

# Implantes y complicaciones en la **mamoplastia de aumento** reportadas entre los años 2000-2012

*Literature review of the complications  
in breast augmentation surgery  
between the years 2000-2012*



**Vivian Andrea Ortega González**

Fundación Universitaria del Área Andina.  
Trabajo de Opción de Grado  
en Instrumentación Quirúrgica<sup>1</sup>.

Teléfono: 2503945

Correo electrónico: vaog89@hotmail.com

---

1 N. del E.: Todas las referencias bibliográficas de este artículo corresponden al modelo Vancouver y en su mayoría son de la lengua inglesa.

# 44

---

## RESUMEN

---

**Objetivo:** realizar un análisis retrospectivo sobre la mamoplastia de aumento, las prótesis utilizadas y las complicaciones reportadas entre enero del año 2000 y enero del año 2012.

**Métodos:** se realizó una búsqueda bibliográfica en medios virtuales como Medline / Pubmed, Scielo, Ebsco, Lilacs, que proporcionaran un nivel de evidencia sobre las complicaciones de la mamoplastia de aumento entre enero de 2000-enero de 2012.

**Resultado:** en 424 artículos encontrados sobre las complicaciones en la mamoplastia de aumento (ruptura del implante, contractura capsular, infecciones, seromas tardíos y hematomas), se escogieron 84 que cumplían con la indicación de año de publicación y complicación. El total de pacientes operadas fue de 35045, de las cuales 2955 presentaron alguna complicación. El 44% presentaron contractura capsular, 37% ruptura de la prótesis, 12% hematomas, 4% seromas, 2% infección y 1% asociación con el cáncer.

**Conclusiones:** las complicaciones que más se reportan luego de la cirugía son: la contractura capsular, la infección, la ruptura de la prótesis, los seromas los hematomas. La contractura capsular es la complicación más frecuente cuando el tamaño de la prótesis es mayor a 350 ml y se utiliza la incisión inframamaria o transaxilar. La ruptura de la prótesis tiene que

ver principalmente con el tiempo que dure la prótesis en uso, siempre se deben hacer revisiones cada 10 años y si es necesario cambiar la prótesis por una nueva. Los hematomas y los seromas son causados en un mayor porcentaje por las prótesis de cubierta texturizada.

---

### Palabras clave:

**mamoplastia, prótesis mamaria, contractura capsular, la mama, complicaciones posmamoplastia de aumento.**

---



---

## ABSTRACT

---

**Objective:** Retrospective analysis on breast augmentation, the prostheses used and complications reported from January 2000 to January 2012.

**Methods:** We conducted a systematic review of a literature search in Medline / Pubmed, Scielo, Ebsco, Lilacs, In physical materials like human anatomy books, books in plastic surgical techniques, which provide a level of evidence about the complications of mammoplasty increase from January 2000-January 2012.

**Result:** We found a total of 424 articles on complications, of which 84 were selected that met the publication year indication and complication. The total number of patients operated for breast augmentation was 35,045, of which 2955 had complications. Of these, 44% had capsular contracture, 37% rupture of the prosthesis, 12%

hematomas, seromas 4%, 2% and 1% infection association with cancer.

**Conclusions:** Breast augmentation is the third most performed surgery in the entire world. The most frequent complications following a surgery like this are the local complications, which are: the capsular contracture, infection, rupture of the prosthesis, seromas bruising. The capsular contracture remains the most frequent complication when the size of the prosthesis is greater than 350 ml and is used the incision inframamary or transaxilar.

---

### Key Words:

**breast mammary gland, mammoplasty, breast augmentation, capsular contracture, breast prosthesis.**

---

## Introducción

Según la Sociedad Internacional de cirugía plástica estética (ISAPS), el término “cirugía plástica estética” hace referencia a todos aquellos procedimientos quirúrgicos que combinan el arte con la ciencia. El término “estética” hace referencia a la “apreciación de la belleza”, mientras que el término “plástico” significa “moldear o dar forma”. De esto podemos decir que la cirugía plástica estética hace referencia a todos los procedimientos que van encaminados a remodelar las estructuras corporales con el

único objetivo de mejorar la apariencia y aumentar el autoestima del individuo (1). Dentro de estos procedimientos encontramos la mamoplastia de aumento que consiste en implantar una prótesis con el fin de mejorar la forma y la proyección de la mama (2).

Los implantes mamarios son dispositivos médicos que se utilizan para aumentar el tamaño del pecho, para corregir una anomalía congénita para reconstruir el seno después de la mastectomía. Existen casos congénitos o adquiridos en los que la mama puede alterarse en cuanto a su aspecto, volumen y situación, ocasionando trastornos psicológicos, como la mala adaptación de la mujer a su medio, inhibición, rechazo sexual, falta de aceptación y agresividad física, además de problemas orgánicos, como alteraciones de la columna y problemas respiratorios (3).

Según el último estudio realizado en el 2011 por La Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética (International Society of Aesthetic Plastic Surgeons, ISAPS), en el mundo se reportaron 6.371.070 cirugías plásticas estéticas durante el año 2010. El continente en el cual se realizaron más cirugías plásticas durante este año fue Asia con el 29.5% (4.336.866), seguida por Norte América, Europa, Sur América, África y, por último, Oceanía, con un porcentaje de 28.5%, 24.1% 15.4% 1.6% y 0.9% respectivamente.

El país en el cual se realizaron más procedimientos quirúrgicos fue Estados Unidos con un 17.2% (1.094.146), Colombia se encuentra situada en el décimo lugar con un 3.3% es decir 211.879 cirugías reportadas durante el año 2010. Según este mismo estudio la cirugía más realizada fue la liposucción con un 19.9% (1.268.287), seguida de la mamoplastia de aumento con un 18.9% (1.205.251), en todo el mundo.

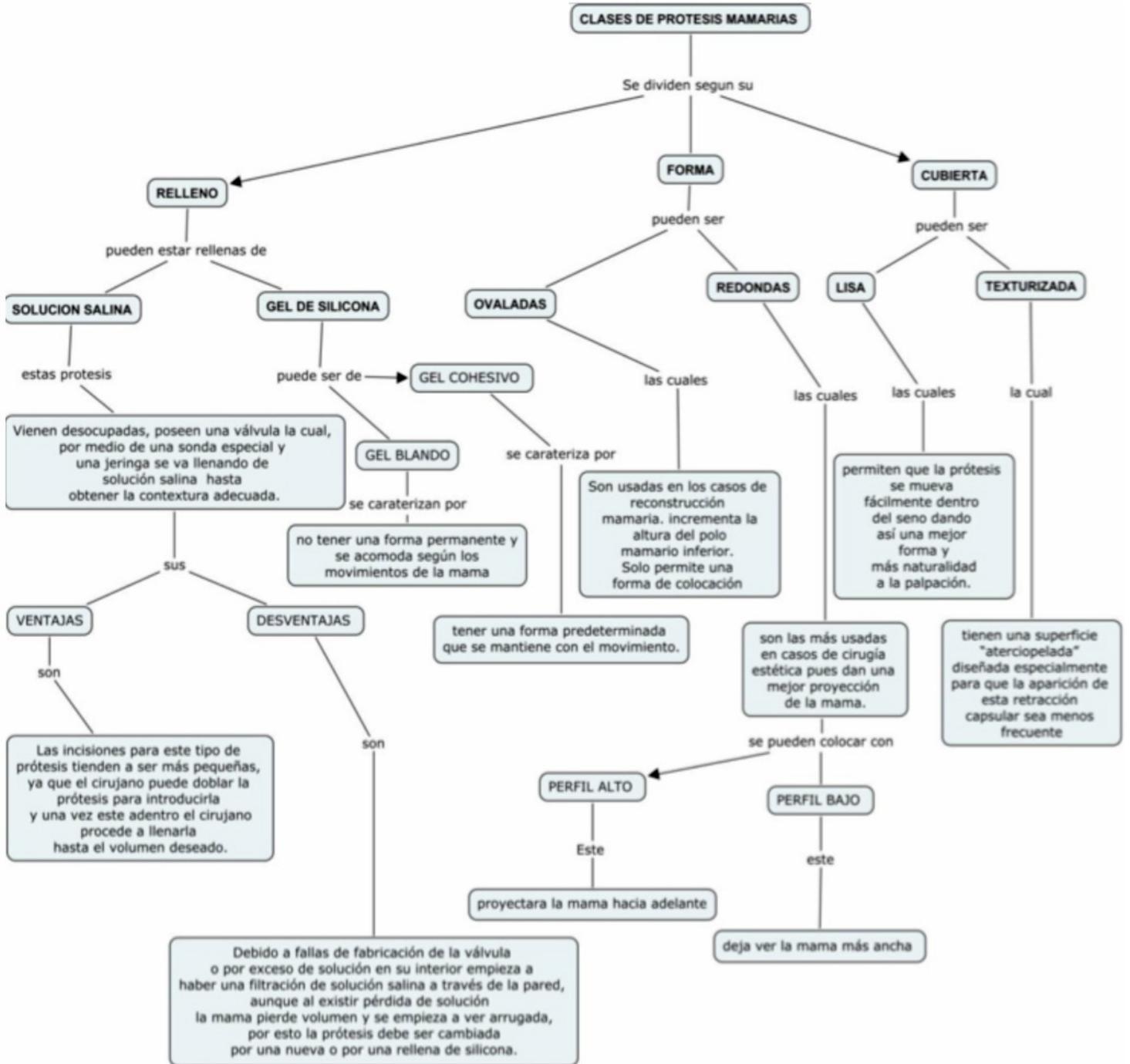
Durante el 2010, en Estados Unidos se realizaron 284.351 (23.6%) mamoplastias de aumento. Mientras que en Colombia se realizaron un total 38.779 mamoplastia de aumento, (7) con solo 950 cirujanos plásticos certificados por la ISAPS. Como lo evidencian las estadísticas, la cirugía de aumento de mamario es común en todo el mundo, sin embargo, hay una variación en los materiales y las técnicas quirúrgicas, (8) presentando un factor de riesgo a diversas complicaciones; pero en la actualidad no existen muchos textos de revisión recientes que hablen sobre las complicaciones dadas en la mamoplastia de aumento, esta revisión bibliográfica busca recopilar datos sobre las complicaciones más frecuentes en la cirugía de mamoplastia de aumento en los años 2000-2012, esta investigación servirá de base de datos de referencia, tanto a las personas que deseen realizarse esta cirugía como a los cirujanos plásticos.

---

## Metodología

Se realizó una búsqueda bibliográfica en medios virtuales como Medline/ Pubmed, Scielo, Ebsco, Lilacs; así como también en libros de anatomía humana y técnicas quirúrgicas en cirugía plástica. Para esto se usaron palabras claves como: mama (breast) glándula mamaria (mammary gland) mamoplastia (mammoplasty) prótesis mamarias (breast prosthesis) anatomía mamaria (anatomy of the breast) fisiología mamaria (mammary physiology) morfología mamaria (morphology of the breast), contractura capsular (capsular contracture), aumento mamario (breast augmentation) y ruptura de los implantes de silicona (silicone breast implant rupture).

La información se empezó a buscar por años desde enero del 2000 hasta enero del 2012 y por las complicaciones más reportadas (ruptura del implante, contractura capsular, infecciones, seromas tardíos y hematomas) con las palabras claves anteriormente nombradas, que fueran artículos de uso libre y completo. Luego se verificó que el resumen y los resultados de dichos artículos o estudios tuvieran información completa, con datos estadísticos veraces, se recopilaron los artículos en PDF para su posterior traducción, haciendo uso de diferentes programas de traducción de documentos como English – Spanish Interpreter (ESI) Estándar 4.4.



**Figura 1.** Prótesis mamarias de silicona.

Ortega, V. 2013 (13).

de Fabrizio Ferri-Benedetti y Google Translator. El análisis de los resultados se hizo con una base de datos en Microsoft Excel 2007 (Microsoft Office), la cual en sus encabezados tenía el título del artículo, las complicaciones, número de pacientes, porcentajes de complicaciones, año de publicación y país. Se descartaron los artículos que no eran de texto completo y que no eran de uso público.

### Prótesis usadas en la mamoplastia de aumento

Desde un punto de vista general, una prótesis es un cuerpo extraño formado por material inorgánico, que se introduce en el organismo con el fin de devolver alguna característica perdida, ya sea tanto en su forma como en

su función. Los implantes mamarios van encaminados a mejorar o restablecer la morfología de las mamas, aumentando su volumen o restableciendo su forma en los casos en los que la mujer ha sido sometida a una mastectomía. Durante años se han utilizado una gran cantidad de productos químicos para aumentar el volumen de los senos, en la década de los 60 se incorporó el uso de la silicona, el silastic fue el nombre que la Dow Corning dio a la silicona en los años 60 (9). Las prótesis se pueden clasificar según su relleno, forma y cubierta (Figura 1) (10) (11) (12).

### Complicaciones de la mamoplastia de aumento

Se define como complicación quirúrgica cualquier evento

adverso que se presente después de un procedimiento quirúrgico y que puede cambiar el curso habitual de la cirugía durante el acto quirúrgico (15).

Aunque los datos epidemiológicos sobre las complicaciones después de una mamoplastia de aumento en Colombia son escasos. Existen datos recopilados que están disponibles sobre los implantes mamarios modernos (16). Actualmente, las complicaciones más comunes de la mamoplastia de aumento son: la contractura capsular, la infección, la ruptura del implante, los seromas tardíos y los hematomas (17).

En 1999, el Instituto de Medicina (OIM) de Estados Unidos publicó un informe completo sobre la seguridad de los implantes mamarios de silicona, dicho informe hace una distinción entre las complicaciones locales y sistémicas. La conclusión a la cual llegaron nos indica que las complicaciones locales son el principal problema de los implantes de silicona, teniendo en cuenta como complicaciones locales la ruptura de la prótesis, la contractura capsular, la infección y el dolor, que daban lugar a una segunda intervención quirúrgica. También cabe aclarar que en este mismo informe la OIM concluyó que las prótesis de silicona no causaban enfermedades sistémicas como el cáncer o alguna enfermedad autoinmune (18). Por este mo-



De izquierda a derecha: lisa redonda, texturizadas redondas y ovaladas

Fuente: Escudero, F. J., 2005 (14).

tivo se decidió clasificar las complicaciones de la más grave a la más leve. Iniciando con la ruptura del implante.

La *ruptura* del implante es la más grave complicación luego de una mamoplastia de aumento. Después de más de treinta años de aparición de los implantes mamarios de silicona en el mercado, siguen habiendo muchas preguntas sin contestar sobre la seguridad de las prótesis. Aunque los informes de los fabricantes sugieren un promedio de 0.2% al 1.1% de rupturas de las prótesis, por otro lado un informe presentado en febrero de 1992 por la FDA (Food and Drug Administration) habla de un promedio del 4% al 6%. Hasta ese año no era posible predecir con certeza cómo se iban a comportar estos implantes a los 10, 20 o 30 años siguientes a la implantación (19). La ruptura del implante es una complicación conocida y la principal causa de extracción del implante (20).

La mayoría de las rupturas no tienen un origen traumático y su incidencia aumenta con el pasar de los años, con una tasa de ruptura del 2% a los 5 años y del 12% al 15% a los 10 años. Los síntomas más comunes a la hora de presentarse la ruptura son: la alteración del contorno, desplazamiento de la prótesis, formación de masas, dolor e inflamación. Cuando la prótesis está rellena de solución salina, se produce una disminución del tamaño de esta.

Existen dos tipos de rupturas la intracapsular y la extracapsular. En la primera se rompe la cubierta de la prótesis, pero la salida de silicona no se extiende por fuera de la capsula fibrosa que se forma alrededor de esta, este tipo es el más frecuente. Por otro lado en la ruptura extracapsular se rompe la cubierta de la prótesis y la capsula fibrosa, provocando una salida de silicona hacia los tejidos adyacentes (21). Esta ruptura conlleva a la formación de siliconomas, que son depósitos de gel de silicona que se presentan como nódulos y causan una reacción local, como la linfadenopatía, por la migración de la silicona a los ganglios linfáticos axilares, que se muestran como masas palpables (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52).

La segunda complicación más frecuente, pero menos grave que la ruptura, es la *contractura capsular*. Es un proceso natural en el que se forma una cápsula alrededor del implante, que lo contrae y lo oprime. Esta es una de las complicaciones más frecuentes. Causada por diferentes factores como lo son: el talco de los guantes usados en cirugía, las partículas de algodón o gasa, la fricción entre la prótesis y el tejido que se encuentra alrededor de la prótesis, los hematomas y la infección. Los sistemas pueden variar de acuerdo al grado de con-

tractura que presente la paciente (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72).

La contractura capsular tiene una clasificación llamada escala de Baker, la cual habla de 4 grados según la gravedad de la contractura (73):

- **Grado I:** la mama esta normalmente blanda y parece natural.
- **Grado II:** la mama está algo firme pero sigue pareciendo normal.
- **Grado III:** la mama está firme y el implante puede palpase.
- **Grado IV:** la mama esta dura, su forma esta distorsionada y es doloroso.

La tercera complicación menos frecuente que las anteriores, pero que se encuentra reportada en la literatura son *las infecciones*. Se definen como la invasión y multiplicación de microorganismos en tejidos corporales, especialmente que causan daño celular local debido al metabolismo competitivo, toxinas, replicación intracelular o respuesta antigénica o anticuerpo.

Un artículo publicado en 2011 en Argentina evidencia que dentro de las infecciones reportadas en pacientes con mamoplastia de aumento se encuentra, que en su

mayoría, son causados por *Staphylococcus aureus* o *Estafilococo coagulasa negativo*. Así mismo, y de manera esporádica, se han encontrado microbacterias que causan infección en esta cirugía (74).

Las infecciones se pueden clasificar en infecciones tempranas o tardías. Las infecciones tempranas son las que se presentan horas después de la cirugía y en el posoperatorio, mientras que las tardías son las que se presentan después de 1 mes de realizada la cirugía. Las infecciones se presentan en el 2.5%, de todas mamoplastias de aumento realizadas en el mundo, presentándose la infección temprana en un 1.7% y la tardía en un 0.8% según un estudio realizado en 2005 (75).

Según la División de Enfermedades Infecciosas del Departamento de Medicina Interna de la Universidad de Michigan habla de que la infección después de la cirugía de implantes mamarios se produce en el 2,5% de las mamoplastias de aumento y hasta un 35% en las reconstrucciones después de una mastectomía. En ocasiones, las infecciones se presentan después de muchos años de realizada la cirugía, en todos los casos se debe drenar el contenido y retirar la prótesis (76) (77) (78) (79).

La cuarta complicación, que se puede llegar a presentar son *los seromas tardíos*; que es el aumento de líquido en la periferia del implante mamario y que ocurre a par-

tir de los tres meses de realizada la cirugía (80) (81) (82) (83) (84) (85).

Según la América Society of Cosmetic Breast Surgery, los seromas se presentan de 4 a 12 años después de la cirugía con un promedio de 6 años, su incidencia es del 1% al 2%. Según un estudio realizado en 2010 se concluyó que los seromas son una complicación tardía y se presenta en mayor cantidad con los implantes texturizados. Su tratamiento es netamente quirúrgico, en este estudio se tomaron en cuenta 7 casos de pacientes operadas de mamoplastia de aumento y que presentaron el seroma en 4 casos entre los 12 y 24 meses posteriores a la cirugía y en 3 casos a los 7, 10 y 11 años (86).

La última complicación son *los hematomas*, que son acumulaciones de sangre en un tejido a causa de la ruptura de un vaso. La incidencia del hematoma periprotésico durante el periodo posoperatorio se ha informado que va desde el 2% al 10.3%.

Según un estudio publicado en el 2010 por la Revista Canadiense de Cirugía Plástica, se muestra que después de una amplia búsqueda bibliográfica hasta ese momento solo se habían reportado 20 casos de pacientes con hematomas tardíos, entre los 4 meses y los 22 años posteriores a la cirugía de mamoplastia de aumento. Nueve de estas pacientes se les habían implantado las prótesis como tratamiento reconstructivo luego de

la mastectomía por cáncer, los 11 restantes se habían realizado la cirugía con fines estéticos. Varias son los factores que influyen en la formación de los hematomas como lo son: los traumatismos, la contractura capsular, la ruptura del implante, el cáncer y las infecciones. En 2000 se reportó un caso de una paciente que a los 12 años luego de la cirugía presentó el hematoma. En el 2003 se reportó un caso de un paciente que desarrolló los hematomas seis años después de la cirugía (87) (88) (89).

Por otro lado, mucho se ha hablado y especulado sobre la posible relación entre las prótesis mamarias y el *cáncer de mama*. Desde la implementación de las prótesis al mercado en 1960, se ha hablado sobre la incidencia de dichos implantes en el aumento considerable del cáncer de mama.

En 2011, se publicó un estudio realizado en Los Ángeles con los archivos de los Departamentos de Patología y Hematología de la Ciudad de Esperanza, se buscaron los diagnósticos que mostrarían linfomas primarios entre los años 1999 al 2007. Se encontraron 13 pacientes con linfomas primarios y 9 con LACG (Linfoma anaplásico de células grandes), 8 de estos tenían implantes mamarios con edades entre 32 y 62 años. De estas pacientes seis presentaban el linfoma en la mama izquierda y 3 en la derecha. Se conocía que 3 implantes eran de solución sa-

lina, uno de silicona y uno texturizado. El diagnóstico de LACG se dio en promedio a los 7 años de la cirugía de aumento mamario. Existen según este estudio 24 casos reportados en la literatura de pacientes con implantes de mama que presentaron LACG, de estos 11 implantes eran de silicona a y 9 de solución salina. Tanto en la literatura como en este estudio el promedio de diagnóstico fue a los 7 años de la cirugía. A raíz de este estudio, la FDA decidió establecer un registro para permitir un mayor estudio de esta asociación además de que le solicita a los médicos que reporten los casos de pacientes con implantes mamarios y que presenten LACG, ya que según este estudio existe un gran número de pacientes con implantes mamarios y que desarrollan carcinomas (90) (91) (92) (93) (94) (95).

## Resultados

Se encontraron un total de 424 artículos en las bases de datos, de los cuales se escogieron 84 que cumplían con la indicación de año de publicación y complicación. De los cuales 46 fueron publicados en Norte América y Centro América, 16 en Sur América y 22 en Europa. El total de pacientes fue de 35045, de las cuales 2955 presentaron alguna complicación. De estas el 44% presentaron contractura capsular, el 37% ruptura de la prótesis, el 12% hematomas,

**Tabla 1.** Ruptura de las prótesis según diferentes reportes en algunos países del mundo entre 2000-2012.

RUPTURA DE LAS PROTESIS						
PAIS	AÑO DE PUBLICACION	TOTAL PACIENTES DEL ESTUDIO	PACIENTES CON RUPTURAS	% RUPTURAS EN EL ESTUDIO	% DEFINITIVO	EDAD MEDIA PROTESIS AÑOS
EE.UU	2000	359	276	0,77	25,55	10,00
DINAMARCA	2001	271	70	0,26	6,51	18,00
DINAMARCA	2003	271	14	0,05	1,33	7,00
MEXICO	2004	1	1	1,00	0,09	10,00
ARGENTINA	2005	1287	219	0,17	20,24	10,00
EE.UU	2005	82	12	0,15	1,13	6,50
SUECIA	2006	144	1	0,00	0,09	6,00
CANADA	2006	122	1	0,01	0,09	3,00
COLOMBIA	2006	1	1	1,00	0,09	8,00
EE.UU	2007	941	1	0,02	0,09	3,00
ESPAÑA	2007	1697	41	0,02	3,75	7,00
ESPAÑA	2007	1697	20	0,01	1,88	5,00
EE.UU.	2008	325	11	0,03	1,02	6,00
SUECIA	2009	163	3	0,02	0,26	8,00
CANADA	2009	118	4	0,03	0,34	N/R
EE.UU	2009	1088	53	0,05	4,93	10,00
ALEMANIA	2009	6	6	1,00	0,55	6,00
GRECIA	2010	1	1	1,00	0,09	10,00
ARGENTINA	2010	66	11	0,17	1,04	N/R
EE.UU	2010	453	153	0,34	14,15	N/R
ARGENTINA	2010	60	13	0,22	1,20	N/R
ESPAÑA	2011	543	13	0,02	1,20	7,00
EE.UU	2011	1	1	1,00	0,09	13,00
EE.UU	2011	812	115	0,14	10,66	N/R
EE.UU	2011	1	1	1,00	0,09	28,00
EE.UU	2011	1	1	1,00	0,09	12,00
EE.UU	2012	34	28	0,83	2,61	N/R
		<b>11273</b>	<b>1082</b>		<b>9.60%</b>	<b>9,02</b>

**Fuente:** Ortega, V. Trabajo de opción de grado. Mamoplastia de aumento: implantes utilizados y complicaciones reportadas entre los años 2000-2012. Bogotá, Colombia. 2013.

el 4% seromas, el 2% infección y el 1% asociación con el cáncer. Como se ve representado en la tabla 1.

La ruptura del implante varía de acuerdo al tipo de prótesis implantada y al tiempo de implantación de esta, entre más

años aumenta más el riesgo de que la prótesis se rompa, con una edad promedio de 9 años, por eso es recomendable cambiar o por lo menos hacer una revisión de la prótesis. La incidencia de la ruptura según el nuestro estudio es

del 9.60%, con un total de 11.233 pacientes en 28 estudios diferentes de las cuales 1082 presentaron esta complicación (tabla 1).

La contractura capsular es otra complicación muy común se referenciaron 23 estudios con un

**Tabla 2.** Contractura capsular según diferentes reportes en algunos países del mundo entre 2000-2012.

**Fuente:** Ortega, V. Trabajo de opción de grado. Mamoplastia de aumento: implantes utilizados y complicaciones reportadas entre los años 2000-2012. Bogotá, Colombia. 2013.

CONTRACTURA CAPSULAR					
PAIS	AÑO DE PUBLICACION	TOTAL PACIENTES DEL ESTUDIO	PACIENTES CON CC	% CONTRACTURAS DEL ESTUDIO	% DEFINITIVO
EE.UU	2000	60	37	61%	2,83
EE.UU	2000	53	40	76%	3,11
EE.UU	2000	478	0,43	0,09%	0,03
DINAMARCA	2005	2277	364	16%	28,16
EE.UU	2005	82	20	24%	6,34
CANADA	2005	150	11	7,6%	0,88
MEXICO	2006	15	15	100,0%	1,16
CANADA	2006	122	2	0,8%	0,15
CANADA	2007	1	1	100%	0,08
CANADA	2007	5	5	100%	0,39
BRASIL	2007	352	36	10%	2,76
ESPAÑA	2008	476	10	2,00%	0,74
CANADA	2008	92	28	30%	2,13
EE.UU	2009	29	27	93%	2,08
BRASIL	2010	1447	42	2,90%	3,24
BRASIL	2010	1447	19	1,30%	1,45
BRASIL	2010	1	1	100%	0,08
EE.UU	2012	197	18	9%	1,42
REINO UNIDO	2012	1400	377	27%	29,11
SUIZA	2012	230	58	25%	4,44
COLOMBIA	2012	230	184	80%	14,22
		<b>9144</b>	<b>1294</b>		<b>14,15%</b>

total de 9144 pacientes de las cuales 1294 presentaron contractura capsular con una incidencia del 14.15% (tabla 2).

La infección es otra de las complicaciones tardías. Se reportaron 74 pacientes que presentaron esta complicación en un total de 4 estudios, con una incidencia del 3.8%. Los resultados se muestran en la tabla 3.

Los seromas también son una complicación menos frecuente, pero que existe. De una total de 9 estudios realizados con 4287 pacientes de las cuales 106 presentaron seromas posmamoplastia de aumento, es decir, una incidencia del 2.47% (tabla 4).

Los hematomas se presentaron en un 4.22% de las pacientes con mamoplastia de aumento, se encontraron 7 estudios con un total de 8369 pacientes, de las cuales 354 presentaron esta complicación (tabla 5).

La asociación que existe entre el cáncer y la implantación de prótesis mamarias aún no es clara, aunque encontramos 45 pacientes que han reportado presentar cáncer de mama años después de la mamoplastia de aumento ninguno de los estudios afirma que las células malignas se hayan desarrollado a raíz de la cirugía o de las prótesis. Algunos autores sugieren que las prótesis interfieren en un diagnóstico oportuno, ya que en los estudios diagnósticos como la

**Tabla 3.** Las infecciones según diferentes reportes en algunos países del mundo entre 2000-2012.

INFECCION					
PAIS	AÑO PUBLICACION	PACIENTES DEL ESTUDIO	PACIENTES CON INFECCION	%INFECCION DEL ESTUDIO	% DEFINITIVO
ESPAÑA	2006	1	1	100%	1,4
REINO UNIDO	2010	1628	55	3,37%	74,2
BRASIL	2010	59	2	3,39%	2,7
ITALIA	2012	240	16	6,70%	21,7
		<b>1927</b>	<b>74</b>		<b>3,8%</b>

**Fuente:** Ortega, V. Trabajo de opción de grado. Mamoplastia de aumento: implantes utilizados y complicaciones reportadas entre los años 2000-2012. Bogotá, Colombia. 2013.

**Tabla 4.** Los seromas según diferentes reportes en algunos países del mundo entre 2000-2012.

SEROMAS					
PAIS	AÑO PUBLICACION	PACIENTES DEL ESTUDIO	PACIENTES CON SEROMAS	%SEROMAS DEL ESTUDIO	% DEFINITIVO
CANADA	2005	150	20	13,3	18,7
EE.UU	2005	25	25	100,0	23,5
EUROPA	2009	1	1	100,0	0,9
GRECIA	2009	1	1	100,0	0,9
EE.UU	2009	1	1	100,0	0,9
ITALIA	2009	13	0	1,7	0,2
EE.UU	2010	7	7	100,0	6,6
EE.UU	2010	25	25	100,0	23,5
COLOMBIA	2010	492	5	1,0	4,7
ARGENTINA	2011	66	7	11,0	6,8

**Fuente:** Ortega, V. Trabajo de opción de grado. Mamoplastia de aumento: implantes utilizados y complicaciones reportadas entre los años 2000-2012. Bogotá, Colombia. 2013.

resonancia mamaria no se puede observar la formación de estas células por la interferencia que hace la prótesis a la imagen. Además los síntomas se pueden confundir con la formación de seromas a causa de la mamoplastia de aumento y esto hace que el diagnóstico del cáncer se retrase (tabla 6).

### Discusión

La revisión anatómica evidencia que los órganos más perjudicados en las complicaciones de la mamoplastia de aumento son la piel, el pezón y la areola, que son las estructuras que más pueden sufrir por las incisiones y cicatrices posquirúrgicas por ser las más visibles y las que estructuralmente determinan la forma de la mama.

En el mercado se encuentran hasta el momento cuatro fábricas certificadas por la FDA para la producción y venta de prótesis mamarias que son McGhan, Mentor, PIP y Hutchison.

Existen prótesis de dos tipos: las rellenas de solución salina y las rellenas de gel de silicona. Las primeras vienen fabricadas con una válvula y se rellenan según la necesidad de la paciente, su principal desventaja es la fuga que pueden llegar a presentar con el pasar del tiempo, haciéndole perder su tamaño y forma, razón por la cual se origina una reintervención quirúrgica para cambio de prótesis.

**Tabla 5.** Hematomas según diferentes reportes en algunos países del mundo entre 2000-2012

HEMATOMAS					
PAIS	AÑO PUBLICACION	PACIENTES DEL ESTUDIO	PACIENTES CON HEMATOMAS	%HEMATOMAS DEL ESTUDIO	% DEFINITIVO
BRASIL	2005	1	1	1,0	0,3
DINAMARCA	2005	2277	250	0,1	70,6
CANADA	2006	122	2	0,1	0,6
MEXICO	2009	14	14	1,0	4,0
CANADA	2010	20	20	1,0	5,6
CANADA	2010	1	1	1,0	0,3
COLOMBIA	2010	492	15	3,0	4,2
COLOMBIA	2011	3506	34	1,0	9,6
EE.UU	2012	1936	17	0,0	4,8
		8369	354		4,22%

**Fuente:** Ortega, V. Trabajo de opción de grado. Mamoplastia de aumento: implantes utilizados y complicaciones reportadas entre los años 2000-2012. Bogotá, Colombia. 2013.

**Tabla 6.** Asociación del cáncer con la mamoplastia de aumento según diferentes reportes en algunos países del mundo entre 2000-2012.

ASOCIACION CON EL CANCER					
PAIS	AÑO ESTUDIO	PACIENTES DEL ESTUDIO	PACIENTES QUE DESARROLLARON CANCER	% SEGÚN EL ESTUDIO	% DEFINITIVO
EE.UU	2008	1	1	100	2,2
EE.UU	2008	4	4	100	8,9
ALEMANIA	2009	1	1	100	2,2
EE.UU	2009	1	1	100	2,2
EE.UU	2010	1	1	100	2,2
EE.UU	2011	37	37	100	82,2
			45		

**Fuente:** Ortega, V. Trabajo de opción de grado. Mamoplastia de aumento: implantes utilizados y complicaciones reportadas entre los años 2000-2012. Bogotá, Colombia. 2013.

Las segundas (silicona) son más firmes y dan un aspecto más natural, pero al romperse producen siliconomas y reacción a cuerpo extraño. Ambos tipos tienen una cubierta exterior de silicona, según su cubierta puede ser lisa o texturizada, las prótesis texturizadas se adhieren mejor a la pared y no permiten el movimiento, mientras que las lisas son más propensas a deslizarse en la mama.

Según su forma, las prótesis pueden ser ovalas o redondas, las primeras dan más proyección, mientras que las segundas se ven más naturales debido a su forma anatómica.

En la actualidad se siguen manejando las tres incisiones habituales para la implementación de las prótesis que son la inframamaria, la transaxilar y la periareolar. La elección de la vía de abordaje depende de la habilidad del cirujano y del tamaño de la prótesis a implantar. Todas son mundialmente aceptadas, la única diferencia se encuentra en la que la cicatriz en la inframamaria queda oculta en el pliegue que se forma debajo de la mama, en la transaxilar la cicatriz se camufla en el pliegue de la axila y en la periareolar la cicatriz queda en la unión del pezón y la areola. La prótesis puede quedar alojada detrás de la glándula mamaria o detrás del musculo pectoral.

Según varios estudios se puede concluir que los seromas y los hematomas se presentan más frecuen-

temente en pacientes con prótesis texturizadas, debido al rozamiento de la prótesis con el tejido mamario. Mientras que la contractura capsular se presenta más frecuentemente en pacientes que tengan prótesis que pesen más de 350 g o que sean rellenas con solución salina con un volumen mayor a 350 ml. Además se presenta más frecuentemente en pacientes con las que se utilizó el abordaje inframamario o transaxilar. También se demostró que las pacientes en estado de embarazo desarrollan contractura capsular por el aumento de la glándula mamaria durante la lactancia.

Según los casos reportados en la literatura se podría decir que la incidencia de la mamoplastia de aumento en el desarrollo del cáncer de mama es del 1%, demasiado bajo para la cantidad de mujeres que han desarrollado cáncer en los últimos años, según varios autores las prótesis no influyen en el desarrollo del cáncer, pero sí retrasan el diagnóstico a tiempo, ya que por medio de la resonancia se observan las prótesis y los tumores cancerígenos o las células no se pueden observar con claridad. Esto retrasa el diagnóstico y perjudica a la paciente.

## Referencias bibliográficas

- 1. About Aesthetic Surgery. International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS). Disponible En: [www.isaps.org/info-for-patients.html](http://www.isaps.org/info-for-patients.html). 2006-2013.

- 2. Bosch, G. Jacobo, O. Aesthetic Breast Augmentation: The Doublé Implant. *Aesthetic Plastic Surgery*. Vol. 25 Num 5 2001 Sep-Oct; 25(5): 353-6.
- 3. Revista Latinoamericana En Ciencias. Cirugía plástica estética Y Reconstructiva. México. Volumen. 6 Núm. 2. 1996.
- 4. Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica. Cirugía Aumento De Senos. (Documento En Línea) Dirección: [www.Cirugiaplastica.Org.Co/Tipo-De-Cirugia/Senos/Cirugia-Aumento-De-Senos.Html](http://www.Cirugiaplastica.Org.Co/Tipo-De-Cirugia/Senos/Cirugia-Aumento-De-Senos.Html).
- 5. Guridi, R. Arriagadas, J. Cirugía De Aumento Mamario. *Rev. Med. Clin. Condes - Vol 21.Num 1. 2010; 21(1) 107 - 112*].
- 6. Delgado P, Scott A, Ridotti A, Areolar Approach in Augmentation Mammoplasty. *Cir. Plást. Iberolatinoam*. Vol.33. Num.2. Madrid. Abr.-Jun 2007.
- 7. EE.UU. International Society of Aesthetic Plastic Surgeons ISAPS. International Survey On Aesthetic/ Cosmetic Procedures Performed In 2011. Disponible en Línea: [www.Isaps.Org/Files/Html-Contents/Downloads/Isaps%20results%20-%20procedures%20in%202011.Pdf](http://www.Isaps.Org/Files/Html-Contents/Downloads/Isaps%20results%20-%20procedures%20in%202011.Pdf). ISSN: 0376-7892.
- 8. Venkataraman S, Hines N, Slanetz Pj. Challenges in Mammography: Part 2, Multimodality Review of Breast Augmentation--Imaging Findings and Complications. *Ajr Am J Roentgenol*. Vol 197. Num 6.2011 Dec.
- 9. Albaladejo, C. La controversia de la silicona. *Medicina Legal en Patología Mamaria*, Madrid. Editorial Tejarina. 2001, p. 325. ISBN: 84-7978-513-6
- 10. Ramachandran, K. Breast Augmentation. *Indian J Plast Surg* 2008 Octubre, 41 (Suppl): S41-S47.
- 11. Vidal P. Manual De Cirugía Plástica. Santiago De Chile. Editorial Gránica S.A. 2004. ISBN: 956-8077-16-2.

- 12. Peña G. Triboelectric Charges And Breast Implant Symptomatic. *Cir. Plást. IberoLatinoam.* Vol. 33. Num. 4. Madrid. Oct.-Dic. 2007. ISSN: 0376-7892.
- 13. Ortega, V. Mamoplastia de aumento: implantes utilizados y complicaciones reportadas entre los años 2000-2012. Bogotá, Colombia. 2013.
- 14. Escudero, FJ. Guardach, R. Lozano, JA. Reacción tisular a las prótesis mamarias. Contractura capsular peri protésica. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2005; 28 (Supl. 2): 41-53.
- 15. Palermo M. Curso: manejo de complicaciones quirúrgicas. Hospital Nacional Alejandro Posada. Argentina.
- 16. Henriksen T, Fryzek J, Hölmich L, Mclaughlin J, Kjølner K, Høyer A, Olsen J, Friis S. Surgical Intervention And Capsular Contracture After Breast Augmentation: A Prospective Study Of Risk Factors. *Ann Plast Surg.* Vol. 54. Num 4. 2005 Apr., pp. 343-351.
- 17. Puskas Je, Luebbbers Mt. Breast Implants: The Good, The Bad And The Ugly. Can Nanotechnology Improve Implants? *Wiley Interdiscip Rev Nanomed Nanobiotechnol.* Wiley Interdiscip Rev Nanomed Nanobiotechnol. 2012 Mar-Apr; 4(2): 153-68.
- 18. Bondurant S, Enster V, Herdman R, Safety Of Silicone Breast Implants. Washington, D.C: National Academy Press. Division Of Health Promotion And Disease Prevention, Institute Of Medicine; 1999.
- 19. Kessler, D. The Basis Of The Fda's Decision On Breast Implants. *N Engl J Med* 1992; 326:1713-1715 June 18, 1992 doi: 10.1056/Nejm199206183262525.
- 20. Juanpere S, Perez E, Huc O, Motos N, Pont J, Pedraza S. Imaging Of Breast Implants-A Pictorial Review. *Insights Imaging.* 2011.
- 21. Goni, E.; Lasso, J.M. Perez, R.. Intraprothetic Foreign Bodies After Lipofilling In The Follow Up Of A Mammary Reconstruction. *Cir. Plást. IberoLatinoam.* [Online]. 2012, Vol.38, N.2, Pp. 157-162.
- 22. Sagi L, Baum S, Lyakhovitsky A, Barzilai A, Shpiro D, Trau H, Goldan O, Winkler E. Silicone Breast Implant Rupture Presenting As Bilateral Leg Nodules. *Clin Exp Dermatol.* 2009.
- 23. Lori, S. Middleton, M. Berg, W. Soctt, M. Penello, G. Prevalence of Rupture of Silicone Gel Breast Implants Revealed on MR Imaging in a Population of Women in Birmingham, Alabama. *AJR* 10 2000. Vol. 175. No. 4.
- 24. Hölmich, Lr. Kjølner, K.; Vejborg, I.; Conrad, C.; Sletting, S; Mclaughlin, J. ; Fryzek, J.; Breiting, V.; Jørgensen, A.; Jørgen H.. "Prevalence of silicone breast implant rupture among Danish women". *Plast. Reconstr. Surg.* 2001; 108(4): 848.
- 25. Hölmich Lr., Søren F; Jon P. Ilse Mv, Carsten C; Susanne S. Kjølner K, ; Mclaughlin Jk., Jørgen H. Incidence of Silicone Breast Implant Rupture. *Arch Surg.* 2003; 138(7): 801-806. doi:10.1001/archsurg.138.7.801.
- 26. Morales, G, Duarte, Rm. Linfadenopatía Por Silicón De Prótesis Mamaria. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2004; 67 (4): 208-210.
- 27. Sastre, G. Rojas, R. Rojas, R. Pantuso, S. Rocchi, G. Revisión de los implantes mamarios con metodología mamográfica y ultrasónica. *Rev Argent Radiol.* 2005; 69:107.
- 28. Villavicencio, J. R. Evaluación de los implantes mamarios con resonador abierto. *Fundación DR. J.R. Villavicencio.* 2008.
- 29. Brunner, C. Groner, R. Carboxy-Methyl-Cellulose Hydrogel-Filled Breast Implants – An Ideal Alternative? A Report Of Five Years' Experience With This Device. *Can J Plast Surg.* 2006 Autumn; 14(3): 151-154.
- 30. García, G. Castaño, J. Smith, R. Linfadenopatía por silicona en una paciente con prótesis mamarias. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2006, vol.57, n.2 .pp. 112-115. ISSN: 0034-7434.
- 31. Amorrortu, J. Gonzalez, R. Gallo, S. Folch, J. Gonzalez, R. . "Doctor, tengo un bulto en la axila". *Adenomalgia Siliconomatosa Postmamoplastia De Aumento: A Propósito De Ocho Casos.* *Cir. Plást. IberoLatinoam.* 2010, Vol.36, N. 2. P.p. 115-126. ISSN: 0376-7892.
- 32. Levi B, Rademaker Aw, Fine Na, Mustoe Ta. Comparison Of Breast-implant Deflation For Mentor Anterior And Posterior Valve Designs In Aesthetic And Reconstructive Patients. *Plast Reconstr Surg.* 2008 Sep; 122(3): 685-92. Doi: 10.1097/PRS.0b013e318182378e.
- 33. Brown Mh, Shenker R, Plata Sa. Cohesive Silicone Gel Breast Implants In Aesthetic And Reconstructive Breast Surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2005;16:768-79. Doi: 10.1097/01.Prs.0000176259.66948.E7.
- 34. Bengtson Bp, Van Natta Bw, Murphy Dk. Style 410 Highly Cohesive Silicone Breast Implant Core Study Results At 3 Years. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 120(1): 40S-48S. doi: 10.1097/01.prs.0000286666.29101.11.
- 35. Hedén P, Bronz G, Elberg Jj, De-raemaecker R, Murphy Dk, Slicton A, Brenner Rj, Svarvar C, Van Tetering J, Van Der Weij LP. Long-Term Safety And Effectiveness Of Style 410 Highly Cohesive Silicone Breast Implants. *Aesthetic Plast Surg.* 2009 May; 33(3): 430-6; Discussion 437-8. Doi: 10.1007/S00266-009-9360-X.
- 36. Gabriel J. Rita A. Cyrille I. Sarfati I. Claude N, Krishna B. Silicone Migration To The Contralateral Axillary Lymph Nodes And Breast After Highly Cohesive Silicone Gel Implant Failure: A Case Report. *Cases J.* 2009; 2: 6420. Published Online 2009 March 10. Doi: 10.1186/1757-1626-2-6420.

- 37. Cunningham, B. Mccue, J. La Seguridad Y La Eficacia De Los Implantes Memorygel De Mentor A Los 6 Años. *Aesthetic Surg Plast.* 2009; 33 (3) :440-4. doi: 10.1007/s00266-009-9364-6.
- 38. Dragu A, Theegarten D, Bach A, Polykandriotis E, Arkudas A, Knweesser U, Horch R, Ingianni G. Intrapulmonary And Cutaneous Siliconomas After Silent Silicone Breast Implant Failure. *Breast J.* 2009.
- 39. Dimitrios M. Anthoula S. Triantafyllos I. Aris P. Axillary Silicone Lymphadenopathy Secondary To Augmentation Mammoplasty. *Indian J Plast Surg.* 2010. Jul-Dec; 43(2): 206–209. doi: 10.4103/0970-0358.73453.
- 40. Manosalva, H. Weintraub, K. Moreno, A. Gallo, J. Kohan, G. Rurtura de la prótesis mamaria: RM como técnica diagnóstica y seguimiento del implante mamario. *Sanatorio de los arcos.* 2011.
- 41. Carillon M, Giard S, Emmanuelli V, Houpeau J, Ceugnart L, Chauvet M. [Breast Implants And Health Alert PIP: Experience Of The Regional Cancer Center Of Lille]. *Bull Cancer.* Feb 1 2012.
- 42. Berry M, Stanek J. The PIP Mammary Prosthesis: A Product Recall Study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012.
- 43. Baumlis, I. Stoisa, D. Tomich, G. Lucena, Me. Crocco, Cm. COSTAMAGNA, CL. RMI Mamaria: Nuestra Experiencia Y Sus Indicaciones Actuales. *Anuario FV 2011: Anuario 23/07/12/ 20:22, p. 42.*
- 44. Amorim, P. Ferreira, N. Ventura, A. Berger, R. Análise Das Trocas Implantes Mamarios De Nn Ultimos Cinco Años Na Clínica Ivo Pitanguy Rev. *Bras. Cir. Plast. (Impr.)* . 2010, vol.25, n.4. pp 668-674. ISSN: 1983-5175.
- 45. Amorrortu, J. “Doctor, tengo un bulto en la axila”. Adenomegalia siliconomatosa postmammoplastia de aumento: a propósito de ocho casos. *Cir. Plást. Iberolatinoam.* 2010, vol.36, n.2, pp. 115-126. ISSN: 0376-7892.
- 46. Ghulam W. Herksen T. Elberg, J. Cutaneous Silicone Granuloma Mimicking Breast Cancer after Ruptured Breast Implant. *Case Rep Dermatol Med.* 2011; 2011. Published online 2012 January 26. doi: 10.1155/2011/129138.
- 47. Codner Ma, Mejia Jd, Locke Mb, Mahoney A, Thiels C, Nahai Fr, Hester Tr, Nahai F. A 15-Year Experience With Primary Breast Augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 2011 Mar;127(3): 1300-10. Doi: 10.1097/PRS.0b013e318205f41b.
- 48. Walgenbach, Kj. Kuhl, C. Rudlowski, C. Poelcher, M. Sauerwald, A. Walgenbach, G. Kuhn, W. Braun, M. A Rare Complication Following Breast Implant Surgery: Capsular Contracture with a Cutaneous Silicone Fistula after Breast Reconstruction with Silicone Gel Implants. *Breast Care (Basel).* 2011 February; 6(1): 51–53. Published online 2011 February 22. doi: 10.1159/000319499.
- 49. Botros, M. Chang K. Miller R. Sunil K. Matthew I. Recurrent invasive lobular carcinoma presenting as a ruptured breast implant. *Radiol Oncol.* 2012 March; 46(1): 23–27. Published online 2011 October 8. doi: 10.2478/v10019-011-0032-5.
- 50. Hold P, Alam S, Pilbrow W, Kelly J, Everitt E, Dhital S, Juma A. How Should We Investigate Breast Implant Rupture? *Breast J.* 2012.
- 51. Gorczyca D, Gorczyca S, Gorczyca K. The Diagnosis Of Silicone Breast Implant Rupture. *Plast Reconstr Surg.* 2007.
- 52. Benito, J. Sanchez, K. Secondary Breast Augmentation: Managing Each Case. *Aesthetic Plast Surg.* 2010 December; 34(6): 691-700.
- 53. Delgado, S. Tejerina, A. Medicina Legal En Patología Mamaria. Ediciones Días De Santos S.A. Fundación Tejarina, 2002.
- 54. Collis, N, Sharpe, D. Recurrence of Subglandular Breast Implant Capsular Contracture: Anterior Versus Total Capsulectomy. *Plastic y Reconstructive Surgery: September 2000 - Volume 106 - Numero 4, pp. 792-797.*
- 55. Collis, N. Coleman, D. Sharpe, D. Ten-Year Review Of A Prospective Randomized Controlled Trial Of Textured Versus Smooth Subglandular Silicone Gel Breast Implants. *Plastic y Reconstructive Surgery: Septiembre De 2000 - Volumen 106 - Número 4 - pp. 786-791.*
- 56. Collis, N. Sharpe, D. Silicone Gel-Filled Breast Implant Integrity: A Retrospective Review Of 478 Consecutively Explanted Implants. *Plastic y Reconstructive Surgery: May 2000 - Volume 105 - Issue 6 - pp. 1979-1985.*
- 57. Escamilla, J. Hoyer, Op. Aumento mamario y el fenómeno de la doble cápsula. *Cirugía Plástica. Vol. 16. Número 2. Mayo-Agosto 2006, pp. 95-97.*
- 58. Brunner, C. Groner, R. Carboxy-Methyl-Cellulose Hydrogel-Filled Breast Implants – An Ideal Alternative? A Report Of Five Years’ Experience With This Device. *Can J Plast Surg.* 2006 Autumn; 14(3): 151–154.
- 59. Peters, W. Fornaiser, V. Late Unilateral Breast Enlargement After Insertion Of Silicone Gel Implants: A Histopathological Study. *Can J Plast Surg.* 2007 Spring; 15(1): 19–28.
- 60. D’avila, Ak. Gonçalves, Ga. Accioli V. Zulmar A. Accioli V. João J. Vieira, Vj. Bins-Ely, J.D’êça Neves, R. Mammoplastia de aumento: revisão dos resultados em 352 pacientes / Augmentation mammoplasty: review of results in 352 patients. *ACM arq. catarin. med;* 36(supl.1): 169-172, jun. 2007.
- 61. Martínez, JA. Profilaxis y tratamiento de la contractura capsular, postimplante mamario mediante la asociación de ultrasonidos y Zafirlukast. Máster en medicina cosmética y del envejecimiento Universidad Autónoma de Barcelona. 2008.

- 62. El-Sheikh, Y. Tutino, R. Knight, C. Farrokhyar, F. Hynes, N. Incidence Of Capsular Contracture In Silicone Versus Saline Cosmetic Augmentation Mammoplasty: A Meta-Analysis. *Can J Plast Surg*. 2008 Winter; 16(4): 211-215.
- 63. Jose L. Tran, N. Petty, P. Johnson, C. Walsh, M. Bite, U. Clay, R. Mandrekar, J. Piper, K. Steckelberg, J. Patel R. Pilot Study of Association of Bacteria on Breast Implants with Capsular Contracture. *J Clin Microbiol*. 2009 May; 47(5): 1333-1337. Published online 2009 March 4. doi: 10.1128/JCM.00096-09.
- 64. Psillakis J. Facchina P. Kharmandayan P. Trillo L. Canzi W. Aguiar H. Review of 1,447 Breast Augmentation Patients Using PERTHESE Silicone Implants *Aesthetic Plast Surg*. 2010 February; 34(1): 11-15. Published online 2009 September 17. doi: 10.1007/s00266-009-9405-1.
- 65. Silva, L. Dias, J. Revisão de dismorfia mamária com implantes pós-mastectomia subcutânea bilateral: relato de caso. *Rev. Bras. Cir. Plást. (Impr.)* [online]. 2010, vol.25, n.4 [cited 2013-02-11], pp. 723-724. Available from: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-51752010000400029&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-51752010000400029&lng=en&nrm=iso). ISSN: 1983-5175. dx.doi.org/10.1590/S1983-51752010000400029.
- 66. Jacobson J. Gatti M. Schaffner A. Hill L. Spear S. Effect of Incision Choice on Outcomes in Primary Breast Augmentation. Department of Plastic Surgery, Georgetown University Hospital. Washington D.C. 2012.
- 67. Stutsman R. Codner M. Mahone A. Amei A. Comparison of Breast Augmentation Incisions and Common Complications. *Plastics Surgery*. 2012.
- 68. Dancy A, Nassimizadeh A, Levick P. Capsular Contracture - What Are The Risk Factors? A 14 Year Series of 1400 Consecutive Augmentations. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2012.
- 69. Forster N. Kunzi W. Giovanoli P. The Reoperation Cascade After Breast Augmentation With Implants: What The Patient Needs To Know. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. Oct. 2012.
- 70. Berrocal Revueltas, M. Mamo-plastia de aumento secundaria: Evaluación de problemas, resultados insatisfactorios y alternativas de solución. *Cir. plást. iberolatinoam.* [online]. 2012, vol. 38, n. 1 [citado 2013-02-13], pp. 09-26.
- 71. Delgado, S. Tejerina, A. Medicina Legal En Patología Mamaria. Ediciones Dias De Santos S. A. Fundación Tejarina 2002.
- 72. Lizaso D, García M, Aguirre A, Esposto A. [Breast Implant Infection By Mycobacterium Fortuitum In A Patient With Systemic Lupus Erythematosus]. *Rev Chilena Infectol*. 2011.
- 73. Pittet B, Montandon D, Pittet D. Infection In Breast Implants. *Lancet Infect Dis*. 2005;5: 94-106.
- 74. Ortega, R. Gomez, I. Hormoso, Jc. Absceso Mamario Tardío Tras La Colocación De Una Implante. *Clin Invest Gin Obst*. 2006; 33(5): 199-201.
- 75. Khan U. Breast Augmentation, Antibiotic Prophylaxis, and Infection: Comparative Analysis of 1,628 Primary Augmentation Mammoplasties Assessing The Role And Efficacy Of Antibiotics Prophylaxis Duration. 2010.
- 76. Franchelli S, Vassallo F, Porzio C, Mannucci M, Priano V, Schenone E, Leone M, Canavese G, Santi P, De Maria A. Breast Implant Infections After Surgical Reconstruction In Patients With Breast Cancer: Assessment Of Risk Factors And Pathogens Over Extended Post-Operative Observation. *Surg Infect (Larchmt)*. May 8 2012.
- 77. Washer L, Gutowski K. Breast Implant Infections. *Infect Dis Clin North Am*. 2012.
- 78. Oliveira Vm, Roveda D Jr, Lucas Fb Et Al. Late Seroma After Breast Augmentation With Silicone Prostheses: A Case Report. *Breast J* 2007; 13(4): 421-423.
- 79. Mazzocchi, M. Dessy, L. Corrias, F. Scuderi, N. A Clinical Study Of Late Seroma In Breast Implantation Surgery. *Aesthetic Plast Surg*. 2012 Feb; 36(1): 97-104.
- 80. Chourmouzi, D. Vryzas T. Drevelegas A. New Spontaneous Breast Seroma 5 Years After Augmentation: A Case Report. *Casos J*. 2009;2: 7126. Publicado En Internet El 02 De Septiembre 2009. Doi: 10.4076/1757-1626-2-7126.
- 81. Spear S, Rottman S, Glicksman C, Brown M, Al-Attar A. Late Seromas After Breast Implants: Theory And Practice. *Plast Reconstr Surg*. 2012. Aug; 130(2): 423-35.
- 82. Manosalva, H. Weintraub, K. Moreno, A. Gallo, J. Kohan, G. Ruptura de la prótesis mamaria: RM como técnica diagnóstica y seguimiento del implante mamario. Sanatorio de los arcos. 2011. Disponible en línea: [congreso.sordic.org.ar/uploads/2012/poster/2012\\_231\\_PC\\_Mama.pdf](http://congreso.sordic.org.ar/uploads/2012/poster/2012_231_PC_Mama.pdf).
- 83. Cantini J. Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica y Estética. Estadísticas de la cirugía de mamoplastia de aumento en Colombia. 2012
- 84. Herrán, F. Lugo, I. Méndez, N. Trigos, I. Seroma tardío después de la mamoplastia de aumento con implante de silicon. *Cirugía Plástica*. Vol. 20 Núm. 2.2010
- 85. Veiga, DF. Filho, J. Sormanti, C. Archangelo, I. Late Hematoma After Aesthetic Breast Augmentation With Textured Silicone Prosthesis: A Case Report. *Aesthetic Plastic Surgery*. September/October 2005, Volume 29, Issue 5, pp. 431-433.
- 86. Brunner, C. Groner, R. Carboxy-Methyl-Cellulose Hydrogel-Filled Breast Implants - An Ideal Alternative? A

- Report Of Five Years' Experience With This Device. *Can J Plast Surg.* 2006 Autumn; 14(3): 151-154.
- 87. Barrantes, M. Perez, M. Chparro, J. Formación De Hematoma Tardío Postmamoplastia De Aumento. Departamento De Cirugía Plástica, estética Y Reconstructiva. Centro Médico ABC. Vol. 56, Núm. 2. abr.-jun. 2011 p. 104-107.
  - 88. Akhil K. John YS. Acute Symptomatic Hematoma with Defined Etiology Seven Years after Breast Reconstruction: A Case Report and Literature Review. *Can J Plast Surg.* 2010 Summer; 18(2): E27-E29.
  - 89. Collins Jb, Verheyden Cn. Incidence of Breast Hematoma after Placement of Breast Prostheses. *Plast Reconstr Surg.* 2012.
  - 90. Newman, Mk. Zimmel, Nj. Bnadak, Az. Kaplan, Bj. Primary breast lymphoma in a patient with silicone breast implants: a case report and review of the literature. « PreviousNext »*Journal of Plastic, Reconstructive y Aesthetic Surgery* Volume 61, Issue 7 , Pages 822-825, July 2008.
  - 91. Roden, Ac. Macon, Wr. Keeney, Gl. Myers, J. Feldman, La. Dogan, A. Seroma-Associated Primary Anaplastic Large-Cell Lymphoma Adjacent To Breast Implants: An Indolent T-Cell Lymphoproliferative Disorder. *Modern Pathology* (2008) 21, 455-463; doi:10.1038/modpathol.3801024; published online 25 January 2008.
  - 92. Al-Lawati, T. Kutty, R. Prótesis de mama fugas y cambios malignos de la mama. *Omán Med J.* 2009 abril; 24 (2): 142-144. doi:10.5001/omj.2009.31.
  - 93. Farkash, Ea. Ferry, Ja. Harris, Nl. Hochberg, Ep. Takvorian, Rw. Zuckerman, Ds. Sohani, Ar. Raras neoplasias linfoides de la mama: un informe de dos casos que ilustran los posibles peligros del diagnóstico. *J Hematop.* noviembre de 2009; 2 (4) : 237-244. Publicado en internet el 20 de agosto 2009. doi:10.1007/s12308-009-0043-y.
  - 94. Li Lee, Ka. Silicone implant and primary breast ALK1-negative anaplastic large cell lymphoma, fact or fiction?. *Int J Clin Exp Pathol.* 2010; 3(1): 117-127. Published online 2010 January 1. Prepublished online 2009 October 15.
  - 95. Popplewell, L. Thomas, Sh. Huang, Q. Chang, Kl. Forman, Sj. Primary Anaplastic Large-Cell Lymphoma Associated With Breast Implants. Published In Final Edited Form As: *Leuk Lymphoma.* 2011 August; 52(8): 1481-1487. Published online 2011 June 24. doi: 10.3109/10428194.2011.574755.