfacción global fue alta y con una mejoría significativa después de la cirugía. Lo que demuestra por qué a pesar del conocimiento de los riesgos de algunas pacientes, se siguen sometiendo al procedimiento.

Esto lo podemos reiterar en otro estudio de (Escudero Et al., 2005) donde menciona que prótesis mamarias de silicona provocan el desarrollo de una envoltura fibrosa o cápsula periprotésica. La contractura de la cápsula, por retracción del tejido fibroso, es la complicación más frecuente e importante de estos implantes. Produce un endurecimiento de grado variable y, en los casos avanzados, deformidad de la mama. Se ha relacionado estrechamente con el tipo de superficie del implante (lisa o texturada) y con la disposición de las fibras de colágeno, habiéndose sugerido que la formación de una cápsula continua, con fibras de colágeno dispuestas paralela y circularmente alrededor de las prótesis lisas, promueve el desarrollo de

fuerzas contráctiles concéntricas, que traccionando al unísono producirían la contractura (Escudero Et al., 2005).

En la actualidad, este tejido que envuelve a las prótesis, están siendo enviados a estudios anatopatológicos para determinar el porqué de la formación del tejido capsular que envuelve los implantes. Ya que en algunos casos es el inicio del linfoma anaplásico. Por lo que estudios como (Pérez, R. a. L., 2021) lo mencionan como un origen multifactorial, en donde estarían involucrados aspectos como el tipo de implante, base genética y contaminación.

1.1.2 Delimitación del problema

En este trabajo, el objetivo de estudio fue analizar a la población femenina mayores de 18 años en el periodo del tiempo comprendido 2000 al 2024, que se realizaron mamoplastia de aumento, siendo su limitación geográfica comprendida entre América del Norte y América Latina.

1.1.3 Justificación

Actualmente se realiza un gran volumen de cirugías de procedimientos estéticos. La utilización de implantes mamarios ha representado un gran movimiento económico para el mundo medico desde 1960, y durante una década el uso de implantes mamarios fue negado por la FDA. sin embargo, hay múltiples complicaciones de las cuales poco se habla y muchas de sus pacientes desconocen.

Este procedimiento representa un beneficio en el caso de un gran grupo de pacientes, pero no está exenta de riesgos. Como podemos mencionar las contracturas capsulares, infecciones, ruptura del implante, posibles asimetrías y cambios en la sensibilidad del pezón.

En esta investigación nuestro objetivo es reconocer las posibles complicaciones de corto, y largo plazo, tal como lo es el linfoma anaplásico de células gigantes. El cual ha representado una patología que cada día más se ha estudiado y relacionado con los implantes texturizados al cabo de varios años del procedimiento.

En países como Brasil, Estados Unidos, Colombia, y Estados Unidos hay una gran cantidad de procedimientos para la colocación de implantes mamarios. Pero también hemos podido notar un porcentaje de pacientes, que realizan lo contrario, la cirugía de explante mamario. Existe una tendencia actual, en aumento de retirar los implantes de mama

Una de las principales complicaciones a largo plazo, de las que podemos mencionar es el linfoma anaplásico de células gigantes (BIA-ALCL). A pesar de ser raro, ya es reconocido como una patología específica por la colocación de implantes, mundialmente reconocida por la OMS desde 2016. La FDA se encontró en la necesidad de crear un registro llamado PROFILE en colaboración con la ASPS. De esta manera manejar una información más detallada de la epidemiología y la etiología, con seguimiento de los casos (McCarthy CM, et al., 2020).

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL

1.2.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las complicaciones que se presentan en mujeres mayores de edad que se han sometido a una mamoplastia de aumento en América Latina y Norte América entre 2000 y 2024, y qué factores predisponentes contribuyen a dichas complicaciones?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Analizar las complicaciones (linfoma anaplásico de células gigantes, infecciones, contractura capsular, cambios en la sensibilidad mamaria, hematoma, asimetría o malposición de implantes, mal rotación del implante, dehiscencia de la herida y seroma) asociadas a la mamoplastia de aumento en mujeres mayores de edad, así como los factores predisponentes que puedan incrementar el riesgo de éstas.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las complicaciones postoperatorias implicadas en este grupo de pacientes.
- Describir las características sociodemográficas en las mujeres mayores de 18 años que se realizaron mamoplastia de aumento y presentan complicaciones.
- Estudiar los factores predisponentes que pueden aumentar el riesgo de complicaciones en pacientes con implantes mamarios.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

- **Objetivo principal:** Analizar las complicaciones asociadas a la colocación de implante mamario a corto y largo plazo.
- **Enfoque:**
 - Estudio de las complicaciones dependiendo del plano anatómico de la cirugía (subglandular, submuscular, etc.).
 - Análisis de las diferencias entre tipos de implantes (liso vs. texturizado).
 - Evaluación de los riesgos a largo plazo, como la contractura capsular y el linfoma asociado.
- **Periodo de tiempo:**
 - La investigación abarca 23 años (2000-2024).
- **Ámbito geográfico:**
 - Estudios realizados en América Latina y América del Norte.
 - Enfoque en los dos países con mayor número de procedimientos estéticos:
 - **Estados Unidos** (primer lugar mundial).
 - **Brasil** (segundo lugar mundial).
- **Metodología:**
 - Revisión de literatura, estudios previos, artículos académicos y datos estadísticos relevantes sobre complicaciones relacionadas con la colocación de implantes mamarios

1.4.2 Limitaciones de la investigación

- **Acceso a datos:**
 - Utilización de fuentes bibliográficas disponibles, con filtros específicos.
 - Selección de estudios que incluyan seguimiento de pacientes para obtener información fiable.
 - Dependencia de reportes de casos que solo proporcionan información dentro de los límites de las fuentes académicas reconocidas.
- **Factores culturales y sociales:**
 - Las percepciones culturales y sociales pueden influir en la cantidad de pacientes que se someten a procedimientos de cirugía plástica.
 - Estas variaciones pueden generar diferencias significativas en los resultados de las investigaciones según el país o la región.
- **Tiempo de estudio:**
 - El periodo de análisis (2000-2024) puede no cubrir todas las tendencias emergentes o complicaciones recientes.
 - Aunque se intentó incluir un enfoque a largo plazo, algunos estudios relevantes fuera de este rango temporal no podrán ser considerados.
- **Limitación de acceso a investigaciones no gratuitas:**
 - Existe la limitación de acceso a ciertos estudios que no son de acceso libre, lo que podría restringir la información relevante disponible.
- **Limitación de tiempo y espacio:**
 - Restricciones en cuanto al tiempo y espacio para realizar la investigación pueden afectar la profundidad del análisis y la interpretación de los resultados.

- Esto implica que se podrá realizar un análisis de los estudios seleccionados, pero con ciertas restricciones.
- **Barreras en la recopilación de información:**
 - La limitación en el acceso a ciertos artículos relevantes puede generar una brecha en la cantidad de información disponible.
 - Es necesario reconocer que no todos los artículos potencialmente valiosos serán incluidos en la investigación.
- **Objetividad en el análisis:**
 - Aunque las limitaciones mencionadas crean barreras en el alcance de la investigación, se intentará hacer un análisis objetivo y válido con los estudios que se puedan acceder.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO CONCEPTUAL

A continuación, se definen y relacionan conceptos que son importantes para la base teórica y conceptual de la investigación. Explicar la anatomía de la mama, su fisiología, y parte del procedimiento es fundamental para correlacionar con las posibles complicaciones. Tomando en cuenta, el factor de la estética, el procedimiento y tipos de implantes.

2.2.1 Anatomía de la mama

La anatomía mamaria influye directamente en la elección del procedimiento quirúrgico, la selección del tipo de implante y la identificación de posibles complicaciones. La variabilidad en la estructura mamaria entre individuos puede impactar en la posición del implante, la formación de la cápsula y la respuesta del tejido circundante. Además, el conocimiento preciso de la anatomía facilita la evaluación de riesgos, la planificación quirúrgica y la identificación temprana de posibles problemas.

Según libro de cirugía general de Schwartz:

“La mama está compuesta por 15 a 20 lóbulos (fig. 17-2), cada uno constituido por varios lobulillos.¹⁷ Las bandas fibrosas de tejido conjuntivo viajan a través de la mama (ligamentos suspensores de Cooper), se insertan perpendicularmente en la dermis, y proporcionan soporte estructural. La mama femenina madura se extiende desde el nivel de la segunda o tercera costilla hasta el pliegue inframamario en la sexta o séptima costilla. Se extiende transversalmente desde el borde lateral del esternón hasta la línea axilar anterior.” (C. Parker C Et al., 2020).

El párrafo proporciona información esencial sobre la anatomía de la mama, detallando su composición en lóbulos y lobulillos, así como la presencia de bandas fibrosas de tejido conjuntivo que actúan como ligamentos suspensores. La descripción de la extensión y ubicación de la mama en relación con las costillas y otros puntos de referencia anatómicos es valiosa para el trabajo de investigación sobre complicaciones asociadas con la colocación de implantes mamarios.

La comprensión precisa de la estructura mamaria es fundamental para abordar aspectos como la posición adecuada del implante, la influencia en la formación de la cápsula y la importancia del soporte estructural proporcionado por los ligamentos de Cooper. Este conocimiento anatómico contribuirá significativamente a la revisión sistemática, permitiendo una evaluación más informada de las complicaciones y una mejor contextualización de los hallazgos en el periodo de estudio de 2000 al 2024.

La superficie profunda o posterior de la mama descansa sobre la fascia del músculo pectoral mayor, el serrato anterior y los músculos abdominales oblicuos externos, y la extensión superior de la vaina del recto. La bolsa retromamaria se puede identificar en la cara posterior de la mama, entre la fascia de inversión de la mama y la fascia de los músculos pectorales mayores. La cola axilar de Spence se extiende lateralmente a través del pliegue axilar anterior (C. Parker C Et al., 2020).

El párrafo anterior proporciona información detallada sobre la anatomía profunda y posterior de la mama, destacando su relación con estructuras como la fascia del músculo pectoral mayor, el serrato anterior, los músculos abdominales oblicuos externos y la vaina del recto. Además, menciona la bolsa retromamaria y la fascia de inversión de la mama. Esta

información es crucial para el trabajo de investigación sobre complicaciones asociadas con implantes mamarios, ya que describe la anatomía circundante que puede influir en la colocación y la interacción de los implantes con las estructuras circundantes.

El cuadrante superior externo de la mama contiene un volumen de tejido mayor que el de los otros cuadrantes. La mama tiene una forma cónica protuberante. La base del cono es aproximadamente circular, con un diámetro de 10 a 12 cm. Las variaciones considerables en el tamaño, el contorno y la densidad de la mama son evidentes entre los individuos. La mama de las nulíparas tiene una configuración hemisférica con un aplanamiento distinto sobre el pezón. Con la estimulación hormonal que acompaña al embarazo y la lactancia, la mama se hace más grande y aumenta de volumen y densidad, mientras que, con el envejecimiento, asume una configuración aplanada, flácida y más colgante con el volumen disminuido (C. Parker C Et al., 2020).

El párrafo destaca la variabilidad en tamaño, contorno y densidad de la mama, con especial énfasis en el cuadrante superior externo que contiene un mayor volumen de tejido. La forma cónica protuberante de la mama y su base circular son elementos esenciales para comprender la anatomía mamaria. La información sobre los cambios en la configuración de la mama a lo largo de la vida, desde la adolescencia hasta la lactancia y el envejecimiento, es crucial para evaluar las complicaciones asociadas con los implantes mamarios en diferentes etapas de la vida de una mujer.

En el contexto de la revisión sistemática sobre complicaciones por la colocación de implantes mamarios, este párrafo proporciona una base anatómica fundamental. Permite considerar cómo los implantes pueden interactuar y afectar la mama en sus diversas

configuraciones, teniendo en cuenta factores como el cambio de volumen, densidad y forma a lo largo del tiempo.

La irrigación de la mama proviene de diversas fuentes arteriales que aseguran un suministro adecuado de sangre a sus tejidos. Entre las principales arterias se encuentran las perforantes de la arteria torácica interna, que irrigan principalmente los cuadrantes mediales de la mama. La arteria torácica lateral, rama de la arteria axilar, proporciona irrigación a las porciones laterales de la glándula mamaria. Adicionalmente, las arterias intercostales posteriores, especialmente las de los espacios intercostales segundo, tercero y cuarto, también contribuyen al suministro sanguíneo. Otra fuente importante es la arteria toracoacromial, que emite ramas más pequeñas hacia la mama. El drenaje venoso de la mama sigue trayectos paralelos a los de las arterias y converge principalmente en las venas axilares, torácicas internas e intercostales posteriores. Estas últimas drenan en el plexo venoso vertebral (C. Parker C Et al., 2020).

Conocer la irrigación y el drenaje de la mama es fundamental para una cirugía de implante mamario ya que estos elementos anatómicos desempeñan un papel crucial en la preservación de los tejidos y en la prevención de complicaciones postoperatorias. Durante la intervención quirúrgica, garantizar una adecuada irrigación sanguínea es esencial para la viabilidad de los tejidos, ya que el suministro de sangre proporciona oxígeno y nutrientes necesarios para la cicatrización y la recuperación. La interrupción de vasos sanguíneos clave podría comprometer la perfusión de la piel o del tejido mamario, aumentando el riesgo de necrosis tisular (C. Parker C Et al., 2020).

Además, el drenaje venoso también debe ser respetado para evitar problemas como el edema y la congestión venosa en la región mamaria. Una alteración en el drenaje puede contribuir al desarrollo de hematomas o seromas, complicaciones que no solo retrasan la recuperación, sino que también podrían afectar el resultado estético del procedimiento. En cuanto a la comprensión del plexo venoso vertebral, es importante porque puede estar involucrado en la diseminación de infecciones o, en casos específicos, en la diseminación de células tumorales en pacientes con antecedentes oncológicos. Por tanto, una cirugía bien planificada, que considere estas estructuras vasculares, mejora significativamente los resultados quirúrgicos y minimiza los riesgos asociados (C. Parker C Et al., 2020).

En cuanto a la inervación, la sensibilidad de la mama está principalmente mediada por las ramas cutáneas anteriores y laterales de los nervios intercostales, correspondientes a los niveles T3 a T5, que se encargan de la inervación de la piel y tejidos subyacentes. Además, las ramas supraclaviculares del plexo cervical contribuyen a la inervación sensorial de la región superior de la mama. La función nerviosa se relaciona no solo con la sensibilidad, sino también, en menor medida, con la regulación del tejido glandular y muscular de la mama (C. Parker C Et al., 2020).

2.2.2 Fisiología de la mama

La fisiología de la mama es de suma importancia para el trabajo de investigación sobre complicaciones por la colocación de implantes mamarios. Entender los procesos fisiológicos naturales de la mama, como los relacionados con el desarrollo, la lactancia y los cambios hormonales, proporciona una base esencial para evaluar cómo la introducción de implantes puede afectar estos procesos. La fisiología mamaria influye en la respuesta del tejido

a la cirugía y en la capacidad de los implantes para integrarse armónicamente con los tejidos circundantes.

La principal función de la glándula mamaria es producir leche para alimentar al niño tras el nacimiento. Constituye la característica fundamental de los mamíferos, quienes alimentan a sus crías con el producto de su secreción (Tejerina A. et al., 2020).

La cita destaca la función primordial de la glándula mamaria, que es la producción de leche para alimentar a los niños después del nacimiento. Esta información es crucial en el contexto de la investigación sobre complicaciones por la colocación de implantes mamarios, ya que resalta la importancia funcional y fisiológica de la mama. La relevancia radica en comprender cómo la intervención de la colocación de implantes puede afectar esta función natural y cómo estas alteraciones pueden dar lugar a posibles complicaciones.

En la mujer, la glándula mamaria está formada por entre 15 y 25 lóbulos irregulares que se proyectan desde la papila mamaria o pezón. Cada lóbulo se subdivide en varios órdenes de lobulillos conectados por un sistema tubular que se vacía en sus conductos, progresivamente mayores, hasta los conductos galactóforos que convergen en el pezón. Los lóbulos están separados por tabiques conjuntivos y se hallan embebidos en abundante tejido adiposo. Durante cada ciclo menstrual se producen cambios proliferativos y crecimiento activo del sistema glandular. Estos cambios progresan durante la fase folicular y periovulatoria, alcanzan un máximo en la fase lútea y van seguidos de una rápida involución. (Tejerina A. et al., 2020).

El párrafo describe detalladamente la anatomía de la glándula mamaria en mujeres, destacando su complejidad estructural y los cambios cíclicos que experimenta durante el ciclo menstrual. Este análisis es relevante para la investigación sobre complicaciones por la

colocación de implantes mamarios, ya que proporciona una comprensión profunda de la estructura normal de la glándula mamaria.

La información sobre la subdivisión de los lóbulos, el sistema tubular y los cambios cíclicos es esencial para evaluar cómo la colocación de implantes puede afectar estos aspectos anatómicos y fisiológicos. Además, este conocimiento detallado sirve como referencia fundamental para identificar posibles complicaciones asociadas con la intervención de implantes mamarios y comprender cómo estas podrían influir en la estructura y función normales de la glándula mamaria.

2.2.3 Historia de los implantes de mama:

El uso de implantes mamarios representa uno de los avances más significativos en la cirugía plástica y reconstructiva. Desde su invención, estos han evolucionado para abordar las necesidades estéticas y reconstructivas de millones de personas en todo el mundo.

La historia de los implantes mamarios comienza a principio del siglo XX, con los primeros intentos de aumentar el volumen mamario mediante técnicas rudimentarias. Se utilizaban materiales como esponjas de goma, cartílago de animales, bolas de vidrio y hasta polímeros plásticos. Estos métodos tenían resultados impredecibles y con frecuencia causaban complicaciones graves como las infecciones y deformidades mamarias (Swanson, 2024).

La innovación más importante surgió en 1960 con el desarrollo de los primeros implantes de silicona por parte de los cirujanos Thomas Cronin y Frank Gerow. En 1962, se implantó por primera vez un dispositivo de silicona en una paciente voluntaria, marcando el inicio de una nueva era en la cirugía estética y reconstructiva (Swanson, 2024).

En las décadas de 1970 y 1980, los implantes mamarios experimentaron mejoras sustanciales. Los fabricantes comenzaron a incorporar una cubierta más robusta para los implantes de silicona, reduciendo significativamente el riesgo de filtraciones y rupturas. Paralelamente, se introdujeron los implantes salinos como una alternativa percibida como más segura, especialmente en los Estados Unidos, donde se consideraban menos invasivos en caso de ruptura.

Durante este periodo también se desarrollaron implantes texturizados, diseñados para reducir la incidencia de contractura capsular, que es aún una de las complicaciones más comunes. Este avance, combinado con técnicas quirúrgicas mejoradas, ayudó a popularizar los procedimientos de aumento y reconstrucción mamaria en todo el mundo (Rodríguez-García et al., 2024).

En la década de 1990, la seguridad de los implantes mamarios de silicona fue cuestionada debido a informes que los vinculaban con enfermedades autoinmunes y cáncer. En 1992, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) suspendió temporalmente su uso para fines estéticos en los Estados Unidos, exigiendo estudios clínicos más rigurosos para evaluar su seguridad.

Esta controversia marcó un punto de inflexión para la industria de los implantes mamarios. Los fabricantes invirtieron en el desarrollo de nuevos modelos y en estudios clínicos exhaustivos que eventualmente condujeron a la reintroducción de los implantes de silicona en 2006. Desde entonces, se han implementado estándares más estrictos en la fabricación y vigilancia de estos dispositivos (Masoomi et al., 2024).

En la actualidad, los implantes mamarios han alcanzado un nivel de sofisticación tecnológica sin precedentes. Los llamados implantes de "quinta generación" cuentan con geles cohesivos de silicona que mantienen su forma incluso si la cubierta se daña. Además, se ha desarrollado un enfoque híbrido que combina injertos de grasa con implantes para ofrecer resultados más naturales y personalizados.

Nuevas técnicas de imagen, como la resonancia magnética, han mejorado la capacidad de monitorear los implantes a lo largo del tiempo, detectando posibles rupturas o desplazamientos antes de que se conviertan en un problema clínico significativo (González et al., 2024).

2.2.4 Tipos de implantes mamarios

Existen diversos tipos de implantes mamarios, diseñados para cumplir con las necesidades individuales de las pacientes en términos de estética, funcionalidad y seguridad. La elección del implante depende de factores como el material de relleno, la forma, la superficie y la técnica quirúrgica empleada.

En cuanto al material de relleno, los implantes más comunes son los de silicona y los salinos. Los implantes de silicona, rellenos con un gel cohesivo, ofrecen una textura y apariencia más natural, lo que los convierte en los más populares. Su evolución ha pasado por varias generaciones, desde geles más líquidos hasta los actuales, que son más firmes y seguros al mantener su forma incluso en caso de ruptura (González et al., 2024). Por otro lado, los implantes salinos contienen solución salina estéril, lo que permite que el cuerpo absorba el líquido en caso de ruptura. Aunque estos implantes son más económicos y menos invasivos,

tienen una sensación menos natural y mayor tendencia a presentar arrugas visibles (Rodríguez-García et al., 2024).

En términos de forma, se dividen en redondos y anatómicos (en forma de gota). Los implantes redondos proporcionan mayor proyección en la parte superior del seno, ideal para pacientes que buscan un resultado más pronunciado. En cambio, los anatómicos están diseñados para imitar la forma natural de la mama, con más volumen en la parte inferior, siendo ideales para reconstrucciones o pacientes que desean un aspecto más discreto (Masoomi et al., 2024). Sin embargo, los implantes anatómicos requieren colocación quirúrgica precisa para evitar rotaciones que puedan distorsionar su forma.

La superficie de los implantes también varía, dividiéndose en lisos, texturizados y nanotexturizados. Los implantes lisos tienen una cubierta externa suave, que permite mayor movilidad dentro del bolsillo mamario, pero presentan mayor riesgo de contractura capsular. Los implantes texturizados, en cambio, tienen una superficie rugosa que reduce este riesgo al integrarse mejor con el tejido circundante (Swanson, 2024). Sin embargo, recientes investigaciones los han relacionado con un bajo riesgo de desarrollar linfoma anaplásico de células grandes (BIA-ALCL) (Szappanos et al., 2024). Los más innovadores son los implantes nanotexturizados, que combinan los beneficios de las superficies lisas y texturizadas, reduciendo complicaciones mientras optimizan la biocompatibilidad (González et al., 2024).

Además, según la ubicación del implante, estos pueden colocarse en posición submuscular (debajo del músculo pectoral) o subglandular (debajo de la glándula mamaria). Los implantes submusculares ofrecen un resultado más natural en pacientes con poco tejido mamario, reduciendo el riesgo de visibilidad y contractura capsular. Los implantes

subglandulares, aunque más sencillos de colocar, pueden ser más visibles en pacientes con menos tejido mamario (Rodríguez-García et al., 2024).

En los últimos años, los implantes híbridos han ganado popularidad, combinando injertos de grasa con implantes para un resultado más natural y personalizado. Otra innovación reciente incluye implantes con tecnología inteligente, que integran microchips para facilitar el seguimiento médico y aumentar la seguridad del paciente. Esta tecnología permite monitorear la integridad del implante y detectar posibles complicaciones de manera temprana (Swanson, 2024).

2.2.5 Colocación de implantes mamarios

La colocación de implantes mamarios en América ha evolucionado significativamente, adaptándose a los avances tecnológicos, las necesidades médicas y las preferencias culturales de las pacientes. Entre las técnicas más utilizadas se encuentran la colocación submuscular, la colocación subglandular y la colocación prepectoral, cada una con ventajas y desventajas específicas según las características de la paciente y los objetivos quirúrgicos.

La colocación submuscular, ampliamente adoptada en América del Norte, consiste en posicionar el implante debajo del músculo pectoral mayor. Esta técnica ofrece una cobertura adicional al implante, lo que proporciona resultados más naturales y reduce el riesgo de contractura capsular. En países como Estados Unidos y Canadá, este enfoque es el más empleado en pacientes con poco tejido mamario, dado que el músculo cubre el implante, disminuyendo la posibilidad de que sea visible o palpable. Sin embargo, esta técnica implica una recuperación más prolongada y puede causar dolor postoperatorio debido a la manipulación muscular. En América Latina, su uso es frecuente en cirugías reconstructivas tras mastectomías,

especialmente en países como Chile, Colombia y Argentina, donde la seguridad a largo plazo y los resultados naturales son prioritarios (Staber et al., 2024).

Por otro lado, la colocación subglandular, donde el implante se sitúa debajo de la glándula mamaria, pero sobre el músculo pectoral, es muy popular en América Latina, particularmente en Brasil, México y Venezuela. Esta técnica es menos invasiva que la submuscular, lo que facilita una recuperación más rápida. Es preferida por pacientes que buscan un resultado estético más pronunciado, típico de las preferencias culturales de la región. No obstante, su aplicación está limitada a pacientes con suficiente tejido mamario, ya que la falta de cobertura puede hacer que el implante sea visible o palpable. Además, presenta un mayor riesgo de contractura capsular en comparación con otras técnicas (Leite et al., 2024).

La colocación prepectoral es una técnica innovadora que está ganando popularidad en América del Norte y América Latina debido a su menor invasividad y su capacidad para proporcionar resultados naturales. En esta técnica, el implante se coloca sobre el músculo pectoral pero debajo de la piel y el tejido mamario, a menudo con el apoyo de matrices dérmicas acelulares (ADM) o mallas sintéticas. Estas estructuras proporcionan soporte adicional y ayudan a mantener el implante en posición. Esta técnica es ideal para pacientes sometidas a reconstrucción mamaria tras mastectomía, ya que minimiza el dolor muscular postoperatorio y permite una recuperación más rápida. En Estados Unidos, se ha convertido en el estándar para reconstrucciones mamarias, mientras que, en países de América Latina, como Brasil y Argentina, se está adoptando rápidamente debido a sus beneficios en procedimientos estéticos y reconstructivos (Çelik et al., 2024).

En términos generales, la selección de la técnica más adecuada depende de factores como el volumen del implante, la calidad del tejido mamario y las condiciones médicas preexistentes. En América del Norte, la colocación submuscular y prepectoral predominan en procedimientos reconstructivos debido a su enfoque en resultados naturales y funcionales. En América Latina, aunque la colocación subglandular sigue siendo popular en procedimientos estéticos, técnicas más avanzadas, como la prepectoral, están ganando terreno por su capacidad para equilibrar la estética con la seguridad médica (Sweitzer et al., 2024).

2.2.6 Complicaciones asociadas a implantes mamarios

La mamoplastia de aumento es una de las cirugías estéticas más populares en América, tanto por razones estéticas como reconstructivas. Aunque es un procedimiento generalmente seguro, existen complicaciones que pueden surgir a corto y largo plazo. Estas complicaciones se clasifican en inmediatas, intermedias y tardías, y dependen de factores como la técnica quirúrgica utilizada, el tipo de implante, la experiencia del cirujano y las características individuales de la paciente.

Complicaciones inmediatas

Las complicaciones inmediatas son aquellas que ocurren en los días o semanas posteriores a la cirugía. Entre las más comunes se encuentra el hematoma, que es una acumulación de sangre en el área quirúrgica. Esto puede generar inflamación, dolor y cambios en la forma del seno. Cuando los hematomas son significativos, es posible que se requiera un drenaje quirúrgico. El seroma, por otro lado, es una acumulación de líquido seroso que puede

causar incomodidad y aumentar el riesgo de infecciones si no se maneja adecuadamente. Ambos son más frecuentes en las primeras semanas postoperatorias (Leite et al., 2024).

Otra complicación inmediata es la infección, que, aunque poco común, representa un riesgo importante. La infección puede presentarse como enrojecimiento, dolor severo y fiebre. En casos graves, puede requerir la remoción del implante. Factores como la técnica estéril, el uso de antibióticos profilácticos y el monitoreo cuidadoso de la herida han reducido significativamente su incidencia, aunque sigue siendo más común en pacientes con factores predisponentes como diabetes o tratamientos previos con radioterapia (Sweitzer et al., 2024).

Complicaciones intermedias

Las complicaciones intermedias suelen aparecer semanas o meses después de la cirugía. Una de las más comunes es la contractura capsular, que ocurre cuando el tejido cicatricial alrededor del implante se endurece y provoca molestias o deformidades. Esto puede causar dolor, asimetría o una sensación rígida en el seno. La contractura capsular se clasifica en grados según la severidad, y en casos avanzados puede requerir la remoción o el reemplazo del implante.

Otro problema que puede surgir es el desplazamiento del implante, en el cual el implante cambia de posición, resultando en asimetría. Este problema puede ser más frecuente en implantes grandes o cuando no se asegura adecuadamente el bolsillo quirúrgico durante la intervención. Además, algunas pacientes pueden experimentar dolor crónico, especialmente si los nervios del área mamaria se dañan durante la cirugía (Staber et al., 2024).

Complicaciones tardías

Las complicaciones tardías son aquellas que pueden ocurrir años después de la cirugía. Entre ellas, una preocupación creciente es la relación entre los implantes mamarios texturizados y el desarrollo de linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios (BIA-ALCL). Aunque es una complicación rara, su aparición ha llevado a un aumento en el monitoreo de las pacientes y la recomendación de realizar ecografías periódicas para detectar anomalías. Este linfoma se manifiesta con acumulación de líquido alrededor del implante, inflamación y, en algunos casos, masas palpables (Çelik et al., 2024).

Otra complicación tardía es la ruptura del implante, que puede ocurrir con mayor frecuencia en implantes más antiguos. En los implantes de silicona, la ruptura puede ser asintomática, conocida como "ruptura silenciosa," y detectarse únicamente mediante estudios de imagen como resonancia magnética. En implantes salinos, la ruptura suele ser evidente debido a la pérdida de volumen en el seno afectado. Además, algunas pacientes reportan síntomas sistémicos, como fatiga y dolor articular, que se asocian al síndrome inflamatorio/autoinmune inducido por adyuvantes (ASIA), una condición rara pero reportada en pacientes con implantes mamarios (Maruccia et al., 2024).

Las complicaciones asociadas a la mamoplastia de aumento varían en severidad y presentación, desde problemas inmediatos como infecciones y hematomas, hasta complicaciones tardías como la contractura capsular y la ruptura del implante. Los avances en las técnicas quirúrgicas, junto con la adopción de implantes más seguros y biocompatibles, han contribuido a reducir significativamente la incidencia de complicaciones. Sin embargo, el

monitoreo regular y la educación de las pacientes sobre los posibles riesgos son esenciales para garantizar resultados seguros y satisfactorios.

2.2.7 Casos notables de retirada del mercado de implantes mamarios:

En las últimas décadas, varios tipos de implantes mamarios han sido retirados del mercado debido a preocupaciones relacionadas con su seguridad. Estas retiradas han generado un debate considerable sobre la regulación, vigilancia postmercado y los riesgos asociados con los implantes mamarios. A continuación, se describen algunos de los casos más destacados, incluyendo las razones y consecuencias de estas decisiones.

Implantes texturizados de Allergan (2019)

Uno de los casos más significativos fue la retirada voluntaria global de los implantes texturizados Biocell de Allergan en 2019, tras la confirmación de su relación con el desarrollo del linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios (BIA-ALCL). Este tipo raro de cáncer se manifestó en pacientes con implantes texturizados, lo que llevó a la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) a emitir una alerta. La decisión afectó a miles de pacientes en todo el mundo, obligando a la implementación de protocolos de seguimiento más estrictos y fomentando la transición hacia implantes lisos o nanotexturizados (Sweitzer et al., 2024).

Implantes PIP (Poly Implant Prothèse; 2010)

El caso PIP, originado en Francia en 2010, fue otro evento crítico en la historia de los implantes mamarios. Los implantes fabricados por la empresa PIP utilizaban silicona de grado industrial en lugar de silicona médica aprobada, lo que resultó en un mayor riesgo de rupturas

y complicaciones. Más de 400,000 implantes se distribuyeron globalmente antes de que el problema fuera identificado. Esto condujo a una revisión global de los estándares de fabricación y al fortalecimiento de las regulaciones internacionales para los dispositivos médicos (Çelik et al., 2024).

Implantes Mentor Siltex (2022)

Los implantes texturizados Mentor Siltex también fueron objeto de un retiro parcial del mercado debido a preocupaciones sobre su vinculación con casos aislados de BIA-ALCL. Aunque el riesgo asociado con estos implantes era significativamente menor en comparación con los Biocell de Allergan, la decisión de retirada reflejó el compromiso de los fabricantes con la seguridad del paciente. Este caso subrayó la importancia de la transparencia y la comunicación efectiva entre los fabricantes y los reguladores (Staber et al., 2024).

Implantes salinos defectuosos

En 2003, se identificó un lote de implantes salinos defectuosos en América Latina, donde las fallas en la válvula de los implantes llevaron a fugas y colapsos prematuros. Aunque este evento no alcanzó la magnitud del caso PIP, destacó la necesidad de controles de calidad más estrictos, especialmente en regiones con menor vigilancia regulatoria. Estos eventos fueron críticos para impulsar la actualización de estándares de fabricación en América Latina (Leite et al., 2024).

Los casos notables de retirada del mercado de implantes mamarios han sido puntos de inflexión para la industria, impulsando mejoras en los estándares de seguridad, regulación y vigilancia. Aunque estas situaciones han generado preocupación entre las pacientes, también

han llevado a una mayor transparencia y avances significativos en la calidad de los dispositivos médicos.

2.2.8 Factores de riesgo relacionados a la mamoplastia de aumento:

La mamoplastia de aumento es una de las cirugías más comunes a nivel mundial, tanto por razones estéticas como reconstructivas. Sin embargo, como todo procedimiento quirúrgico, no está exenta de riesgos. Estos factores de riesgo se dividen en aquellos relacionados con la paciente, la técnica quirúrgica utilizada y los materiales empleados. La evaluación adecuada y la planificación detallada son esenciales para minimizar las complicaciones y garantizar resultados óptimos.

Factores relacionados con los pacientes

Las características anatómicas y fisiológicas de la paciente juegan un papel crucial en la predisposición a complicaciones. Las mujeres con tejido mamario delgado tienen mayor riesgo de que los implantes sean palpables o visibles, lo que puede comprometer los resultados estéticos. Además, aquellas con laxitud en la piel pueden experimentar desplazamiento del implante con el tiempo, especialmente si se utilizan dispositivos de gran tamaño (Staber et al., 2024).

Las condiciones médicas preexistentes también incrementan el riesgo de complicaciones. Por ejemplo, las pacientes con diabetes mellitus, trastornos de coagulación o enfermedades autoinmunes son más propensas a infecciones y retrasos en la cicatrización. Asimismo, aquellas que han recibido radioterapia previa presentan mayor fragilidad en los tejidos, lo que puede dificultar la integración del implante (Çelik et al., 2024). Los hábitos de vida también son relevantes; el tabaquismo es un factor de riesgo significativo, ya que reduce

el flujo sanguíneo y afecta negativamente la cicatrización, aumentando la probabilidad de necrosis de la piel y contractura capsular.

Factores relacionados con la técnica quirúrgica

La selección de la técnica quirúrgica es otro factor determinante. La posición del implante ya sea subglandular, submuscular o prepectoral, conlleva riesgos específicos. La colocación subglandular está asociada con un mayor riesgo de contractura capsular, mientras que la submuscular puede provocar deformidades dinámicas, es decir, movimientos del implante al contraer los músculos pectorales (Sweitzer et al., 2024). Por otro lado, la colocación prepectoral, aunque menos invasiva, depende del uso de matrices dérmicas para proporcionar soporte adicional y minimizar el riesgo de desplazamientos.

La experiencia del cirujano también influye directamente en los resultados. Procedimientos realizados por cirujanos con poca experiencia pueden incrementar el riesgo de infecciones, asimetrías y lesiones nerviosas. Por ello, la elección de un profesional calificado y la planificación detallada son esenciales para reducir complicaciones y mejorar la satisfacción del paciente (Leite et al., 2024).

Factores relacionados con los materiales utilizados

El tipo y calidad de los implantes son aspectos críticos por considerar. Los implantes texturizados, aunque ofrecen mayor estabilidad en su posición, han sido vinculados con el desarrollo de linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios (BIA-ALCL), un tipo raro de cáncer. Por otro lado, los implantes lisos presentan menor incidencia de esta complicación, pero pueden tener mayor riesgo de movilidad, afectando la simetría mamaria (Çelik et al., 2024).

Además, los implantes fabricados con materiales no aprobados, como en el caso PIP en Francia, han demostrado un mayor riesgo de rupturas y filtraciones, generando inflamación y complicaciones adicionales. Este evento subraya la importancia de utilizar productos que cumplan con los estándares de calidad internacionales. También, las matrices dérmicas y las mallas utilizadas para soporte en reconstrucciones pueden aumentar los costos del procedimiento y, en algunos casos, causar reacciones adversas si no son adecuadamente indicadas (Sweitzer et al., 2024).

Factores psicológicos

La salud mental y las expectativas de las pacientes también son factores relevantes. Mujeres con trastornos de dismorfia corporal o expectativas poco realistas tienen mayor riesgo de insatisfacción, incluso si los resultados quirúrgicos son técnicamente exitosos. Por ello, es fundamental realizar una evaluación psicológica previa para asegurarse de que las pacientes comprendan los riesgos y las limitaciones del procedimiento, garantizando que la cirugía se realice en un contexto de expectativas razonables (Maruccia et al., 2024).

Los factores de riesgo asociados con la mamoplastia de aumento son diversos y abarcan desde características anatómicas y médicas de la paciente hasta aspectos técnicos relacionados con el procedimiento y los materiales empleados. Una adecuada evaluación preoperatoria y la selección cuidadosa de las técnicas y dispositivos permiten reducir significativamente la incidencia de complicaciones. Además, la atención integral que aborde las necesidades físicas y emocionales de las pacientes es esencial para garantizar su seguridad y satisfacción con los resultados.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Definir claramente el enfoque de un trabajo de investigación es crucial ya que establece la dirección, el alcance y los objetivos del estudio. Esta definición proporciona una base sólida para la planificación y ejecución del proyecto, permitiendo a los investigadores centrarse en aspectos específicos y relevantes de su área de interés. Un enfoque bien definido guía la formulación de preguntas de investigación específicas, la selección de métodos adecuados y la interpretación de los resultados.

Además, contribuye a la coherencia y la relevancia, facilitando la comunicación efectiva de los hallazgos. Un enfoque claro también ayuda a evitar desviaciones innecesarias, optimizando el uso de recursos y tiempo. En resumen, la importancia de definir el enfoque radica en proporcionar una estructura sólida que orienta cada etapa del proceso investigativo, mejorando la calidad y la eficacia del estudio.

"El estudio descriptivo cualitativo es el método que se puede elegir cuando se deseen descripciones rigurosas de los fenómenos. Tal estudio es especialmente útil para investigadores que busquen saber el quién, qué y dónde de los eventos". (Aguirre, Jaramillo, 2015, p.1).

Este tipo de enfoque permite una exploración profunda y detallada de las experiencias individuales de las mujeres que han pasado por procedimientos de colocación de implantes mamarios durante el período especificado. Al utilizar métodos cualitativos, como entrevistas en profundidad o análisis de contenido, se pueden capturar las perspectivas subjetivas, emocionales y psicológicas relacionadas con la cirugía de aumento mamario.

Además, el enfoque cualitativo es especialmente adecuado para abordar aspectos complejos y multifacéticos, como las percepciones de belleza, los estándares culturales y los factores psicosociales que influyen en la toma de decisiones de las mujeres. La revisión sistemática con un enfoque descriptivo cualitativo permitiría identificar patrones emergentes, temas recurrentes y variaciones en las experiencias de las pacientes, proporcionando una comprensión holística de las complicaciones asociadas con los implantes mamarios en el período de 2000 al 2024.

El enfoque descriptivo cualitativo en el presente estudio puede presentar ciertas complicaciones, especialmente al abordar los estereotipos de belleza arraigados en la sociedad. Al intentar describir y comprender las percepciones subjetivas de las mujeres sobre la mejora estética mediante implantes mamarios, existe el riesgo de sesgos culturales y sociales que pueden influir en la interpretación de los resultados.

Además, la frecuencia de estas complicaciones puede variar según la diversidad de las experiencias de las mujeres y su relación con los estándares de belleza socialmente impuestos. Aunque la mejora estética puede contribuir a una mayor autoestima, es esencial reconocer los riesgos asociados con los implantes mamarios, tanto físicos como psicológicos, para lograr una comprensión completa y equilibrada de las implicaciones de esta práctica. Este enfoque debe abordar con sensibilidad los aspectos subjetivos y objetivos, ofreciendo una visión completa de las complicaciones y beneficios asociados con la colocación de implantes mamarios en el período de 2000 al 2024.

En esta investigación se tiene como objetivo el enfoque descriptivo cualitativo, mas no se descarta agregar un análisis descriptivo de los datos cuantitativos, en los estudios que se

presentan en este trabajo. Debido que esto nos permite cuantificar, la incidencia y el riesgo que tienen los planos anatómicos en la cirugía, el tipo de implante y las características propias de las pacientes. Esta revisión sistemática se basa en estudios preexistentes y no en observación directa de fenómenos.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación observacional es una técnica de investigación social que implica la observación directa de fenómenos en su entorno natural. Un estudio observacional es un método no experimental para examinar cómo se comportan los participantes en la investigación. La investigación observacional suele asociarse a métodos cualitativos, en los que los datos requieren en última instancia cierta reorganización y análisis. (Atlas, 2023, p.1).

El tipo de investigación observacional resulta ideal para el presente trabajo debido a la naturaleza detallada y empírica del tema. La investigación observacional se centra en la observación y registro sistemático de fenómenos tal como ocurren en su entorno natural, sin intervención directa del investigador. En el contexto de las complicaciones de la colocación de implantes mamarios, un enfoque observacional permitiría recopilar datos de manera no intrusiva sobre la incidencia, tipos y características de las complicaciones a lo largo del tiempo.

Dada la extensa línea temporal de 2000 a 2024 y la variedad de factores involucrados en las complicaciones de los implantes mamarios, un enfoque observacional posibilitaría examinar patrones, tendencias y cambios en la práctica quirúrgica, tipos de implantes, y otros factores relacionados con las complicaciones. Además, este enfoque sería particularmente valioso para identificar posibles asociaciones o tendencias emergentes en el desarrollo de complicaciones a lo largo de las décadas.

3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETO DE ESTUDIO

La unidad de análisis constituye en artículos científicos, metaanálisis, estudios retrospectivos y revisión sistemáticas. Existen varias fuentes de datos fiables y ampliamente utilizadas para la búsqueda de información relevante en tesis, investigaciones y publicaciones científicas. Entre las más destacadas y reconocidas por su confiabilidad se encuentran: EBSCO, Scielo, PubMed, Journal of the American Society of Plastic Surgeons y ScienceDirect.

Como unidades de análisis, debemos mencionar que incluye estudios clínicos, estudios de caso, estudios de cohorte y series de casos con reportes de complicaciones postoperatorias. Esto es importante para explicar la selección de los artículos, después de realizar el debido filtrado. Estos estudios son revisados, con los debidos criterios de inclusión y exclusión, para poder generar información de calidad para el requerido análisis.

3.3.1 Población

“La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminado”. (Arias et.al., 2016, p.1).

La población de interés para el presente trabajo de investigación está compuesta por mujeres mayores de 18 años que han sido sometidas a mamoplastia de aumento. Esta definición de la población establece claramente los límites demográficos y de procedimiento que serán abordados en el estudio. Al centrarse específicamente en mujeres adultas que han optado por la cirugía de aumento mamario, se proporciona una base precisa para la recopilación de datos y el análisis de complicaciones asociadas con esta intervención específica. La delimitación de la población a mujeres mayores de 18 años garantiza que se aborden las características y riesgos

pertinentes a este grupo demográfico particular, proporcionando así resultados más específicos y aplicables a la población objetivo en 13 artículos seleccionados.

3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión son parámetros específicos que se establecen en un trabajo de investigación para determinar qué individuos o elementos serán considerados para formar parte del estudio (inclusión) y cuáles serán excluidos. Estos criterios son fundamentales para definir claramente la población de interés y garantizar que los participantes cumplan con ciertas características o condiciones específicas que son relevantes para los objetivos de la investigación.

La inclusión de un estudio puede depender de si los resultados de interés se muestran de manera adecuada y coherentemente. Y un estudio puede excluirse si los resultados no son objetivos. El estudio puede incluirse o excluirse según dónde se encuentren los participantes. (Universidad de Navarra, 2024, p.1).

A continuación, se realiza e inserta la tabla con los criterios, el cual establece nuestra guía para la búsqueda de información:

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Publicaciones en español, inglés y portugués Artículos científicos originales, metaanálisis, estudios retrospectivos y revisión sistemáticas. Investigaciones sobre implantes mamarios Mujeres mayores de edad Publicaciones en EBSCO, Scielo, PubMed, Journal of the American Society of Plastic Surgeons y ScienceDirect Estudios realizados entre 2000 y 2024.	Artículos científicos duplicados Mamoplastia que no incluyan implante mamario Estudios realizados fuera de América del norte y América Latina. Publicaciones que no sean gratuitas en su versión completa.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Definir los instrumentos de recolección en un trabajo de investigación es esencial porque estos son las herramientas o medios mediante los cuales se recopila la información necesaria para abordar las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos planteados. La elección adecuada de los instrumentos de recolección garantiza la validez y la confiabilidad de los datos obtenidos, lo que a su vez fortalece la calidad y la credibilidad de la investigación.

En este segmento utilizaremos herramientas del método PRISMA para lograr valorar los estudios verdaderamente relevantes. Para esto deben cumplir con los criterios, los alcances y las limitaciones de la investigación.

3.4.1 Pregunta de Investigación

Las preguntas PICO representan una metodología en la investigación clínica que sirve como un método de filtrado de información, guiando el proceso desde lo general hacia lo específico. La aplicación de las preguntas PICO depende del tema en consideración y la disponibilidad de información relevante. En situaciones donde se aborda enfermedades poco comunes, es necesario ampliar el rango de búsqueda, ya que las fuentes de información pueden ser más limitadas en comparación con patologías más frecuentes, como las enfermedades cardiovasculares. (Suárez, 2022).

Tabla 2. Siglas PICO

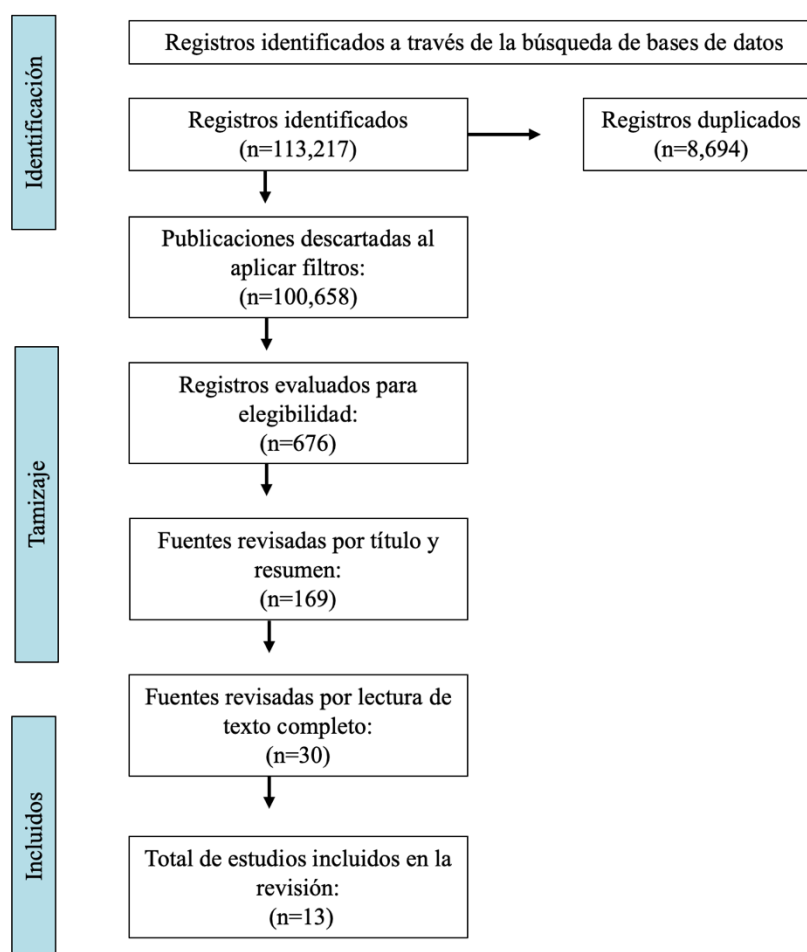
Letra	Transcripción
P	Patient; paciente, tipo de características.
I	Intervention; intervención o exposición considerada.
C	Comparison; comparación, intervención o exposición alternativa (si procede).
O	Outcome; desenlaces o resultados.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.4.2 Diseño de la investigación

El enfoque de este trabajo de investigación sigue lo establecido por la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), Creada en 2009, su propósito es facilitar a los autores de revisiones sistemáticas la documentación clara de los motivos detrás de la revisión, las acciones realizadas por los autores y los resultados obtenidos.

Figura 1. Flujograma de PRISMA



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Se ha podido recopilar publicaciones de 4 bases de datos, certificadas con un alto grado de evidencia e indexadas. Dentro de las que se destacan PUBMED, SCIELO, SCIEDIRECT, JASPS, logrando realizar el correcto filtrado de la información de calidad. Se eliminan artículos duplicados, e investigaciones de menor aporte o de distintos temas, para manejar una información objetiva y verdadera.

Se ha recopilado evidencia sobre los sesgos en las revisiones sistemáticas, lo que ha conducido al desarrollo de nuevas herramientas para evaluar la realización de estas revisiones. La terminología empleada para describir ciertos procesos de las revisiones ha evolucionado, pasando de evaluar la "calidad" a evaluar la "certidumbre" del cuerpo de evidencia. Además, el panorama editorial ha experimentado cambios significativos, y en la actualidad, existen diversas opciones para registrar y divulgar protocolos de revisiones sistemáticas, así como para compartir publicaciones de revisiones sistemáticas, datos y materiales, incluyendo servidores de preimpresión y repositorios de acceso público.

Tabla 3. *Palabras Clave Utilizadas para la Revisión Sistemática*

Palabras clave en inglés	Palabras clave en español	Palabras clave en portugués
Augmentation mammoplasty	Mamoplastia de aumento	Mamoplastia de aumento
Breast implant	Implante mamario	Implante mamário
Postoperative	Posoperatorio	Pós-operatório
Complications	Complicaciones	Complicações

Fuente: *Elaboración propia, 2024.*

3.4.3 Selección de los estudios

La selección de estudios en un trabajo de investigación implica el proceso de elegir y recopilar los estudios pertinentes para abordar la pregunta de investigación de manera efectiva. Este proceso es crucial para garantizar la calidad y relevancia de la información recopilada. Implica establecer criterios claros de inclusión y exclusión, los cuales se utilizan para determinar qué estudios cumplen con los requisitos para ser parte del análisis y cuáles deben ser excluidos.

Además, la selección de estudios puede implicar la búsqueda exhaustiva y sistemática de la literatura existente, la revisión de resúmenes y textos completos, y la aplicación de métodos específicos para evaluar la calidad y validez de los estudios seleccionados. Este proceso garantiza que los estudios incluidos sean representativos, relevantes y contribuyan significativamente a la investigación en cuestión. Se incluyen los datos esenciales que se extrajeron de cada estudio, como se ilustra a continuación:

Tabla 4. Operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores
Describir las características sociodemográficas de las complicaciones en las mujeres mayores de 18 años que se realizaron mamoplastia de aumento	Características sociodemográficas	Descripción de los atributos sociodemográficos de las mujeres mayores de 18 años que experimentaron complicaciones después de una mamoplastia de aumento.	Revisión sistemática	Años de vida País cultura	Detalle de la etnia, edad y sexo femenino de las mujeres que sufrieron complicaciones luego de someterse a una mamoplastia de aumento.
Identificar las complicaciones más frecuentes implicadas en el procedimiento	Complicaciones más frecuentes en mamoplastia de aumento	Identificación de los problemas de salud más comúnmente observados como resultado del procedimiento de mamoplastia de aumento.	Revisión sistemática	Tipo de complicación	Frecuencia y gravedad de las complicaciones como dehiscencia, hematoma, seroma, contractura capsular e infección.

Estudiar los factores predisponentes que pueden aumentar la probabilidad de complicaciones postoperatorias.	Factores predisponentes	Factores que pueden aumentar la probabilidad de experimentar complicaciones tras una mamoplastia de aumento.	Revisión sistemática	Tipo de factor	Identificación de los tipos de implantes utilizados, experiencia del cirujano y plano anatómico del implante.
---	-------------------------	--	----------------------	----------------	---

Fuente: elaboración propia, 2024.

Tabla 5. Artículos encontrados en las distintas bases de datos

Bases de datos	Artículos encontrados	Estudios no duplicados	Artículos posteriores a la aplicación de filtros	Fuentes analizadas por resumen y título	Publicaciones revisadas por lectura de texto completo	Artículos seleccionados
EBSCO	15,215	14,811	257	58	7	1
SCIELO	264	224	61	15	4	4
PUBMED	23,123	21,956	72	9	3	3
JASPS	4,127	3,543	19	48	10	2
ScienceDirect	70,488	63,989	267	39	6	3
Total	113,217					13

Fuente: elaboración propia, 2024

3.4.4. Organización de los datos

Con el propósito de recopilar la información necesaria para llevar a cabo el análisis de resultados en este estudio, se ha definido la fórmula booleana.

Tabla 6. Estrategias de búsqueda que utilizan los descriptores y operadores booleanos.

Estrategia	Idioma	Descriptores y operadores booleanos
1	Español	(mamoplastia) AND (aumento)
	Inglés	(mammoplasty) AND (augmentation)
	Portugués	(mamoplastia) AND (aumento)
2	Español	(mamoplastia) AND (aumento) AND (complicaciones)
	Inglés	(mammoplasty) AND (augmentation) AND (complications)
	Portugués	(mamoplastia) AND (aumento) AND (complicações)
3	Español	(implantes) AND (mamarios)
	Inglés	(breast) AND (implants)
	Portugués	(implantes) AND (mamário)
4	Español	(implantes) AND (mamarios) AND (posoperatorio)
	Inglés	(breast) AND (implants) AND (postoperative)
	Portugués	(implantes) AND (mamário) AND (pós-operatório)
5	Español	(implantes) AND (mamarios) AND (complicaciones)
	Inglés	(breast) AND (implantes) AND (complications)
	Portugués	(implantes) AND (mamário) AND (complicações)

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.4.5. Análisis y lectura crítica

Para el análisis y la lectura crítica se aplicará la ficha 3.0.

Tabla 7. Ficha 3.0.

Fecha de búsqueda	Base de datos	Ecuación de búsqueda	Filtros	Resultados totales	Repetidos	Título	Referencia bibliográfica	Año	Idioma	Tipo de estudio	Resumen	Elegibilidad
5/5/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	35	0	Benchmarking outcomes in plastic surgery.	Alderman, A. K., Collins, E. D., Streu, R. (2009). Benchmarking outcomes in plastic surgery. Plastic and Reconstructive Surgery. Recuperado de journals.lww.com	2009	Inglés	Artículos científicos	Analiza la importancia del establecimiento de estándares de referencia en cirugía plástica, proporcionando una evaluación objetiva de los resultados clínicos.	Si
10/5/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	20	0	Avaliação do índice de infecção de implantes mamários utilizados na reconstrução de mama do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo.	Almeida, P. N. D., et al. (2014). Avaliação do índice de infecção de implantes mamários utilizados na reconstrução de mama do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. Revista Brasileira De Cirurgia Plástica, 29(3), 361-367. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0067	2014	Portugués	Artículos científicos	Evalúa la incidencia de infecciones en implantes mamarios en un centro oncológico en São Paulo. Analiza 361 casos para determinar los factores de riesgo asociados y estrategias de prevención. También subraya la necesidad de protocolos rigurosos para disminuir complicaciones.	Si
10/5/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	22	0	Bilateral implant breast reconstruction: outcomes, predictors, and matched cohort analysis in 730 2-stage breast reconstructions over 10 years.	Antony, A. K., et al. (2014). Bilateral implant breast reconstruction: outcomes, predictors, and matched cohort analysis in 730 2-stage breast reconstructions over 10 years. Annals of Plastic Surgery. Recuperado de LWW	2014	Inglés	Estudio retrospectivo	Estudio de 730 reconstrucciones mamarias bilaterales realizadas en un periodo de 10 años. Examina los factores predictivos y resultados quirúrgicos en dos etapas, proporcionando una base sólida para decisiones clínicas en cirugías reconstructivas complejas.	Si
13/5/24	PubMed	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	15	0	Capsular contracture in breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis.	Christodoulou, N. et al. (2024). Capsular contracture in breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis. https://doi.org/10.1016/j.bjps.2024.08.057 .	2024	Inglés	Revisión sistemática y meta-análisis	Revisa la contractura capsular en reconstrucciones mamarias. Identifica tasas de incidencia, factores de riesgo y estrategias preventivas, estableciendo recomendaciones basadas en evidencia para minimizarlas.	Si
14/5/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	18	0	Exposed Implant after Immediate Breast Reconstruction - Presentation and Analysis of a Clinical Management Protocol.	Hassan, R. A. M., et al. (2021). Exposed Implant after Immediate Breast Reconstruction - Presentation and Analysis of a Clinical Management Protocol. Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetricia, 43(9), 690-698. https://doi.org/10.1055/s-0041-1735939	2021	Portugués	Artículos científicos	Describe protocolos clínicos para manejar casos de exposición de implantes tras reconstrucción mamaria inmediata. Analiza factores asociados y resultados terapéuticos, proponiendo formas para optimizar el manejo quirúrgico y clínico.	Si
15/2/24	ScienceDirect	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	25	0	Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Where Hematology and Plastic Surgery Meet.	Joks, Maria Magdalena, et al. (2024). Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Where Hematology and Plastic Surgery Meet. ScienceDirect, Elsevier, www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2152265024001794	2024	Inglés	Artículos científicos	Aborda el linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. Explora los aspectos clínicos, diagnóstico y tratamiento, destacando la colaboración interdisciplinaria entre hematología y cirugía plástica para un enfoque integral.	Si
10/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	17	0	Fatores associados à mamoplastia de aumento e o aleitamento materno.	Marcacine, K. O., et al. (2018). Fatores associados à mamoplastia de aumento e o aleitamento materno. Revista Da Escola De Enfermagem Da USP, 52, e03363. https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017037803363	2018	Portugués	Artículos científicos	Examina cómo la mamoplastia de aumento puede afectar la lactancia materna. Se identifican los factores de riesgo y se evalúan las experiencias de mujeres sometidas a este procedimiento, por ejemplo el cambio en la sensibilidad mamaria.	Si
10/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	14	0	Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos.	Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. Revista Brasileira De Cirurgia Plástica, 29(3), 352-360. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0066	2014	Portugués	Artículos científicos	Analiza complicaciones en 546 casos de prótesis mamarias durante ocho años. Identifica las tendencias en complicaciones como la contractura capsular e infecciones, proporcionando datos valiosos para prevenir y manejar este tipo de complicaciones.	Si
12/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	12	0	Rotação de trás para frente de implante anatômico após 31 meses da mamoplastia de aumento: relato de caso.	Nishimura, A., et al. Rotação de trás para frente de implante anatômico após 31 meses da mamoplastia de aumento: relato de caso. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, 2014, v. 29, n. 2. Recuperado de https://www.scielo.br/j/rbcp/a/ST9WMgMV3mgHSzQfsGDDrQh/?lang=pt#	2014	Portugués	Artículos científicos	Documenta la rotación anatómica de un implante mamario 31 meses después de una mamoplastia de aumento, destacando los factores predisponentes e implicaciones clínicas.	Si
14/9/24	ScienceDirect	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	8	0	A Word of Caution on the Explantation of Polyurethane Breast Implants.	Prado, Arturo S., et al. A Word of Caution on the Explantation of Polyurethane Breast Implants. Plastic and Reconstructive Surgery 117(5)pp 1655-1657, April 15, 2006. DOI: 10.1097/01.pr.0000201208.20438.82	2006	Inglés	Artículos científicos	Explica los desafíos y riesgos asociados a la explantación de implantes mamarios de poliuretano. Analiza consideraciones quirúrgicas y recomendaciones para minimizar complicaciones durante este procedimiento.	Si

16/9/24	ScienceDirect	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	10	0	Aesthetic limitations in direct-to-implant prepectoral breast reconstruction.	Safran, T., Al-Badarin, F., & Al-Halabi, B. (2022). Aesthetic limitations in direct-to-implant prepectoral breast reconstruction. <i>Plastic and Reconstructive Surgery</i> . Recuperado de LWW	2022	Inglés	Artículos científicos	Analiza las limitaciones estéticas de la reconstrucción mamaria prepectoral directa. Identifica desafíos técnicos y considera soluciones para mejorar resultados estéticos en las pacientes.	Si
17/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	7	0	Breast implant-associated - Anaplastic Large Cell Lymphoma: a call for disease awareness.	Silveira, L. de H. J., Oliveira, V. S. de., & Pinheiro, R. F. (2023). Breast implant-associated - Anaplastic Large Cell Lymphoma: a call for disease awareness. <i>Hematology, Transfusion and Cell Therapy</i> , 45(1), 124-126. https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.06.019	2023	Portugués	Artículos científicos	Enfatiza la necesidad de una mayor concienciación sobre el BIA-ALCL. Revisa casos clínicos y destaca la importancia del diagnóstico temprano para el manejo eficaz de esta complicación.	Si
19/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	6	0	ASIA e BIA-ALCL como reações adversas aos implantes mamários de silicone.	Zahdi, N. S., et al. (2023). ASIA e BIA-ALCL como reações adversas aos implantes mamários de silicone. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i> , 38(2), e0686. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0686-PT	2023	Portugués	Artículos científicos	Examina el síndrome autoinmune inflamatorio inducido por adyuvantes y el BIA-ALCL como reacciones adversas a implantes mamarios de silicona. Analiza detalladamente el impacto clínico y estrategias para mitigarlos.	Si

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La tabla 8 detalla las complicaciones postoperatorias asociadas a este procedimiento, incluyendo su descripción y referencias bibliográficas correspondientes. Este análisis proporciona una base informativa para comprender los posibles riesgos involucrados con el procedimiento y destaca la importancia de un adecuado seguimiento médico y recomendaciones.

Tabla 8. *Complicaciones postoperatorias en mujeres mayores de 18 años con mamoplastia de aumento.*

Título	Autores	Complicaciones	Descripción	Referencias bibliográficas
Breast implant-associated-Anaplastic Large Cell Lymphoma: a call for disease awareness	Lara de Holanda Jucá Silveira, Vanessa Silva de Oliveira, Ronald Feitosa Pinheiro.	Linfoma anaplásico de células gigantes	Este tipo de linfoma es una entidad rara pero bien definida, relacionada específicamente con implantes mamarios, especialmente aquellos con superficies texturizadas.	Silveira, L. de H. J., Oliveira, V. S. de ., & Pinheiro, R. F.. (2023). Breast implant-associated - Anaplastic Large Cell Lymphoma: a call for disease awareness. <i>Hematology, Transfusion and Cell Therapy</i> , 45(1), 124–126. https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.06.019
ASIA e BIA-ALCL como reações adversas aos implantes mamários de silicone	Natalia Silva Zahdi; Julia Petry Trevisani; Felipe Fanine de Souza; Isabela Gasparino Boehm; Ivan Maluf			Zahdi, N. S., et al. (2023). ASIA e BIA-ALCL como reações adversas aos implantes mamários de silicone. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i> , 38(2), e0686. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0686-EN
Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Where Hematology and Plastic Surgery Meet	Maria Magdalena Joks, Krystian Czernikiewicz, Łukasz Mazurkiewicz, Monika Joks, Andrzej Balcerzak, Renata Kroll-Balcerzak, Joanna Rupa-Matysek			Joks, Maria Magdalena, et al. “Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Where Hematology and Plastic Surgery

				Meet.” ScienceDirect, Elsevier, www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2152265024001794
Avaliação do índice de infecção de implantes mamários utilizados na reconstrução de mama do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo	Patrícia Noronha de Almeida; Eduardo Gustavo Pires de Arruda; Alberto Okada; Eduardo Montag; Marcus Castro Ferreira; Fábio Freitas Busnardo; Alexandre Siqueira Fonseca	Infecciones	Estas pueden ocurrir después de la cirugía, especialmente si no se siguen las recomendaciones posoperativas adecuadas.	Almeida, P. N. D., et al. (2014). Avaliação do índice de infecção de implantes mamários utilizados na reconstrução de mama do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. Revista Brasileira De Cirurgia Plástica, 29(3), 361–367. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0067
Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos	Raquel Eckert Montandon			Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. Revista Brasileira De Cirurgia Plástica, 29(3), 352–360. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0066
A Word of Caution on the Explantation of Polyurethane Breast Implants	Prado, Arturo S. M.D.; Andrades, Patricio M.D.; Benitez, Susana M.D.	Contractura capsular	Es el endurecimiento del tejido cicatricial alrededor del implante, generando molestias o dolor.	Prado, Arturo S., et al. A Word of Caution on the Explantation of Polyurethane Breast Implants. Plastic and Reconstructive Surgery 117(5):p 1655-1657, April 15, 2006. DOI: 10.1097/01.prs.0000201208.20438.82
Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos	Raquel Eckert Montandon			Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. Revista Brasileira De Cirurgia Plástica, 29(3), 352–360.

Capsular contracture in breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis	Neophytos Christodoulou, Murilo Secanho, George Kokosis, Rafael D Malgor, Julian Winocour, Jason W Yu, David W Mathes, Christodoulos Kaoutzanis			https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0066 Neophytos Christodoulou, et al. Capsular contracture in breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis, Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery, Vol. 98, 2024, Pages 131-143, ISSN 1748-6815, https://doi.org/10.1016/j.bjps.2024.08.057 .
Fatores associados à mamoplastia de aumento e o aleitamento materno.	Karla Oliveira Marcacine, Erika de Sá Vieira Abuchaim, Kelly Pereira Coca, Ana Cristina Freitas de Vilhena Abrão	Cambios en la sensibilidad mamaria	Estas alteraciones suceden después de la cirugía, variando desde la pérdida hasta el aumento en la sensibilidad.	Marcacine, K. O., et al. (2018). Fatores associados à mamoplastia de aumento e o aleitamento materno. Revista Da Escola De Enfermagem Da USP, 52, e03363. https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017037803363
Benchmarking outcomes in plastic surgery.	Alderman, Amy K. M.D., M.P.H.; Collins, E Dale M.D., M.S.; Streu, Rachel M.D.; Grotting, James C. M.D.; Sulkin, Amy L. M.P.H.; Neligan, Peter M.D.; Haeck, Phillip C. M.D.; Gutowski, Karol A. M.D.	Hematoma	Es la acumulación de sangre en el área de la cirugía, lo que requiere drenaje.	Alderman, A. K., Collins, E. D., Streu, R. (2009). Benchmarking outcomes in plastic surgery. Plastic and Reconstructive Surgery. journals.lww.com

<p>Bilateral implant breast reconstruction: outcomes, predictors, and matched cohort analysis in 730 2-stage breast reconstructions over 10 years.</p> <p>Aesthetic limitations in direct-to-implant prepectoral breast reconstruction.</p>	<p>Antony, Anuja K. MD, MPH; McCarthy, Colleen MD, MS; Disa, Joseph J. MD FACS; Mehrara, Babak J. MD FACS</p> <p>Safran, Tyler M.D.; Al-Badarin, Faris M.D.; Al-Halabi, Becher M.D., M.H.P.E., Ph.D.; Viesel-Mathieu, Alex M.D., C.M., M.Sc.; Dionisopoulos, Tassos M.D., C.M.</p>	<p>Asimetría o malposición de implantes</p>	<p>La desalineación de los implantes es una complicación que puede surgir tras la cirugía, resultando en una apariencia desigual o no natural.</p>	<p>Antony, A. K., et al. (2014). Bilateral implant breast reconstruction: outcomes, predictors, and matched cohort analysis in 730 2-stage breast reconstructions over 10 years. <i>Annals of Plastic Surgery</i>. LWW</p> <p>Safran, T., Al-Badarin, F., & Al-Halabi, B. (2022). Aesthetic limitations in direct-to-implant prepectoral breast reconstruction. <i>Plastic and Reconstructive Surgery</i>. LWW</p>
<p>Rotação de trás para frente de implante anatômico após 31 meses da mamoplastia de aumento: relato de caso.</p>	<p>André Toshiaki Toda Nishimura, Paulo Toyosi Nishimura, Eduardo Toshiro Toda Nishimura, Nelio Watanabe Aguilera, Carmem Aparecida Tomé</p>	<p>Mal rotación del implante</p>	<p>Es el giro del implante en uno o varios ejes, que puede generar deformidades visibles en la forma de la mama.</p>	<p>Nishimura, A., et al. Rotação de trás para frente de implante anatômico após 31 meses da mamoplastia de aumento: relato de caso. <i>Revista Brasileira de Cirurgia Plástica</i>, 2014. v. 29, n. 2. https://www.scielo.br/j/rbcp/a/5T9WMgMV3mgHSzQfsGDDrQh/?lang=pt#</p>
<p>Exposed Implant after Immediate Breast Reconstruction - Presentation and Analysis of a Clinical Management Protocol.</p>	<p>Rafael Amin Menezes Hassan, Cícero de Andrade Urban, Maíra Teixeira Dória, Cleverton Cesar Spautz, Iris</p>	<p>Dehiscencia de herida</p>	<p>La dehiscencia ocurre cuando la herida quirúrgica se abre, dejando el implante</p>	<p>Hassan, R. A. M., et al. (2021). Exposed Implant after Immediate Breast Reconstruction - Presentation and Analysis of a Clinical Management Protocol. <i>Revista Brasileira De Ginecologia E</i></p>

	Rabinovich, Karina Furlan Anselmi, Eduardo Schunemann Jr, Flávia Kuroda, Bernardo Passos Sobreiro, Rubens Silveira de Lima		mamario expuesto.	Obstetrícia, 43(9), 690–698. https://doi.org/10.1055/s-0041-1735939
Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos	Raquel Eckert Montandon	Seroma	Es la acumulación de líquido en el espacio quirúrgico.	Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. Revista Brasileira De Cirurgia Plástica, 29(3), 352–360. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0066

Fuente: elaboración propia, 2024.

En la tabla 9 se resumen las características sociodemográficas y clínicas de las complicaciones en mujeres mayores de edad con mamoplastia de aumento. Esta información permitió identificar patrones específicos relacionados con factores como la edad, nivel socioeconómico, estilos de vida, antecedentes personales patológicos y médicos, quienes desempeñan un papel clave en la incidencia de las complicaciones. Este enfoque integral no solo facilita una comprensión más profunda de las variables implicadas, sino que también orienta hacia mejores prácticas quirúrgicas y estrategias preventivas para minimizar los riesgos en este tipo de procedimientos.

Tabla 9. Características sociodemográficas y clínicas de complicaciones en las mujeres mayores de 18 años con mamoplastia de aumento.

Complicaciones	Características sociodemográficas y clínicas	Referencias bibliográficas
Linfoma anaplásico de células gigantes	<p>Mayor incidencia en mujeres con implantes texturizados.</p> <p>Pacientes mayores de 50 años.</p> <p>Asociado a factores genéticos y antecedentes de enfermedades autoinmunes.</p>	<p>Silveira, L. de H. J., Oliveira, V. S. de ., & Pinheiro, R. F.. (2023). Breast implant-associated - Anaplastic Large Cell Lymphoma: a call for disease awareness. <i>Hematology, Transfusion and Cell Therapy</i>, 45(1), 124–126. https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.06.019</p> <p>Zahndi, N. S., et al. (2023). ASIA e BIA-ALCL como reações adversas aos implantes mamários de silicone. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i>, 38(2), e0686. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0686-PT</p> <p>Joks, Maria Magdalena, et al. “Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Where Hematology and Plastic Surgery Meet.” <i>ScienceDirect</i>, Elsevier,</p>

		www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2152265024001794.
Infecciones	<p>Más frecuente en mujeres con comorbilidades como obesidad y diabetes.</p> <p>Asociadas a técnicas quirúrgicas prolongadas.</p>	<p>Almeida, P. N. D., et al.(2014). Avaliação do índice de infecção de implantes mamários utilizados na reconstrução de mama do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i>, 29(3), 361–367. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0067</p> <p>Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i>, 29(3), 352–360. https://doi.org/10.5935/21771235.2014RBCP0066</p>
Contractura capsular	<p>Común en mujeres fumadoras.</p> <p>Mujeres con implantes en plano subglandular.</p> <p>Mayor incidencia en casos de reacciones inflamatorias prolongadas.</p>	<p>Prado, Arturo S., et al. A Word of Caution on the Explantation of Polyurethane Breast Implants. <i>Plastic and Reconstructive Surgery</i> 117(5):p 1655-1657, April 15, 2006. DOI: 10.1097/01.prs.0000201208.20438.82</p> <p>Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i>, 29(3), 352–360. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0066</p> <p>Christodoulou, N. et al. (2024). <i>Capsular contracture in breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis</i>. https://doi.org/10.1016/j.bjps.2024.08.057.</p>

Cambios en sensibilidad mamaria	<p>Más común en pacientes con incisiones periareolares.</p> <p>Mujeres jóvenes con nervios torácicos sensibles pueden tener pérdida parcial o total de la sensibilidad.</p>	<p>Marcacine, K. O., et al. (2018). Fatores associados à mamoplastia de aumento e o aleitamento materno. <i>Revista Da Escola De Enfermagem Da USP</i>, 52, e03363. https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017037803363</p>
Hematoma	<p>Mujeres mayores de 40 años.</p> <p>Mujeres con tratamientos anticoagulantes.</p> <p>Lesión vascular durante cirugía.</p>	<p>Alderman, A. K., Collins, E. D., Streu, R. (2009). Benchmarking outcomes in plastic surgery. <i>Plastic and Reconstructive Surgery</i>. journals.lww.com</p>
Asimetría o malposición del implante	<p>Pacientes con antecedentes de cirugías mamarias previas o tejido mamario naturalmente asimétrico.</p>	<p>Antony, A. K., et al. (2014). Bilateral implant breast reconstruction: outcomes, predictors, and matched cohort analysis in 730 2-stage breast reconstructions over 10 years. <i>Annals of Plastic Surgery</i>. LWW</p> <p>Safran, T., Al-Badarin, F., & Al-Halabi, B. (2022). Aesthetic limitations in direct-to-implant prepectoral breast reconstruction. <i>Plastic and Reconstructive Surgery</i>. LWW</p>
Mal rotación del implante	<p>Común en implantes anatómicos.</p> <p>Se asocia a bolsillos quirúrgicos mal ajustados.</p> <p>Ejercicio físico intenso.</p>	<p>Nishimura, A., et al. Rotação de trás para frente de implante anatómico após 31 meses da mamoplastia de aumento: relato de caso. <i>Revista Brasileira de Cirurgia Plástica</i>, 2014. v. 29, n. 2. https://www.scielo.br/j/rbcp/a/5T9WMgMV3mgHSzQfsGDDrQh/?lang=pt#</p>
Dehiscencia de herida	<p>Se asocia a obesidad, diabetes, tabaquismo o</p>	<p>Hassan, R. A. M., et al. (2021). Exposed Implant after Immediate Breast Reconstruction -</p>

	cierre quirúrgico inadecuado.	Presentation and Analysis of a Clinical Management Protocol. <i>Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetrícia</i> , 43(9), 690–698. https://doi.org/10.1055/s-0041-1735939
Seroma	Frecuente en implantes colocados en plano submuscular y cirugías reconstructivas complejas.	Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i> , 29(3), 352–360. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0066

Fuente: elaboración propia, 2024.

La tabla 10 resume los factores predisponentes que aumentan la probabilidad de generar complicaciones postquirúrgicas de la mamoplastia de aumento. Estos factores incluyen desde condiciones relacionadas con la salud de la persona como el índice de masa corporal elevado, tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión y la edad avanzada; así como factores técnicos como el tipo de incisión, volumen del implante y antecedentes médicos específicos como el historial de cáncer de mama. Este análisis permite resaltar la importancia de la evaluación integral del paciente y la planificación quirúrgica detallada para mejorar los resultados clínicos y reducir la incidencia de complicaciones.

Tabla 10. Factores predisponentes que pueden aumentar la probabilidad de complicaciones postoperatorias.

Factores predisponentes	Descripción	Resumen	Referencias bibliográficas
IMC elevado	IMC superior a 30kg/m ² se ha asociado con mayor riesgo de eventos mayores como seroma, hematoma y pérdida de implante.	El artículo analiza las complicaciones en 546 casos de prótesis mamarias durante ocho años, identificando que un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 kg/m ² aumenta el riesgo de complicaciones como seromas y hematomas.	Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i> , 29(3), 352–360. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0066

Uso de tabaco	El consumo de tabaco es un factor de riesgo significativo para complicaciones incluyendo efectos adversos mayores y complicaciones en la cicatrización de las heridas.	Estudio que evalúa la incidencia de infecciones en reconstrucciones mamarias, destacando que el consumo de tabaco afecta negativamente la cicatrización y aumenta las complicaciones postoperatorias.	Almeida, P. N. D., et al.(2014). Avaliação do índice de infecção de implantes mamários utilizados na reconstrução de mama do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i> , 29(3), 361–367. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0067
Diabetes Mellitus	La presencia de esta patología se ha identificado como un factor de riesgo independiente para eventos adversos mayores.	Este artículo presenta un protocolo clínico para manejar complicaciones en implantes mamarios expuestos, señalando a la diabetes mellitus como un factor de riesgo clave para infecciones y complicaciones mayores.	Hassan, R. A. M., et al. (2021). Exposed Implant after Immediate Breast Reconstruction - Presentation and Analysis of a Clinical Management Protocol. <i>Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetrícia</i> , 43(9), 690–698. https://doi.org/10.1055/s-0041-1735939
Edad avanzada	Entre mayor la edad de la paciente, mayor riesgo de complicaciones, como infecciones y contractura capsular.	Revisión sistemática y metaanálisis que examina la incidencia de contractura capsular y cómo la edad avanzada aumenta el riesgo de complicaciones quirúrgicas.	Christodoulou, N. et al. (2024). <i>Capsular contracture in breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis</i> . https://doi.org/10.1016/j.bjps.2024.08.057 .
Incisión periareolar	Se ha relacionado con mayor riesgo de complicaciones	Caso clínico que describe cómo la elección de la incisión periareolar puede aumentar el	Nishimura, A., et al. Rotação de trás para frente de implante anatômico após 31 meses da mamoplastia de aumento: relato de caso.

	postoperatorias tempranas, como infecciones del sitio quirúrgico.	riesgo de infecciones tempranas tras mamoplastia de aumento.	Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, 2014. v. 29, n. 2. https://www.scielo.br/j/rbcp/a/5T9WMgMV3mgHSzQfsGDDrQh/?lang=pt#
Volumen del implante	Los implantes de mayor volumen se han asociado a mayor riesgo de desarrollar estrías distensión y otras complicaciones.	Este artículo analiza 730 reconstrucciones mamarias en etapas, destacando que los implantes de mayor volumen incrementan la probabilidad de complicaciones como estrías y distensión.	Antony, A. K., et al. (2014). Bilateral implant breast reconstruction: outcomes, predictors, and matched cohort analysis in 730 2-stage breast reconstructions over 10 years. <i>Annals of Plastic Surgery</i> . LWW
Historial de cáncer de mama y cirugía reconstructiva	Las pacientes con antecedentes de cáncer de mama y aquellas que han sido sometidas a cirugía reconstructiva tienen mayor riesgo a generar una contractura capsular.	Este estudio aborda la relación entre implantes mamarios texturizados y linfoma anaplásico de células grandes (BIA-ALCL), destacando el mayor riesgo en pacientes con antecedentes de cáncer de mama.	Silveira, L. de H. J., Oliveira, V. S. de., & Pinheiro, R. F.. (2023). Breast implant-associated - Anaplastic Large Cell Lymphoma: a call for disease awareness. <i>Hematology, Transfusion and Cell Therapy</i> , 45(1), 124–126. https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.06.019
Hipertensión arterial	Aumenta el riesgo de infección en el sitio quirúrgico.	Este artículo explora los factores asociados a la mamoplastia de aumento, incluyendo la hipertensión arterial como un factor predisponente que incrementa el riesgo de infecciones quirúrgicas.	Marcacine, K. O., et al. (2018). Fatores associados à mamoplastia de aumento e o aleitamento materno. <i>Revista Da Escola De Enfermagem Da USP</i> , 52, e03363. https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017037803363

Fuente: elaboración propia, 2024.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Complicaciones de la mamoplastia de aumento en mujeres mayores de edad.

Linfoma anaplásico de células gigantes (BIA-ALCL)

El BIA-ALCL es una complicación infrecuente pero grave, que se asocia principalmente con los implantes texturizados. Silveira, Oliveira y Pinheiro (2023) destacan que este tipo de linfoma se caracteriza por síntomas como hinchazón persistente o masas periprotésicas, lo que exige una evaluación médica inmediata. Como explica Zahdi et al. (2023), esta complicación subraya la importancia de educar a los pacientes sobre los signos tempranos de la enfermedad, ya que la detección temprana y oportuna puede mejorar significativamente los resultados clínicos.

Esto sugiere que la texturización de los implantes puede actuar como un factor desencadenante en la inflamación crónica, que es un precursor potencial del BIA-ALCL. Esto plantea la necesidad de reevaluar las recomendaciones actuales sobre el uso de implantes texturizados. Joks et al. (2024) enfatizan que esta complicación requiere un enfoque multidisciplinario, integrando la cirugía plástica y hematología para garantizar un manejo adecuado.

Infecciones

Dentro de las complicaciones más comunes, se destacan las infecciones. La incidencia y su tasa varía según las condiciones quirúrgicas y el seguimiento que el profesional pueda darle a su paciente. En ciudades como Sao Paulo, se manejan grandes masas de pacientes, se hace difícil tener un control cercano a todos los pacientes. Los profesionales cuentan con muy poco tiempo y una agenda llena para hacer la valoración posquirúrgica de muchos pacientes.

Podemos agregar que según Almeida et al. (2014) se puede disminuir estas complicaciones cumpliendo con protocolos de profilaxis preoperatorios, técnicas quirúrgicas estériles. Esto va de la mano con lo que relata Montanon (2014) que establece que existe una menor tasa de infecciones si cumplimos con las técnicas asepsia y cuidados en sala quirúrgica. Es fundamental agregar, la educación al paciente en seguir las instrucciones del cuidado posquirúrgico, para contar con el menor riesgo de infección posible.

Ruptura o fuga de implantes

Esta complicación normalmente sucede por un trauma o por mucho tiempo de colocación del implante mamario. Por este motivo, las pacientes deben considerar cambiar los implantes a un tiempo de 10 a 15 años. Esto se aborda en investigaciones de Montandon (2014), donde también se menciona que el tiempo y el material del implante puede afectar. Esto confirma la importancia de llevar control, realizar resonancia magnética en casos de que la clínica sea sugestiva de una ruptura del implante.

Contractura capsular

La contractura capsular es una complicación que debe ser considerada en el estudio, con gran relevancia. Esto debido que a pesar de ser una complicación que se presenta a mediano plazo según Prado et al. (2006) aumentan con el tiempo. Estas complicaciones son más frecuentes en los implantes lisos, mientras que los implantes texturizados están relacionados con el linfoma anaplásico de células gigantes. La contractura capsular puede generar dolor y afectar el bienestar del paciente, esto debido que se caracteriza por el endurecimiento del tejido cicatricial alrededor del implante. Esto es muy común en pacientes que hacen recambio o explante de implantes mamarios, después de más de 5 años de utilizar implantes.

Según Christodoulou et al. (2024) indica que la contractura capsular puede estar asociada con factores genéticos o inflamatorios. Es importante considerar antecedentes médicos, porque nos podría indicar si alguien de la familia de primer grado, ha padecido de este tipo de complicaciones. Esto no nos permite alguna terapia preventiva, pero agregar la importancia de que el paciente sea informado sobre los potenciales riesgos y complicaciones, en su caso individual.

Cambios en la sensibilidad mamaria

La sensibilidad mamaria es un aspecto importante en la vida de las mujeres. En ciertos casos las pacientes no manejan esta complicación, como una posibilidad. Pueden existir casos de pérdida total de la sensibilidad, o aumento de la sensibilidad. Estas complicaciones son frecuentes y según Marcacine et al (2018) pueden ser temporales, pero pueden mantenerse a largo plazo.

Esta complicación puede suceder por la manipulación de la zona anatómica, en la cirugía. Esto puede afectar la paciente con un impacto emocional, personal y funcional. Ciertas pacientes se arrepienten del procedimiento al presentar hipoalgesia o hiperalgesia de mamas.

Hematomas

Esta complicación es inmediata. Normalmente sucede por algún vaso que queda sangrando por una mala técnica de hemostasia, al momento de hacer el bolsillo para el implante. Es muy importante, tomar el cuidado necesario para hacer la hemostasia con el cauterio. Alderman, Collins, y Streu (2009) mencionan que se manifiestan como hinchazón anormal y dolor. Es importante realizar un monitoreo adecuado para el manejo de una posible complicación como los hematomas.

Asimetría o malposición del implante

La asimetría o malposición, es una complicación cirujano dependiente. Antony et al (2014) y Safran et al (2022) mencionan que además de afectar la estética, también afecta la confianza de los pacientes en el resultado. Puede suceder por la selección incorrecta del tamaño, la técnica al hacer el bolsillo para el implante, y el plano anatómico elegido por el cirujano. Es fundamental considerar las características anatómicas de cada paciente, para evitar este tipo de complicación.

Mal rotación del implante

La mal rotación del implante, es una complicación menos frecuente pero que genera gran angustia y malestar a la paciente. Esto impacta en la estética de las mamas, y también le genera desconfianza a las pacientes. Puede suceder según Nishimura et al (2014) por hacer un bolsillo más grande de lo que sería el implante y por su forma. En esta investigación pudimos observar, que no es la principal ni mucho menos de las más frecuentes, pero que también puede cambiar la morfología y requerir una buena selección de implantes.

Dehiscencia de la herida

Esta complicación expone a la paciente, a padecer de infecciones graves. Puede exponer el implante, y según Hassan et al (2021) presentan un protocolo clínico para el manejo de esta complicación. Constando de una limpieza la herida y el uso de antibióticos de amplio espectro para preservar el implante. Existen factores de riesgo como la diabetes, tabaquismo, enfermedades autoinmunes y deben ser tratados previos a la cirugía.

Seroma

El seroma es una complicación relativamente frecuente. Está relacionada con posibles infecciones y contractura capsulares en sus casos más severos. Se trata de la acumulación de líquido seroso en el espacio quirúrgico. Montandon (2014) destaca la importancia del manejo de la técnica quirúrgica, el uso de drenajes y la técnica quirúrgica adecuada. Es necesario hacer un seguimiento a las pacientes que permitan detectarlo de forma temprana. En algunos casos se debe realizar el drenaje y cultivar el líquido seroso en búsqueda de algún microorganismo bacteriano.

Características sociodemográficas y clínicas de las complicaciones.

El análisis de las complicaciones postoperatorias en mujeres mayores de 18 años que se sometieron a mamoplastia de aumento revela patrones significativos relacionados con características sociodemográficas y clínicas. Estas variables ofrecen una visión integral de los factores de riesgo asociados a cada tipo de complicación, permitiendo una comprensión más profunda de las posibles causas y estrategias de prevención

Linfoma anaplásico de células gigantes

Esta complicación, aunque rara, muestra mayor incidencia en pacientes con implantes texturizados y edades superiores a los 50 años. Estudios como el de Silveira et al. (2023) y Zahndi et al. (2023) destacan que esta relación puede deberse a respuestas inmunológicas anormales desencadenadas por la superficie texturizada del implante, agravadas por factores genéticos y antecedentes de enfermedades autoinmunes. La detección temprana y el monitoreo continuo son esenciales, ya que esta complicación puede manifestarse años después de la cirugía.

Infecciones

Las infecciones postoperatorias suelen estar asociadas a condiciones preexistentes como obesidad y diabetes, así como a cirugías prolongadas. Almeida et al. (2014) y Montandon (2014) resaltan que la adherencia estricta a los protocolos de esterilidad y la profilaxis antibiótica pueden reducir significativamente su incidencia. Estos hallazgos subrayan la importancia de una evaluación prequirúrgica exhaustiva para identificar pacientes en riesgo.

Ruptura o fuga de implantes

Las características sociodemográficas asociadas a esta complicación incluyen una mayor incidencia en mujeres con implantes más antiguos (más de 10 años de colocación) y en aquellas mayores de 40 años, debido al desgaste natural del material. Además, factores como traumatismos locales, el tipo de implante (liso o texturizado) y el plano de colocación pueden influir en la tasa de ruptura.

Según Montandon (2014), esta complicación ocurre con mayor frecuencia en implantes de silicona debido a su propensión a rupturas intracapsulares, las cuales pueden no ser detectadas sin estudios de imágenes avanzadas, como resonancia magnética. La literatura sugiere que las mujeres con historial de rupturas previas o implantes defectuosos tienen un mayor riesgo de recurrencia.

En términos clínicos, la ruptura de implantes plantea un desafío no solo en su detección, sino también en el manejo. Las pacientes con rupturas diagnosticadas requieren una intervención quirúrgica para reemplazar el implante y minimizar el riesgo de inflamación o migración del material de relleno al tejido circundante. Este hallazgo enfatiza la importancia de

controles regulares, particularmente en pacientes con implantes de más de una década de antigüedad.

Contractura capsular

Este endurecimiento cicatricial alrededor del implante es más común en mujeres fumadoras o con implantes colocados en plano subglandular. Según Christodoulou et al. (2024), la inflamación crónica parece ser un factor clave en su desarrollo, lo que enfatiza la necesidad de controlar condiciones inflamatorias previas a la cirugía. Además, la elección adecuada del plano quirúrgico puede mitigar este riesgo.

Cambios en la sensibilidad mamaria

Estas alteraciones son más frecuentes en mujeres jóvenes y pacientes con incisiones periareolares, como lo describe Marcacine et al. (2018). Aunque suelen ser temporales, en algunos casos la pérdida de sensibilidad persiste, afectando la calidad de vida de las pacientes. Una técnica quirúrgica cuidadosa que minimice el daño a los nervios torácicos podría reducir esta complicación.

Hematomas

Esta complicación, caracterizada por acumulación de sangre en el sitio quirúrgico, es más común en mujeres mayores de 40 años o aquellas en tratamiento con anticoagulantes. Alderman et al. (2009) señalan que una monitorización adecuada y el control riguroso de la hemostasia intraoperatoria son fundamentales para prevenir su aparición.

Asimetría o malposición del implante

Factores como cirugías mamarias previas o asimetrías naturales del tejido mamario pueden predisponer a esta complicación. Antony et al. (2014) sugieren que una evaluación prequirúrgica detallada y el uso de tecnologías de simulación pueden reducir la incidencia de malposiciones, garantizando mejores resultados estéticos.

Mal rotación del implante

La rotación de implantes anatómicos se asocia comúnmente con bolsillos quirúrgicos inadecuados o actividad física intensa en el periodo postoperatorio. Nishimura et al. (2014) destacan la necesidad de ajustar las técnicas quirúrgicas y de restringir ciertas actividades para evitar esta complicación, especialmente en las primeras semanas tras la cirugía.

Dehiscencia de la herida

Esta complicación, relacionada con la obesidad, el tabaquismo y el cierre quirúrgico deficiente, puede exponer el implante, aumentando el riesgo de infecciones graves. Hassan et al. (2021) enfatizan la importancia de identificar estos factores de riesgo y tratarlos antes de la cirugía para prevenir complicaciones mayores.

Seroma

La acumulación de líquido en el espacio quirúrgico es más frecuente en implantes colocados en plano submuscular y en cirugías reconstructivas complejas. Montandon (2014) recomienda el uso de drenajes quirúrgicos para minimizar este riesgo, además de un seguimiento posoperatorio adecuado para detectar y tratar los seromas tempranamente.

Factores predisponentes que aumentan las complicaciones postoperatorias.

IMC elevado:

Un IMC elevado ($>30 \text{ kg/m}^2$) es reconocido como un factor de riesgo importante en cirugía mamaria, particularmente debido a su relación con complicaciones como seromas, hematomas y la pérdida de implantes. Según Montandon (2014), la obesidad puede alterar la cicatrización por la presión mecánica adicional que los tejidos adiposos ejercen sobre las incisiones quirúrgicas, junto con una vascularización subóptima que predispone a infecciones y necrosis. En la práctica clínica, este factor resalta la necesidad de realizar evaluaciones nutricionales previas al procedimiento, promoviendo intervenciones como la pérdida de peso gradual y la optimización metabólica para mejorar los resultados quirúrgicos. Desde un enfoque teórico, se podría argumentar que el tejido adiposo genera un microentorno inflamatorio crónico, exacerbando las respuestas de estrés tisular postquirúrgico.

Consumo de tabaco:

El tabaquismo impacta de manera crítica en la cicatrización de heridas debido a la vasoconstricción inducida por la nicotina y la reducción de oxigenación tisular. Almeida et al. (2014) identificaron el consumo de tabaco como un factor significativo para complicaciones postquirúrgicas, destacando que las pacientes fumadoras tienen un riesgo elevado de infecciones en comparación con no fumadoras. Desde una perspectiva teórica, el tabaquismo genera un estado proinflamatorio sistémico que dificulta la regeneración tisular. Clínicamente, esto se traduce en infecciones más frecuentes, dehiscencias y tiempos de recuperación prolongados. En la práctica quirúrgica, las intervenciones preoperatorias como la cesación tabáquica al menos 4

semanas antes de la cirugía han mostrado reducir significativamente las tasas de complicaciones, reforzando la importancia de una planificación preoperatoria integral.

Diabetes mellitus:

La diabetes mellitus representa un desafío significativo debido a las alteraciones en la cicatrización y el mayor riesgo de infecciones. Hassan et al. (2021) destacaron que esta condición aumenta la susceptibilidad a necrosis y exposición de los implantes. Teóricamente, la hiperglucemia persistente genera glicación de proteínas y disfunción endotelial, afectando la regeneración tisular. Desde el punto de vista clínico, las pacientes diabéticas requieren un monitoreo estricto de sus niveles de glucosa y una optimización preoperatoria que incluya el control de la hemoglobina glucosilada (HbA1c). En la práctica quirúrgica, es esencial incluir antibióticos profilácticos y cuidados intensivos de las heridas en este grupo de pacientes para minimizar los riesgos postoperatorios.

Edad avanzada:

La edad avanzada es un factor de riesgo significativo, asociado con una mayor prevalencia de complicaciones como infecciones y contractura capsular. Christodoulou et al. (2024) argumentan que los pacientes de mayor edad presentan disminuciones en la elasticidad tisular y la capacidad regenerativa, lo que complica el proceso de recuperación. Desde un punto de vista teórico, la senescencia celular y la disfunción inmune relacionada con la edad pueden explicar estas tendencias. Clínicamente, las pacientes mayores también son más propensas a presentar comorbilidades, lo que añade complejidad al manejo quirúrgico. En la práctica, estas consideraciones requieren estrategias quirúrgicas personalizadas y cuidados postoperatorios intensificados para mejorar los resultados.

Incisión periareolar:

La elección de la incisión periareolar, aunque favorecida por razones estéticas, se ha asociado con un mayor riesgo de infecciones tempranas debido a su proximidad al conducto mamario. Nishimura et al. (2014) destacaron que esta técnica aumenta la exposición a bacterias naturales de la flora mamaria, lo que podría justificar tasas más altas de complicaciones. Teóricamente, esta ubicación compromete la barrera anatómica natural contra infecciones. Desde un enfoque práctico, el uso de protocolos estandarizados de antisepsia y técnicas de cierre optimizadas puede mitigar estos riesgos, aunque sigue siendo fundamental discutir esta elección con el paciente en función de los beneficios y riesgos específicos.

Volumen del implante:

Los implantes de mayor volumen presentan un riesgo más elevado de complicaciones como estrías distensión y contractura capsular, debido al estrés adicional ejercido sobre los tejidos. Antony et al. (2014) documentaron que este factor técnico también está relacionado con mayor dolor postoperatorio y tiempos de recuperación más prolongados. Teóricamente, los volúmenes grandes alteran la biomecánica de los tejidos mamarios, lo que genera microtraumas crónicos. Clínicamente, estas complicaciones pueden limitar la satisfacción del paciente, especialmente en aquellos con estructuras anatómicas más pequeñas. En la práctica, seleccionar el volumen adecuado del implante requiere un balance cuidadoso entre los deseos estéticos del paciente y las limitaciones anatómicas.

Historial de cáncer de mama y cirugías reconstructivas:

Las pacientes con antecedentes oncológicos y procedimientos reconstructivos enfrentan un riesgo elevado de contractura capsular y linfoma anaplásico asociado al implante. Silveira et

al. (2023) explican que las alteraciones tisulares previas, como fibrosis por radioterapia, predisponen a estas complicaciones. Desde un punto de vista teórico, la radiación genera daño microvascular crónico que afecta la regeneración. En la práctica, el manejo de estas pacientes requiere un enfoque multidisciplinario y monitoreo continuo, integrando oncología, cirugía plástica y cuidados psicológicos.

Discusión de los resultados

En esta investigación se logra abarcar, un resumen detallado de todas las posibles complicaciones que se presentan en una cirugía electiva con bastante frecuencia en América Latina y América del norte. Según (Business Market Insights, n.d.), en América del Norte se espera que el mercado de los implantes mamarios pueda alcanzar hasta 1.080,19 millones de dólares en 2027. Comparado al 2019, hubo un crecimiento con una tasa compuesta de 5,5% anual desde el 2019.

Esto demuestra la relevancia, en el mundo médico. Es un procedimiento en que las personas que se someten, lo hacen de forma electiva. Es una población que en teoría estaría sana, y se someten a un procedimiento con riesgos. Los médicos especialistas acostumbran informar brevemente, mediante un consentimiento informado. Esto no debería ser la práctica habitual, debido que los pacientes no manejan el conocimiento suficiente para reconocer y entender, todos los posibles panoramas en el postoperatorio inmediato, y de mediano a largo plazo.

Estos cambios generan un impacto en la vida de las pacientes, y debería tratarse como procedimientos de interés en salud pública. En Brasil en el año de 2016 se realizaron más de 200.000 mamoplastias de aumento, según (Sainz-Arregui & Vaquero Pérez, 2020). Cuando

analizamos las complicaciones, y estudiamos una población anual de 200.000 pacientes, es posible determinar que muchos llegaran a acudir a centros de salud públicos y privados a tratarse dichas complicaciones.

No todos los pacientes cuentan con las mismas posibilidades. Estamos en una época donde los procedimientos estéticos se han popularizado a todas las clases sociales, y esto hace que muchas pacientes hagan un gran esfuerzo por realizar procedimientos en crédito o financiados en cuotas, sin contar con algún seguro de salud.

La importancia de esta tesis, es que como médicos generales podamos saber reconocer entidades en pacientes de mediano y bajo recursos, que llegan a emergencias cuando no tienen un respaldo de su especialista. Las pacientes confían en sus médicos, pero en determinados casos no son atendidas en revaloración o consulta, por falta de tiempo y agenda. Esto hace que condiciones de infección, hematomas, entre otras complicaciones, deban ser atendidas inicialmente por médicos generales.

Estas pacientes cuando no tienen antecedentes patológicos, ponen en riesgo su salud por un resultado estético, que si bien es importante para la autoestima y bienestar de muchas mujeres, debe ser tomado con cuidado. Esto porque algunas padecen complicaciones, sin haber estado en la necesidad en términos de salud, a someterse a una sala quirúrgica.

Es necesario contar con un apoyo médico de sus antecedentes personales patológicos, de valoración psicológico y nutricional de las pacientes, porque muchas pierden resultados por condición es de mal estilo de vida. En términos generales, factores como el aumento de BMI, el fumado, y antecedentes personales patológicos como la diabetes y la hipertensión, aumentan la predisposición a complicaciones.

Muchos cirujanos plásticos, no se toman el tiempo de estabilizar condiciones previas de las pacientes, para no desestimar a las mismas. Pero esto recae en un aumento de la tasa de complicaciones, siendo poco favorable para el buen resultado de la cirugía. Es importante considerar que las valoraciones, como tamaño de prótesis, se realizan en el momento de la consulta, sin embargo pueden cambiar con el transcurso de los meses. Esto puede favorecer con la formación de tejido adiposo en mamas, que nos llevaría a la ptosis de las mamas.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Las cirugías de implantes mamarios deben ser consideradas como procedimientos de interés en salud pública. Esto por el gran aumento y popularidad dentro de todas las clases sociales, lo cual en determinados casos puede fomentar el gasto público en sistemas de salud.
- Todos los tipos de implantes, lisos o texturizados tienen un riesgo relativo con relación positiva frente a complicaciones de mediano y largo plazo como la contractura capsular y el linfoma anaplásico de células gigantes, que, a pesar de ser infrecuentes, deben ser explicadas por su cirujano previo a la cirugía.
- Los distintos abordajes en planos anatómicos de la colocación de implantes mamarios tienen diferentes objetivos para distintas pacientes. Lo que se debe individualizar, es el caso particular de cada una de ellas.
- Como médicos generales, debemos reconocer las distintas posibles complicaciones para que no dependa de un manejo exclusivo del cirujano plástico y poder evitar el deterioro del estado hemodinámico de las pacientes. Por ejemplo, en casos de dehiscencia e infección de heridas, evitar que la paciente se deteriore hasta llegar al shock séptico.
- Todas las pacientes que se realicen una mamoplastia de aumento deben tener un control cercano con su cirujano plástico y realizar los estudios de imágenes adecuados (resonancia magnética de mamas) y el recambio del implante a partir de los 10 años, para así evitar complicaciones como la contractura capsular, linfoma anaplásico de células gigantes y la ruptura del implante.
- Las pacientes sin sobrepeso y sin antecedentes personales no patológicos, tienden a tener mayores posibilidades de éxito en el resultado de la cirugía de implante mamario, por lo que la salud y estilos de vida saludables, deben ser una prioridad en toda paciente, y mantenerse

durante su vida. Esto permitirá que los resultados de la paciente se mantengan y evitar someterse a nuevo procedimiento.

- Podemos concluir, que América del norte y América Latina seguirá en incremento las mamoplastias de aumento, por lo que es importante enfatizar en la transparencia y buena comunicación dentro de la relación médico-paciente para contar con la colaboración de las pacientes por medio de la educación, y así minimizar los riesgos de complicaciones a corto, mediano y largo plazo.

Recomendaciones

- Realizar procedimientos estéticos con cirujanos plásticos reconocidos por su debida asociación local. Esto permite asegurarle al paciente que el profesional formado hizo cirugía general y que sabe manejar situaciones de difícil manejo en sala de cirugía.
- No escoger al cirujano plástico basado en precio debido a que el proceso de formación y confianza que el médico le inspira al paciente debe ser lo más importante para la seguridad e integridad de la paciente.
- En procedimientos estéticos realizados por cirujanos plásticos, no se debe realizar comparaciones en base a otros pacientes, ya que todos los seres humanos tienen organismos diferentes. Esto hace que la calidad de la piel, posibilidad de cicatrización y respuesta del sistema inmune frente a la colocación de implantes mamarios sean diferentes entre paciente a paciente.
- Los pacientes que se realicen procedimientos estéticos deben priorizar la salud ante la estética. Por ende, se recomienda realizar un chequeo médico general extensivo y dar el tratamiento y manejo adecuado a los antecedentes personales patológicos antes de realizar dicho procedimiento electivo.
- Se recomienda que las pacientes puedan tener métodos de planificación y tener claro con su pareja el deseo de tener hijos, debido que esto puede evitar problemas en la lactancia y la pérdida de resultados óptimos, como la ptosis mamaria.
- Se recomienda que la paciente, previo a la cirugía, pueda tener un acompañamiento nutricional y psicológico, ya que de esta forma podemos evitar la ganancia de peso posterior a la cirugía y cambios de prótesis mamaria precipitados por la dismorfia corporal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, W. P., Jr., & Mallucci, P. (2012). Breast implants: Smooth versus textured. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 129(5), 987–992. <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e31824a2d1f>
- Alderman, A. K., Collins, E. D., Streu, R. (2009). Benchmarking outcomes in plastic surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery*. journals.lww.com
- Almeida, P. N. D., et al. (2014). Avaliação do índice de infecção de implantes mamários utilizados na reconstrução de mama do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira De Cirurgia Plástica*, 29(3), 361–367. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0067>
- Anger, J., Tiburzio, G. B., Oba, G. D., Antunez, D., & Soares, F. A. (2022). Evaluation of the data contained in the requests for the anatomopathological examination of the breast in the surgery of exchange or explantation of silicone breast implants: analysis of 251 cases. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 37(5), 400-5. doi:10.5935/2177-1235.2022RBCP.656-en
- American Society of Plastic Surgeons. (n.d.). *American Society of Plastic Surgeons*. <https://www.plasticsurgery.org>

Antony, A. K., et al. (2014). Bilateral implant breast reconstruction: outcomes, predictors, and matched cohort analysis in 730 2-stage breast reconstructions over 10 years. *Annals of Plastic Surgery*. [LWW](#)

Breast augmentation and its psychosocial impact: A systematic review. (2018). *Aesthetic Plastic Surgery*, 42(5), 631–640. <https://doi.org/10.1007/s00266-018-1200-x>

Business Market Insights. (n.d.). North America Breast Implants Market - Forecast to 2027. <https://www.businessmarketinsights.com/es/reports/north-america-breast-implants-market>

Carter, S. A., & Price, A. N. (2018). Prepectoral breast reconstruction: An overview of surgical techniques and postoperative management. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, 6(3), e1701. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000001701>

Çelik, A., & Tokoçin, M. (2024). Breast reconstruction after nipple-sparing mastectomy with prepectoral implant placement supported by a partial coverage technique employing late absorbable mesh. *Indian Journal of Surgery*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12262-024-04176-w>

Centers for Disease Control and Prevention. (2012). National epidemiological trends in surgical complications. Retrieved from <https://www.cdc.gov>

Christodoulou, N. et al. (2024). *Capsular contracture in breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis*. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2024.08.057>.

Cordiero, P. G., & McCartney, M. M. (2018). Use of acellular dermal matrices in breast reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 142(3 Suppl), 59S–65S. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000004855>

Danilla, Stefan, Ríos, et al. (2016). Cambios en la calidad de vida en mujeres sometidas a aumento mamario: Resultados preliminares de un estudio de cohortes. *Revista chilena de cirugía*, 68(4), 289-294. <https://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2015.12.001>

De Albuquerque Júnior, R. L. C., & Groth, A. K. (2022). Breast Implant Illness: onde estamos e para onde vamos? *Revista Brasileira De Cirurgia Plástica*, 37(1).
<https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022rbcp0015>

Escudero, F. J., Guarch, R., & Lozano, J. J. (2005). Reacción tisular a las prótesis mamarias: Fernández-Tresguerres J.A., & Cachofeiro V, & Cardinali D.P., & Delpón E, & Díaz-Rubio E, & Escriche E, & Juliá V, & Teruel F, & Pardo M(Eds.), *Fisiología humana*, 5e. McGraw Hill. <https://accessmedicina-mhmedical-com-uh.knimbus.com/content.aspx?bookid=2987§ionid=254132794>

Food and Drug Administration. (n.d.). *U.S. Food and Drug Administration*.
<https://www.fda.gov>

González, A., Ortega-Muñoz, L., & Quibano-Ordoñez, D. (2024). Silicone Breast Implants and Autoimmunity. *JPRAS* Open.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352587824001682>

- Handel, N., & Cordray, T. (2006). Breast implant rupture: Causes, incidence, and impact. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 118(7), 1605–1613. <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000250514.25455.B3>
- Hassan, R. A. M., et al. (2021). Exposed Implant after Immediate Breast Reconstruction – Presentation and Analysis of a Clinical Management Protocol. *Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetrícia*, 43(9), 690–698. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1735939>
- Joks, Maria Magdalena, et al. “Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Where Hematology and Plastic Surgery Meet.” *ScienceDirect*, Elsevier, www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2152265024001794
- Kim, H. M., & Park, S. S. (2016). Pathophysiology of capsular contracture: A systematic review. *Aesthetic Plastic Surgery*, 40(5), 632–638. <https://doi.org/10.1007/s00266-016-0668-2>
- Leite, J. R. N. F., & de Aquino Silva, M. M. (2024). Optimizing surgical outcomes: A case series on BREAST-V for treating breast asymmetries. *Aesthetic Plastic Surgery*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00266-024-04506-z>
- Mantilla JC. Complicaciones en cirugías mamarias. *MÉD.UIS*. 2018;31(3):63-5. doi: 10.18273/revmed.v31n3-2018007
- Masoomi, M., Al-Kandari, L., & Farag, M. (2024). The Efficiency of MR Imaging in

- Augmented Breasts Post Filler Injection. Medical Research Archives.
<https://esmed.org/MRA/mra/article/view/5717>
- Marcacine, K. O., et al. (2018). Fatores associados à mamoplastia de aumento e o aleitamento materno. *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*, 52, e03363.
<https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017037803363>
- Maruccia, M., Giudice, G., & Nacchiero, E. (2024). Pectoral tissue expander and acellular dermal matrix for a two-stage muscle sparing breast reconstruction: Indications, surgical technique and clinical outcomes. *Aesthetic Plastic Surgery*.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00266-024-04512-1>
- McCarthy, Colleen M., et al. Patient Registry and Outcomes for Breast Implants and Anaplastic Large Cell Lymphoma Etiology and Epidemiology (PROFILE): Updated Report 2012–2020. *Plastic and Reconstructive Surgery* 152(4S):p 16S-24S, October 2023. DOI: 10.1097/PRS.00000000000010475
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. *Revista Brasileira De Cirurgia Plástica*, 29(3), 352–360.
<https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0066>
- Nahabedian, M. Y. (2005). Discussion: Comparative study of subpectoral and prepectoral

expander/implant-based breast reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 116(4), 1003–1004. <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000174563.82239.CB>

Nishimura, A., et al. Rotação de trás para frente de implante anatômico após 31 meses da mamoplastia de aumento: relato de caso. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 2014. v. 29, n. 2. <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/5T9WMgMV3mgHSzQfsGDDrQh/?lang=pt#>

Parker C, & Damodaran S, & Bland K.I., & Hunt K.K. (2020). *Mamas*. Brunicardi F, & Andersen D.K., & Billiar T.R., & Dunn D.L., & Kao L.S., & Hunter J.G., & Matthews J.B., & Pollock R.E.(Eds.), Schwartz. *Principios de Cirugía*, 11e. McGraw-Hill Education. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2958§ionid=249859282>

Pérez, R. L., Prince Duno, J., Hernández Jiménez, M., García Castillo, M. E., Piña Chirinos, Y., & Reigosa Yániz, A. (2021). Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios: Propuesta de manejo. *Revista Venezolana de Oncología*, 33(4), 206-214. <https://www.redalyc.org/journal/3756/375667619004/375667619004.pdf>

Perry, C. P. (2018). The safety of breast implants: Silicone versus saline. *Journal of Women's Health*, 7(4), 389–398. <https://doi.org/10.1089/jwh.1998.7.389>

Prado, Arturo S., et al. A Word of Caution on the Explantation of Polyurethane Breast Implants.

Plastic and Reconstructive Surgery 117(5):p 1655-1657, April 15, 2006. DOI: 10.1097/01.prs.0000201208.20438.82

Rodríguez-García, F. A., Servín-Rodríguez, C. E., et al. (2024). Autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants (ASIA): A case of systemic symptoms following breast implants and vaccinations. *International Journal of Autoimmune Diseases*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210261224012781>

Rosique, R. G., & Rosique, M. J. (2012). Seroma formation in implant-based breast reconstruction: Causes and treatment strategies. *Annals of Plastic Surgery*, 69(3), 235–239. <https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e31822939c9>

Rubio, N., Lannegrand Menéndez, B., Duque Muñoz, M., Montes Fernández, M., & Ciudad Fernández, M. J. (2020). Complicaciones infrecuentes de las prótesis de mama. *Radiología*, 62(4), 266-279. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2020.01.008>

Safran, T., Al-Badarin, F., & Al-Halabi, B. (2022). Aesthetic limitations in direct-to-implant prepectoral breast reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*. [LWW](#)

Sainz-Arregui, J., & Vaquero Pérez, M. del M. (2020). *Perfil da cirurgia de aumento de mama no Brasil*. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 35(3), 347-353. <https://www.rbcp.org.br/details/2525/pt-BR/perfil-da-cirurgia-de-aumento-de-mama-no-brasil>

Shoenfeld, Y., Agmon-Levin, N., & Rose, N. R. (2011). *Infection and Autoimmunity*.

Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53762-4.00040-3>

Silveira, L. de H. J., Oliveira, V. S. de ., & Pinheiro, R. F.. (2023). Breast implant-associated –

Anaplastic Large Cell Lymphoma: a call for disease awareness. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 45(1), 124–126.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.06.019>

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., et al. (2016). The Third International

Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801–810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>

Staber, P. B., Rohrbeck, J., Drach, M., Ullrich, R., & Ün, D. (2024). Breast implant-associated

anaplastic large cell lymphoma: A case report about a patient with cytology negative for malignancy. *Life*. <https://www.mdpi.com/2075-1729/14/11/1494>

Swanson, E. (2024). A Rebuttal of Conclusions from the Italian Ministry of Health Regarding

BIA-ALCL Incidence and Causation. *Aesthetic Plastic Surgery*.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00266-024-04531-y>

Sweitzer, K., Arias-Camison, R., & Cafro, C. (2024). The use of reinforced ovine mesh in

implant breast reconstruction: Equivalent outcomes to human acellular dermal matrices and more cost-effective. *Annals of Plastic Surgery*.

https://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/fulltext/2024/12000/the_use_of_reinforced_ovine_mesh_in_implant_breast.4.aspx

Szappanos, Á., Hajas, Á., & Kádár, K. (2024). Severe cardiovascular manifestation of ASIA syndrome triggered by silicone breast implants. *Rheumatology*.

<https://academic.oup.com/rheumatology/advance-article-abstract/doi/10.1093/rheumatology/keae564/7829157>

Taylor E.M., & Chun Y.S. (2021). *Cirugía plástica y reconstructiva*. Doherty

G.M.(Ed.), *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*, 15e. McGraw Hill. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3076§ionid=262847501>

Tejerina A, & Escalonilla A, & Bernal A, & Rabadán J.F. (2020). *Fisiología de la mama*.

Fernández-Tresguerres J.A., & Cachofeiro V, & Cardinali D.P., & Delpón E, & Díaz-Rubio E, & Escriche E, & Juliá V, & Teruel F, & Pardo M(Eds.), *Fisiología humana*, 5e. McGraw-Hill Education. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2987§ionid=254132794>

U.S. Food and Drug Administration. (2023). About FDA. <https://www.fda.gov/about-fda>

Young, V. L., & Nemecek, J. R. (2004). *Capsular contracture in breast augmentation*. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 113(1), 216–222. <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000091163.92098.53>

Zahdi, N. S., et al. (2023). ASIA e BIA-ALCL como reações adversas aos implantes mamários

de silicone. *Revista Brasileira De Cirurgia Plástica*, 38(2), e0686.

<https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0686-PT>

GLOSARIO

1. **Absceso:** Acumulación de pus en un tejido orgánico, formada por desintegración de las células afectadas y aumento de las defensas orgánicas en la zona lesionada.
2. **ASIA (Síndrome Autoinmune/Inflamatorio Inducido por Adyuvantes):** Conjunto de síntomas autoinmunes e inflamatorios relacionados con el uso de adyuvantes como materiales en implantes.
3. **Autoimagen:** Imagen o concepto que uno tiene de sí mismo.
4. **Capsulectomía:** La cirugía que consiste en la extirpación de una cápsula formada alrededor de un implante.
5. **Cirugía prepectoral:** Es la colocación de implantes mamarios sobre el músculo pectoral.
6. **Cirugía subglandular:** Técnica quirúrgica para colocar implantes debajo de la glándula mamaria, pero por encima del músculo pectoral.
7. **Cirugía submuscular:** Técnica quirúrgica que coloca los implantes mamarios debajo del músculo pectoral mayor.
8. **Contractura capsular:** Endurecimiento de la cápsula fibrosa que se forma alrededor de un implante mamario.
9. **Dehiscencia:** Separación de los bordes de una herida quirúrgica o de los tejidos previamente unidos.
10. **Desplazamiento del implante:** Movimiento o cambio de posición de un implante mamario respecto a su ubicación original.
11. **Edema:** Acumulación excesiva de líquido en los tejidos del cuerpo.

- 12. FDA (Food and Drug Administration):** Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos, responsable de la regulación de alimentos, medicamentos y dispositivos médicos.
- 13. Fibromas mamarios:** Tumores benignos del tejido fibroso de las mamas.
- 14. Fibrosis capsular:** Formación de tejido fibroso alrededor de un implante, provocando endurecimiento.
- 15. Hematoma:** Acumulación de sangre en un tejido, causada por la rotura de vasos sanguíneos.
- 16. Hemorragia posquirúrgica:** Pérdida excesiva de sangre después de una intervención quirúrgica.
- 17. Impacto psicosocial:** Efecto que una situación o procedimiento tiene en el bienestar psicológico y la interacción social de una persona.
- 18. Implantes lisos:** Implantes con una superficie externa suave.
- 19. Implantes mamarios:** Dispositivos colocados quirúrgicamente para mejorar o reconstruir la forma de los senos.
- 20. Implantes texturizados:** Implantes con una superficie rugosa diseñada para reducir el riesgo de contractura capsular.
- 21. Infección posoperatoria:** Infección que ocurre después de una cirugía, en el área de la intervención.
- 22. Isquemia:** Insuficiencia de riego sanguíneo en un órgano o tejido, generalmente por obstrucción de un vaso sanguíneo.

- 23. Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios (BIA-ALCL):** Cáncer raro que afecta a las células del sistema inmunológico, relacionado con ciertos implantes mamarios.
- 24. Mamoplastia de aumento:** Cirugía para aumentar el tamaño o mejorar la forma de las mamas mediante implantes.
- 25. Mamoplastia reconstructiva:** Cirugía para reconstruir la forma de las mamas, generalmente tras una mastectomía.
- 26. Matrices dérmicas acelulares (ADM):** Material biológico utilizado en cirugía reconstructiva para soportar tejidos y aumentar su regeneración.
- 27. Mallas sintéticas:** Materiales artificiales utilizados para reforzar tejidos en cirugía.
- 28. Necrosis:** Muerte de las células o tejidos de un organismo vivo.
- 29. Perfil epidemiológico:** Caracterización de la distribución y frecuencia de enfermedades en una población.
- 30. PRISMA:** Siglas de "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses", una guía para la revisión sistemática.
- 31. Ruptura del implante:** Falla estructural del implante, que puede liberar su contenido al cuerpo.
- 32. Seroma:** Acumulación de líquido seroso en un área operada.
- 33. Shock séptico:** Condición grave causada por una infección generalizada que lleva al fallo de los órganos.
- 34. Taponamiento:** Obstrucción o cierre de un conducto u orificio, generalmente por acumulación de líquido.

35. Técnica estéril: Procedimientos diseñados para prevenir la contaminación y mantener un ambiente aséptico durante la cirugía.

ANEXOS

Tabla 7. Ficha 3.0.

Fecha de búsqueda	Base de datos	Ecuación de búsqueda	Filtros	Resultados totales	Repetidos	Título	Referencia bibliográfica	Año	Idioma	Tipo de estudio	Resumen	Elegibilidad
5/5/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	35	0	Benchmarking outcomes in plastic surgery.	Alderman, A. K., Collins, E. D., Streu, R. (2009). Benchmarking outcomes in plastic surgery. Plastic and Reconstructive Surgery. Recuperado de journals.lww.com	2009	Inglés	Artículos científicos	Analiza la importancia del establecimiento de estándares de referencia en cirugía plástica, proporcionando una evaluación objetiva de los resultados clínicos.	Si
10/5/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	20	0	Avaliação do índice de infecção de implantes mamários utilizados na reconstrução de mama do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo.	Almeida, P. N. D., et al. (2014). Avaliação do índice de infecção de implantes mamários utilizados na reconstrução de mama do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. Revista Brasileira De Cirurgia Plástica, 29(3), 361-367. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0067	2014	Portugués	Artículos científicos	Evalúa la incidencia de infecciones en implantes mamarios en un centro oncológico en Sao Paulo. Analiza 361 casos para determinar los factores de riesgo asociados y estrategias de prevención. También subraya la necesidad de protocolos rigurosos para disminuir complicaciones.	Si
10/5/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	22	0	Bilateral implant breast reconstruction: outcomes, predictors, and matched cohort analysis in 730 2-stage breast reconstructions over 10 years.	Antony, A. K., et al. (2014). Bilateral implant breast reconstruction: outcomes, predictors, and matched cohort analysis in 730 2-stage breast reconstructions over 10 years. Annals of Plastic Surgery. Recuperado de LWW	2014	Inglés	Estudio retrospectivo	Estudio de 730 reconstrucciones mamarias bilaterales realizadas en un periodo de 10 años. Examina los factores predictivos y resultados quirúrgicos en dos etapas, proporcionando una base sólida para decisiones clínicas en cirugías reconstructivas complejas.	Si
13/5/24	PubMed	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	15	0	Capsular contracture in breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis.	Christodoulou, N. et al. (2024). Capsular contracture in breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis. https://doi.org/10.1016/j.bjps.2024.08.057 .	2024	Inglés	Revisión sistemática y meta-análisis	Revisa la contractura capsular en reconstrucciones mamarias. Identifica tasas de incidencia, factores de riesgo y estrategias preventivas, estableciendo recomendaciones basadas en evidencia para minimizarlas.	Si
14/5/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	18	0	Exposed Implant after Immediate Breast Reconstruction - Presentation and Analysis of a Clinical Management Protocol.	Hassan, R. A. M., et al. (2021). Exposed Implant after Immediate Breast Reconstruction - Presentation and Analysis of a Clinical Management Protocol. Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetricia, 43(9), 690-698. https://doi.org/10.1055/s-0041-1735939	2021	Portugués	Artículos científicos	Describe protocolos clínicos para manejar casos de exposición de implantes tras reconstrucción mamaria inmediata. Analiza factores asociados y resultados terapéuticos, proponiendo formas para optimizar el manejo quirúrgico y clínico.	Si
15/2/24	ScienceDirect	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	25	0	Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Where Hematology and Plastic Surgery Meet.	Joks, Maria Magdalena, et al. (2024). Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Where Hematology and Plastic Surgery Meet. ScienceDirect, Elsevier. www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2152265024001794	2024	Inglés	Artículos científicos	Aborda el linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. Explora los aspectos clínicos, diagnóstico y tratamiento, destacando la colaboración interdisciplinaria entre hematología y cirugía plástica para un enfoque integral.	Si
10/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	17	0	Fatores associados à mamoplastia de aumento e o aleitamento materno.	Marcacine, K. O., et al. (2018). Fatores associados à mamoplastia de aumento e o aleitamento materno. Revista Da Escola De Enfermagem Da USP, 52, e03363. https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017037803363	2018	Portugués	Artículos científicos	Examina cómo la mamoplastia de aumento puede afectar la lactancia materna. Se identifican los factores de riesgo y se evalúan las experiencias de mujeres sometidas a este procedimiento, por ejemplo el cambio en la sensibilidad mamaria.	Si
10/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	14	0	Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos.	Montandon, R. E. (2014). Estudo de complicações em próteses mamárias: avaliação de 546 casos em oito anos. Revista Brasileira De Cirurgia Plástica, 29(3), 352-360. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0066	2014	Portugués	Artículos científicos	Analiza complicaciones en 546 casos de prótesis mamarias durante ocho años. Identifica las tendencias en complicaciones como la contractura capsular e infecciones, proporcionando datos valiosos para prevenir y manejar este tipo de complicaciones.	Si
12/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	12	0	Rotação de trás para frente de implante anatômico após 31 meses da mamoplastia de aumento: relato de caso.	Nishimura, A., et al. Rotação de trás para frente de implante anatômico após 31 meses da mamoplastia de aumento: relato de caso. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, 2014, v. 29, n. 2. Recuperado de https://www.scielo.br/j/rbcp/a/ST9WMgMV3mgHSzQfGDDrQh/?lang=pt#	2014	Portugués	Artículos científicos	Documenta la rotación anatómica de un implante mamario 31 meses después de una mamoplastia de aumento, destacando los factores predisponentes e implicaciones clínicas.	Si
14/9/24	ScienceDirect	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	8	0	A Word of Caution on the Explantation of Polyurethane Breast Implants.	Prado, Arturo S., et al. A Word of Caution on the Explantation of Polyurethane Breast Implants. Plastic and Reconstructive Surgery 117(5):p 1655-1657, April 15, 2006. DOI: 10.1097/01.prs.0000201208.20438.82	2006	Inglés	Artículos científicos	Explica los desafíos y riesgos asociados a la explotación de implantes mamarios de poliuretano. Analiza consideraciones quirúrgicas y recomendaciones para minimizar complicaciones durante este procedimiento.	Si

16/9/24	ScienceDirect	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	10	0	Aesthetic limitations in direct-to-implant prepectoral breast reconstruction.	Safran, T., Al-Badarin, F., & Al-Halabi, B. (2022). Aesthetic limitations in direct-to-implant prepectoral breast reconstruction. <i>Plastic and Reconstructive Surgery</i> . Recuperado de LWW	2022	Inglés	Artículos científicos	Analiza las limitaciones estéticas de la reconstrucción mamaria prepectoral directa. Identifica desafíos técnicos y considera soluciones para mejorar resultados estéticos en las pacientes.	Si
17/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	7	0	Breast implant-associated - Anaplastic Large Cell Lymphoma: a call for disease awareness.	Silveira, L. de H. J., Oliveira, V. S. de ., & Pinheiro, R. F. (2023). Breast implant-associated - Anaplastic Large Cell Lymphoma: a call for disease awareness. <i>Hematology, Transfusion and Cell Therapy</i> , 45(1), 124–126. https://doi.org/10.1016/j.hct.2021.06.019	2023	Portugués	Artículos científicos	Enfatiza la necesidad de una mayor concienciación sobre el BIA-ALCL. Revisa casos clínicos y destaca la importancia del diagnóstico temprano para el manejo eficaz de esta complicación.	Si
19/9/24	SCIELO	Mamoplastia de aumento	Artículos científicos originales, ensayos clínicos, ensayos aleatorizados, reportes de casos y serie de casos, estudios de cohorte, estudios transversales, y estudios de casos y controles.	6	0	ASIA e BIA-ALCL como reações adversas aos implantes mamários de silicone.	Zahdi, N. S., et al. (2023). ASIA e BIA-ALCL como reações adversas aos implantes mamários de silicone. <i>Revista Brasileira De Cirurgia Plástica</i> , 38(2), e0686. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0686-PT	2023	Portugués	Artículos científicos	Examina el síndrome autoinmune inflamatorio inducido por adyuvantes y el BIA-ALCL como reacciones adversas a implantes mamarios de silicona. Analiza detalladamente el impacto clínico y estrategias para mitigarlos.	Si

CARTA DEL TUTOR

San José, 30 de noviembre de 2024

Señores
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante **GUSTAVO LOMBARDI RENGEL**, cédula de identidad número DIMEX: **107600177408**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **“COMPLICACIONES POR LA COLOCACIÓN DE IMPLANTES MAMARIOS DE 2000 AL 2024, REVISIÓN SISTEMÁTICA 2024”** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
B)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	19%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
D)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
E)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	19%
	TOTAL		98%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente

ALLAN EMILIO
RIMOLA RIVAS
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
ALLAN EMILIO RIMOLA RIVAS
(FIRMA)
Fecha: 2024.12.02 00:48:30
-06'00'

Dr. Allan Rímola Rivas
Cédula: 110870329
Código médico: 8533

DECLARACIÓN JURADA

Yo Gustavo Lombardi Rengel, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 107600177408 egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad

Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Médico general,

juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Complicaciones por la colocación de implantes mamarios del 2000 a 2024.

Revisión sistemática, 2024.

es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 2 días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro (24).



Firma del estudiante

Cédula

CARTA DEL LECTOR

San José, 13 de enero de 2025

Departamento de Servicios Estudiantiles
Universidad Hispanoamericana
Presente


Estimados señores:

El estudiante GUSTAVO LOMBARDI RENGEL, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **COMPLICACIONES POR LA COLOCACIÓN DE IMPLANTES MAMARIOS DE 2000 AL 2024: REVISIÓN SISTEMÁTICA 2024.**

El cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones esenciales correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con los requisitos para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



DRA. KAREN JARA
Céd. 113680471
Cód. 13226

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 14 de enero de 2025


Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Gustavo Lombardi Rengel con número de identificación 107600177408 autor (a) del trabajo de graduación titulado Complicaciones por la colocación de implantes mamarios: 2000 al 2024: revisión sistemática 2024 presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar por el título de medicina y cirugía; (/ NO) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,


107600177408
Firma y Documento de Identidad

ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.

b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana

c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las “Condiciones de uso de estricto cumplimiento” de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.