



Cirugía oncoplástica de la mama

Oncoplasty surgery of the breast

Miriam Planas Pavón¹  

²Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN). La Habana, Cuba.

Recibido: 16/10/2022

Aceptado: 12/11/2022

RESUMEN

El tratamiento quirúrgico de los tumores de mama ha sufrido diversas modificaciones a lo largo del tiempo. Comenzó siendo un procedimiento agresivo y mutilante, y fue evolucionando hacia una cirugía cada vez más conservadora, hasta llegar en el presente a la cirugía oncoplástica, que no es más que la fusión de la cirugía oncológica con la cirugía plástica reconstructiva de la mama. Con ello se logra mejorar la tolerancia psicológica de las pacientes ante la enfermedad y su capacidad de relación social, ya que evita los efectos psicológicos desfavorables de la mastectomía, como son la pérdida de la integridad corporal, la afectación de la feminidad y los problemas de autoestima. Además, permite un control local satisfactorio con una menor mutilación, sin modificar la supervivencia ni el índice de metástasis a distancia.

Palabras clave: cirugía oncoplástica de la mama; cirugía conservadora; mastectomía; cáncer de mama.

ABSTRACT

Surgical treatment of breast tumors has undergone several modifications over time. It began as an aggressive and mutilating procedure, and evolved into an increasingly conservative surgery, until in the present it reached oncoplastic surgery, which is no longer than the fusion of oncological surgery with reconstructive plastic surgery of the breast. This achieves a better psychological tolerance of patients faced with the disease and their capacities for social relationship, since it avoids the unfavorable psychological effects of mastectomy, how are the loss of femininity and problems of self-esteem. It also allows satisfactory local control with less mutilation, without modifying the survival or the rate of distant metastases.

Keywords: oncoplastic of the breast; conservative surgery; mastectomy; breast cancer.



Nosotros restauramos, reparamos y volvemos a hacer esas partes del cuerpo que la naturaleza dio pero que el infortunio ha quitado, no tanto como para deleitar la vista, pero sí lo suficiente como para elevar el espíritu y ayudar a la mente del afligido.

GASPARO TAGLIACOZZI

Introducción

A lo largo de la historia, diversas manifestaciones culturales, como pintura, escultura, literatura e, incluso, tratados de medicina, reflejan lo que la mama femenina ha simbolizado en las distintas épocas y culturas. Sea cual sea ese significado, siempre conserva su importancia trascendental, que permanece no solamente en lo más profundo de cada mujer, sino también en el pensamiento colectivo de la sociedad.

Así, por ejemplo, fueron símbolo de feminidad en culturas antiguas muy distantes entre sí, como lo constata el hallazgo de figuras femeninas talladas en piedra en el paleolítico, entre ellas las conocidas como Venus de Willendorf y Venus de Vestonice, con rasgos sexuales muy acentuados en los que destacan grandes mamas.¹ Se conoce también el poder atribuido a la diosa egipcia Isis de conceder la inmortalidad a quien se nutriera de sus mamas, y la leyenda de Rómulo y Remo, quienes sobrevivieron gracias a que fueron amamantados por una loba.²

Las teorías psicoanalíticas consideran que las mamas, además de cumplir la función de alimentación, constituyen el vínculo emocional que la madre establece con el bebé a través de la lactancia y el punto de partida de la vida sexual del niño y de la niña. Exponen que son un símbolo erótico femenino, que se puede definir como el primer objeto de seducción desde los primeros años de vida.³

En general, la mama femenina es un punto de identidad muy importante para la mujer, por lo que una mastectomía es considerada por esta como una pérdida de su autoimagen corporal, apreciación que tiene amplias repercusiones psíquicas, asociadas a secuelas físicas.

Las alteraciones físicas más frecuentes son las dolencias en la columna vertebral, resultado de la diferencia de peso entre la zona amputada y la sana, así como de las contracturas musculares que pretenden buscar un nuevo equilibrio. A nivel psíquico, se plantea que la mujer sufre un "doble golpe" emocional. El primero, por supuesto, es la ansiedad que provoca un diagnóstico de cáncer; el segundo, tan devastante como el anterior, lo produce la ausencia de la mama, acompañada de la percepción de la desfiguración o de la pérdida de la feminidad y la sexualidad. Ambos pueden conducir a depresiones y alteraciones en el comportamiento en las relaciones de pareja y sociales.⁴

La reconstrucción mamaria tras la extirpación, tiene como objetivo restablecer la simetría recreando el volumen, textura, forma y contorno de la mama amputada, tomando como referencia estética la no operada. Es uno de los procedimientos quirúrgicos actuales más gratificantes, pues supone una mejoría de imagen absoluta, evita el uso de prótesis externas y contribuye a restablecer el equilibrio psicológico.⁵



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022



Por otra parte, el manejo quirúrgico de los tumores malignos de mama ha evolucionado, desde simples incisiones y manejo con cataplasmas en tiempos remotos de nuestra historia, pasando por tratamientos radicales y mutilantes, con el consecuente impacto psicológico a la paciente, hasta llegar en la actualidad a ser un procedimiento quirúrgico cada vez más conservador, gracias a la complementación con terapias adyuvantes.

Los datos médicos más antiguos que se conocen sobre la patología mamaria y su tratamiento, provienen del Antiguo Egipto. En específico, el Papiro de Edwing Smith, de unos 1600 años a.C., habla sobre abscesos, traumatismos y heridas infectadas de la mama.

En la segunda mitad del siglo XVIII, Pieter Camper describió los ganglios linfáticos de la cadena mamaria interna, Jean Louis Petit recomendaba ya la amputación de la mama con extirpación del pectoral, y se realizó por primera vez una mastectomía radical.

El mayor empuje al desarrollo y expansión del uso de la mastectomía en el tratamiento del cáncer de mama se debe a Halsted y a Meyer, que en 1890 comenzaron a practicar la mastectomía radical como intervención reglada.

El siglo XX se caracterizó por la aparición de la quimioterapia y la radioterapia, las cuales complementaban el abordaje quirúrgico. También se innovaron las técnicas quirúrgicas con el advenimiento de la cirugía reconstructiva y preservadora de mama. Un avance importante fue el de Baclesse en Francia en 1960, quien propuso que la tumorectomía seguida de radioterapia en estadios tempranos, era tan buena como la técnica clásica de mastectomía radical.⁶

El primer intento de reconstrucción mamaria lo realizó el cirujano francés Verneuil, quien en 1887 empleó parte de una mama sana, transferida sobre un pedículo superior, para reconstruir la operada. En 1895, Vincenz Czerny publicó un caso de mastectomía subcutánea por fibroadenoma y mastitis crónica, en el que usó para la reconstrucción un gran lipoma obtenido de la región lumbar derecha de la propia paciente. Por su parte, el italiano Iginio Tansini se convirtió en el primero que utilizó un colgajo musculocutáneo para la reconstrucción mamaria, usando un colgajo constituido por piel y músculo dorsal ancho.^{7,8}

La primera mitad del siglo pasado se caracterizó por la inclusión de técnicas reconstructivas mediante diversos tipos de colgajos cutáneos: locales (adyacentes al defecto) u obtenidos de la mama contralateral o de zonas distantes al área mamaria, pero ninguna de las técnicas descritas logró tener popularidad, ni entre cirujanos ni entre pacientes.

El uso de implantes comenzó su desarrollo a mediados del siglo XX con la aplicación de materiales para inyección o implantación mamaria. Las primeras prótesis preformadas que se emplearon para cirugía plástica mamaria fueron bolas de cristal y su uso lo inició Schwarzmann en 1930. Luego se comenzó a utilizar alcohol polivinílico, poliéster, poliuretano, polietileno y polipropileno como componentes de las prótesis. Uchida describió en 1961 el uso de inyecciones de silicona, contraindicado posteriormente por la gran cantidad de complicaciones que aparecieron.⁹



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022



Cronin y Gerow fueron los primeros en exponer, en un trabajo publicado en 1964, sus experiencias con el uso de las prótesis mamarias de gel de silicona. A finales de los años 70, se había logrado un gran paso de avance con el desarrollo de los expansores tisulares, consistentes en una envoltura de silicona, hinchable mediante la inyección percutánea de suero fisiológico a través de un mecanismo valvular, que permiten expandir gradualmente los tejidos blandos bajo los cuales son implantados. Radovan la popularizó para reconstrucción mamaria a partir de 1978. Recientemente se han introducido expansores anatómicos texturados permanentes, basados en el diseñado por Becker en 1984.^{10,11}

El uso de tejidos autólogos está indicado cuando los tejidos preservados tras la mastectomía son deficientes y de mala calidad, por lo que resultan inadecuados para una expansión tisular. Las primeras descripciones modernas se encuentran en 1976, cuando Olivari introdujo el colgajo musculocutáneo de dorsal ancho para reconstrucción mamaria, popularizado y perfeccionado por numerosos cirujanos en los años siguientes, siendo actualmente una de las alternativas quirúrgicas más empleadas.

Por su parte, el abdomen ha sido una fuente importante de técnicas reconstructivas de mama desde hace varias décadas. La introducción del colgajo TRAM (transverse rectus abdominis musculocutaneous) marcó un avance significativo, descrito por Robbins en 1979 y popularizado por Hartrampf en 1982.¹⁰ También es hoy uno de los métodos de reconstrucción mamaria más realizados.^{11,12}

Al generalizarse en Europa el tratamiento conservador del cáncer de mama en la década de 1980, se constató un porcentaje considerable de resultados poco alentadores en cuanto a la estética mamaria. A partir de esta observación, varios grupos de trabajo incorporaron la Cirugía Plástica a este tratamiento quirúrgico. Así comenzó, durante los años 90, la Cirugía Oncoplástica, que es el resultado de la irrupción de las técnicas propias de la cirugía plástica en el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama para conseguir un mejor resultado estético, siendo en estos momentos la cirugía de elección en la mujer con cáncer de mama.^{13,14}

Teniendo en cuenta que en el mundo el cáncer de mama sigue siendo la neoplasia más frecuente en el sexo femenino y la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres,¹⁵ el tratamiento actual no solo se basa en conseguir un resultado oncológico adecuado, sino que persigue un resultado estético óptimo, ya que los resultados quirúrgicos van a afectar a múltiples ámbitos de la vida de las pacientes, como la imagen corporal, el bienestar psíquico y físico, la sexualidad y la vida social.¹⁶ La demanda de reconstrucción mamaria, por tanto, está cobrando mayor importancia en la cirugía de la mama.

Años atrás, en la mayoría de los centros la reconstrucción mamaria se realizaba de forma diferida y con técnicas autólogas (colgajos), en particular los musculocutáneos y los transferidos microquirúrgicamente, respetando un periodo de varios meses después del tratamiento oncológico. Sin embargo, en los últimos años, la tendencia es realizar la reconstrucción inmediata y basada en implantes directos¹⁷ mediante expansión tisular y/o prótesis. Este cambio se debe a



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022



la posibilidad actual de realizar mastectomías ahorradoras de piel o de piel y pezón, manteniendo la seguridad oncológica, y a la introducción de matrices dérmicas acelulares, que han disminuido de manera significativa la tasa de pérdida de implante.^{18,19} Además, se realiza la reposición del complejo areola-pezón y la corrección de la asimetría en la mama contralateral, obteniéndose un resultado final superior, así como la mejoría en la calidad de vida de las pacientes.

La selección de cuál técnica deberá usarse tiene en cuenta múltiples factores. El primero y más importante es la necesidad reconstructiva individual de cada paciente, pues la cirugía deberá ser capaz de restaurar los atributos perdidos durante la mastectomía. Para ello se debe tener en cuenta el tamaño de la mama, la laxitud y el espesor de la piel remanente de esta, la condición de los músculos subyacentes, la disponibilidad de sitios donadores de colgajos, y el estadio de la enfermedad.

Otros factores dependen del cirujano, tales como su entrenamiento en oncología, reconstrucción y microcirugía. Varios más están relacionados con la paciente, como su preferencia por una técnica en particular, su objeción o no a usar un implante, y si está preparada para aceptar una reconstrucción en diversas etapas. También se tiene en cuenta los factores oncológicos, que determinarán la estrategia que se debe seguir desde el punto de vista plástico, entre ellos si las técnicas oncoplásticas, como la reducción del tamaño mamario, pueden eliminar el tumor, y si la paciente ha sido sometida a radioterapia o la requiere.^{20, 21} Como puede apreciarse, se trata de una estrategia de diseño estándar, pero de aplicación individual.

La reconstrucción mamaria postmastectomía se introdujo en Cuba desde la década de 1980. Se aplicaron algunas de las técnicas referidas anteriormente, con resultados alentadores pero sin protocolización alguna. En 1998, en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR), ya se hacía la reconstrucción mamaria pero no fue hasta el año 2004 que se creó un servicio especializado en estas técnicas.^{22,23}

En nuestro país, la incidencia del cáncer de mama en las mujeres se ha incrementado a razón del 3% por año desde 1980. A partir del año 2018, constituye la segunda causa de muerte por cáncer en el sexo femenino.²⁴

El éxito alcanzado en las investigaciones y el tratamiento oncológico en los últimos tiempos, ha conducido a que cada vez sea mayor el número de sobrevivientes y, por tanto, aumente el interés por desarrollar las técnicas reconstructivas, dado el beneficio que reportan desde el punto de vista humano y sus repercusiones favorables en la vida socio-familiar y laboral de las pacientes. En el caso de Cuba, las reconstrucciones mamarias se realizan a pacientes con una edad media de 43 años, lo que pone de manifiesto que afecta a la mujer joven.

Todas estas evidencias son de especial importancia para garantizar una organización de los servicios de salud que brinde la posibilidad de la reconstrucción del órgano.^{25, 26}



Desarrollo

Anatomía estética y evolución fisiológica de la mama

Las mamas están en la región anterolateral de la pared torácica, entre las costillas 2ª y 6ª, se extienden medialmente hasta el esternón (a unos 2 cm de la línea media) y lateralmente hasta la línea media axilar. Los principales elementos de sustentación de la mama son la piel y sus prolongaciones fibrosas, llamadas ligamentos de Cooper, que pierden sus propiedades con el embarazo, la lactancia y la edad. La cola de la mama o cola de Spencer, extiende la mama oblicuamente hacia la axila. Puede ser de muchas formas pero generalmente es hemisférica, cónica o periforme. El diámetro horizontal es de unos 10 cm, y el vertical algo menor, mientras su volumen es proporcional al tamaño del tronco y de unos 200 g en una mujer joven.

El complejo areola-pezón (CAP) se encuentra entre la 4ª y 5ª costilla en mamas no ptósicas, lateral a la línea medioclavicular. La distancia ideal entre el pezón y la horquilla esternal se sitúa entre 19 y 21 cm, aunque puede variar en función de la constitución de la mujer. Otras medidas importantes se encuentran entre el surco submamario y el pezón (situado en 5-6 cm) y del pezón a la línea media (entre 9 y 11 cm).

El diámetro areolar suele situarse en torno a los 4-5 cm, y en el centro se sitúa el pezón, con una proyección de 1 cm y un diámetro de unos 5 mm. La horquilla esternal y los pezones deben formar un triángulo equilátero.²⁷

La glándula está separada de la piel de la mama por una capa de grasa, cuyo espesor aumenta a medida que se acerca a la base y no existe en la zona retroareolar. El pezón tiene fibras musculares y elásticas, por eso posee capacidad eréctil, la cual depende de dos tipos de fibras de músculo liso: circular de Sappey y radial de Meyerholtz.

Entre los 9 y los 13 años de edad, aparecen cambios pubertales. Gracias a la hipertrofia y a la hiperplasia del parénquima glandular y a la acumulación de grasa entre los lóbulos mamarios, la mama inicia su crecimiento subcutáneo y pasa a ser densa, dura y lisa a la palpación. Después de la lactancia, la glándula comienza a separarse en pequeñas masas con muescas entre sí, lo que depende del estiramiento y relajación de los tabiques fibrosos. Más tarde se produce la regresión glandular, pero el retorno al estado pregravídico nunca es total. La piel distendida y la relajación de las estructuras de sostén ocasionan una mama más flácida y péndula con pequeñas estrías en la piel.

La estructura que no cambia durante todo este proceso de maduración y que nos sirve de referencia para todas las remodelaciones y reconstrucciones, es el surco submamario. El tejido que determina un buen resultado estético final es la piel de la mama, por este motivo es tan importante poder conservarla.



Tipos de mastectomía e indicaciones

Dentro de las mastectomías en el tratamiento del cáncer de mama existen distintas variaciones, de mayor o menor agresividad, que son las siguientes:^{28, 29}

- Mastectomía radical: Conocida como mastectomía radical de Halsted y de Meyer, es la clásica mastectomía, y consiste en la extirpación de la glándula mamaria, ambos pectorales y vaciamiento axilar completo. Este fue el tratamiento quirúrgico estándar del cáncer de mama durante muchísimos años, hasta que se reemplazó por la cirugía conservadora de mama.
- Mastectomía radical ampliada: En esta mastectomía se extirpan los ganglios de la mamaria interna, ya sea de forma discontinua o en bloque con la pared ósea torácica, la cual se refuerza con fascia lata o mallas. Está prácticamente en desuso en la actualidad.^{28, 30, 31}
- Mastectomía súper radical: Se trata de una mastectomía radical ampliada en la que además se realiza la disección de los ganglios supraclaviculares, ya sea de forma discontinua o en bloque, extirpando parte de la clavícula y de la primera y segunda costillas. No se practica actualmente.
- Mastectomía superradical de prudente: A la cirugía superradical, se agrega una desarticulación interescapulotorácica del brazo homolateral. No tiene indicaciones en la actualidad.
- Mastectomía radical modificada: Existen dos tipos de técnicas para realizarla:
 - a. Mastectomía radical modificada de Patey. Se extirpa la glándula mamaria con el pectoral menor y la fascia del pectoral mayor, con vaciamiento axilar completo.
 - b. Mastectomía radical modificada de Madden y Auchincloss. Se extrae la glándula mamaria sin pectorales, con vaciamiento axilar completo. La incisión empleada es horizontal, con lo cual se mejora el resultado cosmético.

De todas las mastectomías, la radical modificada es la que más se realiza en la actualidad, en cualquiera de sus dos variantes, siendo sus indicaciones fundamentales las siguientes.^{32,33}

- -Tumores de más de 3 cm.
- -Tumores multifocales.
- -Algunos sarcomas sin invasión de pectorales.
- -Tumores en estadios I y II.
- -Tumores en estadio III como parte de un tratamiento multimodal.
- -Cáncer de mama durante el embarazo.
- -Recidiva tras cirugía conservadora.
- -Cáncer de mama en el varón.
- Mastectomía simple: Consiste en la extirpación de la glándula mamaria, sin vaciamiento axilar, a través de una incisión generalmente horizontal. Este tipo de mastectomía tiene



una indicación o finalidad más paliativa que curativa, es decir, de limpieza en la mayoría de las ocasiones. Está indicada en los siguientes casos.³⁴

- Lesiones multicéntricas de carcinoma canalicular in situ.
- Cistosarcoma phyllodes y sarcomas invasivos, cuando no están fijados a pared torácica subyacente, fascia o músculo (metastatizan por vía hematológica).
- Lesiones de mama poco frecuentes: melanoma, dermatofibrosarcoma protuberans, linfoma, actinomicosis, tuberculosis, absceso crónico, etc.
- Como profilaxis en pacientes de alto riesgo.
- Mastectomía subcutánea: En este procedimiento quirúrgico, se extirpa la mayor parte de la glándula mamaria conservando la piel, pezón y areola, sin realizar vaciamiento axilar. Este tipo de mastectomía tiene dos indicaciones fundamentales:
 - Mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama.
 - Enfermedad mamaria benigna extensa

Cirugía conservadora de mama y técnicas oncoplásticas

Se estima que entre el 30 % y el 55 % de los cánceres de mama pueden ser explicados por factores de riesgo conocidos, como son edad avanzada para el primer hijo, nuliparidad, alto nivel socioeconómico, menarquia precoz o enfermedad proliferativa de la mama. Hasta un 10% podrían explicarse por historia familiar. Además, el estilo de vida y distintos factores ambientales y ocupacionales pueden estar asociados con su desarrollo.³⁵

El tratamiento loco-regional del cáncer de mama está en constante evolución desde que en los años 70 del siglo XX se cambió el paradigma del "máximo tratamiento soportable", por el del "mínimo tratamiento eficaz", dando comienzo a la cirugía conservadora, primero sólo en casos seleccionados, hasta constituir en la actualidad el 60-70% de las pacientes.³⁶

En la década de 1990, se produjo un cambio en las teorías sobre la diseminación del cáncer de mama; la concepción de que la enfermedad era local y se diseminaba luego, dio paso a la consideración actual de que desde un primer momento esta enfermedad es sistémica. En consecuencia, se modificó la estrategia terapéutica; es decir, tanto el tratamiento quirúrgico y radioterapéutico, como la terapia llamada adyuvante (quimioterapia, hormonoterapia y, más recientemente, la terapia biológica antidiaria).

También se modificó la estrategia diagnóstica, que en nuestros días es mucho más temprana que hace pocos años atrás, debido a las campañas de diagnóstico precoz y a los estudios mamográficos.

La cirugía conservadora de la mama, es aquella en la que se extirpa el tumor y un borde de tejido normal circundante. Se conoce también como tumorectomía, mastectomía parcial, mastectomía segmentaria o cuadrantectomía. Se puede llevar a cabo con alguna de estas dos técnicas:



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022



-La "tumorectomía": Se practica realizando una incisión cutánea elíptica, radial o circular dependiendo del cuadrante, extirpando un margen de seguridad sano circundante al tumor.

-La "cuadrantectomía": Consiste en la extirpación de un cuadrante que contiene el cáncer mamario.

En ambas técnicas están recomendadas las incisiones arciformes en los cuadrantes superiores y las radiales en los inferiores. Si el tumor está a menos de 1 cm de la piel, se debe resear una porción de esta, y realizar una nueva incisión axilar para su vaciamiento ganglionar completo. En el caso de que el tumor se asiente en la "cola mamaria", se puede utilizar la misma incisión prolongada.³⁷

La cirugía conservadora es el tratamiento de elección en las pacientes con cáncer de mama en estadios I y II pues, si es bien seleccionada, permite un control local satisfactorio con una menor mutilación, sin modificar la supervivencia ni el índice de metástasis a distancia. El estado de los márgenes quirúrgicos es el factor más importante para determinar el riesgo de recidiva local luego de un tratamiento quirúrgico de este tipo.

Por otra parte, este tipo de cirugía mejora los resultados estéticos y, en consecuencia, la actitud psicológica de la paciente ante la enfermedad y su inserción social, ya que evita los efectos psicológicos desfavorables de la mastectomía, como son la pérdida de la integridad corporal, la afectación de la feminidad y los problemas de autoestima.³⁸

Como todo procedimiento quirúrgico, la cirugía de conservación que tiene indicaciones y contraindicaciones.

Entre las indicaciones se encuentran:

- Resecciones de más del 20% del volumen de la mama.
- Tumores de localización central, media, inferior y lateral.
- Resecciones de amplias regiones de piel en el área de la mastoplastia.
- Disección axilar e incisiones peri-areolares a través de la incisión de la lumpectomía o mastoplastia.
- Ptosis mamaria severa u otras condiciones donde se considere una reducción mamaria en adición a la escisión.

Las contraindicaciones suelen ser:

- Pacientes con tumores que comprometen la piel.
- Cuando no se puede asegurar márgenes claros sin una mastectomía, cáncer de mama inflamatorio, mamas previamente irradiadas.
- Poco volumen mamario y sin ptosis.



- Pacientes con mamografía que muestran extensas microcalcificaciones malignas.
- Resecciones de piel fuera del área de mastoplastia.
- Pacientes con adicción al tabaco o con diabetes no controlada.

La cirugía oncoplastica es la reconstrucción mamaria después de una mastectomía total o parcial a causa de un cáncer de mama. En ella se utilizan técnicas propias de la cirugía plástica en la cirugía conservadora del cáncer de mama. Por tanto, este concepto incluye la escisión del tumor con márgenes libres utilizando diversas técnicas de mastoplastias, reconstrucciones mamarias y la cirugía de la prevención.

Existen diversas variables a tener en cuenta para elegir el tipo de técnica que se utilizará, como son:

1. Tamaño de las mamas: Las podemos clasificar en: Normal (0 a 300g), hipertrofia moderada (300 a 500g), hipertrofia menos importante (500 a 750 g), hipertrofia importante (750 a 1 000 g), hipertrofia muy importante (1 000 a 1 500 g) y gigantomastía (más de 1 500 g).
2. Tipo de piel: En las personas jóvenes la piel es más tersa, elástica y con gran capacidad de retracción, lo que va a permitir el empleo de técnicas con mínimas incisiones. En las mujeres mayores, la capacidad de retracción de la piel es menor, lo que obliga a realizar incisiones mayores.
3. La consistencia de la glándula mamaria: En las personas jóvenes, el componente glandular es mayor que el componente grasa, no así en las personas mayores. El aspecto de mama compacta se da en pacientes jóvenes.
4. La altura del complejo areola-pezones y su localización: Es muy importante la preservación de la nutrición de la areola. Ella va a ser la que determine en muchas ocasiones la elección del pedículo que la va a nutrir.
5. Asimetrías en el tórax.
6. Condición de los músculos subyacentes.
7. Disponibilidad de sitios donadores de colgajos.
8. Estadio de la enfermedad

El cirujano debe conocer el tratamiento programado para la paciente y tomar en cuenta la necesidad de radioterapia adyuvante. Finalmente, se debe tener en cuenta la preferencia de la paciente y, si es posible, brindar más de una opción reconstructiva.

La decisión de cuándo realizar la cirugía oncoplastica depende del manejo de la enfermedad. Se obtienen mejores resultados cuando se realiza de manera inmediata, pues se tienen disponibles la piel y otros tejidos para realizar la reconstrucción; sin embargo, esto no significa que una reconstrucción diferida no pueda tener excelentes resultados cosméticos.



La cirugía oncoplástica se basa en cuatro principios:³⁹

1. Obtener escisiones amplias.
2. Reconstrucción inmediata de la mama.
3. Inmediata simetría con la mama contralateral (si es necesario).
4. Incisiones poco visibles o notorias.

Este tipo de cirugía incluye también la reconstrucción del complejo areola-pezones si es necesario y la reconstrucción tardía luego de la mastectomía.⁴⁰

Para llevar a cabo estos principios se realiza una adecuada planificación de la técnica quirúrgica, teniendo en cuenta:⁴¹

- a. El tipo de incisión y la cicatriz resultante. Básicamente se puede hacer cuatro tipos de incisiones:
 - Periareolar, Round block (Benelli): Se utiliza para mamas ligeramente hipertróficas, con base de implantación pequeña o moderada, sin ptosis. Presenta como desventajas sus limitadas indicaciones y la poca proyección de la mama.
 - Vertical: Indicada en hipertrofias moderadas con grados de ptosis moderadas. Tiene como ventajas que presenta una gran proyección de la mama, y evita la cicatriz horizontal. Su principal inconveniente es que puede dejar una cicatriz que sobrepase el surco submamario.
 - En T invertida: Usada para todo tipo de hipertrofias, ligeras, moderadas, importantes y gigantomastias. Su desventaja es la cicatriz resultante que queda. Existe una variante que es mínima cicatriz o en t invertida reducida (Gerardo Peixoto), donde la cicatriz horizontal es pequeña.
 - En L o J: Indicada para hipertrofias moderadas y menos importantes con una base de implantación pequeña o moderada. La desventaja que pudiera tener es la cicatriz resultante que queda, aunque es menor la cicatriz horizontal, ya que solo hay en la región lateral de la mama.
- b. La forma de realizar la resección y la reconstrucción, para lo cual existen cuatro técnicas:

Técnicas de reducción mamaria oncológica

Se puede utilizar, según el caso, todas las técnicas de reducción mamaria descritas, las cuales se diseñan de acuerdo con la morfología de la glándula y se realizan en espejo para obtener simetría. Todos los patrones de reducción mamaria por motivos estéticos pueden tener su indicación en alguna de las pacientes. Según el tamaño, localización del tumor, tipo de mama, textura, manipulaciones previas, etc. Este tipo de cirugía cuenta mucho con la imaginación del cirujano, el



sentido común y la opinión de la paciente. Existen las técnicas basadas en pedículos dermoglandulares y la amputación glandular con injerto libre del complejo areola-pezones (CAP).

1. Técnicas de pedículo dermoglandular: En ellas la unidad piel-glándula se va a mantener, y el plano de despegamiento se realiza entre el plano muscular y el glandular. Existen técnicas monopediculadas y bipediculadas:

Monopediculadas:

- De pedículo superior (Pitanguy, Weiner).
- De pedículo medial (Strombeck).
- De pedículo lateral (Skoog, Nicolle).
- De pedículo inferior (Robbins, Ribeiro).
- Bipediculadas:
 - Horizontal: Strombeck.
 - Vertical: Mckissock.

2. Amputación glandular con injerto libre del complejo areola-pezones: Esta técnica se realiza cuando el tejido mamario a resear es igual o mayor a 1 500 g de cada mama o hay una gran distancia, más de 14 cm, entre la situación del pezón y su nuevo emplazamiento. La ventaja fundamental consiste en que puede haber una resección ilimitada de la mama sin riesgo de necrosis dermoglandular y las desventajas son la pérdida de la funcionalidad de la mama, pérdida de la sensibilidad erótica y táctil de la areola y ausencia de contracción del pezón. Ej: Thorek, Adams, Maliniac.

Técnicas de relleno con colgajos

Se practican en tumores grandes que requieren resecciones aún mayores. Se utiliza principalmente el colgajo de músculo dorsal ancho con isla de piel desepidermizada para conseguir volumen suficiente y duradero. También se puede utilizar el colgajo del músculo recto anterior del abdomen (TRAM) tanto superior como inferior, de pedículo más largo, para llegar a los cuadrantes más alejados de su punto de rotación. Igualmente se realizan los colgajos libres, cuyo uso se ha expandido a nivel mundial, demostrando buenos resultados y baja morbilidad general.⁴² Por la importancia de los tres y la gran frecuencia con la que se realizan, se detallan a continuación.

Colgajo miocutáneo de dorsal ancho (CDA): Fue descrito por Hill, Schneider y Brown y popularizado principalmente por Bostwick y Cols en 1979. Se indica principalmente en pacientes que han sufrido mastectomía total o radical modificada, con poco tejido o mala calidad de este. Se contraindica cuando la paciente presenta una toracotomía previa con sección del músculo, cuando el estado general de la paciente no sea el adecuado, ya que se trata de una intervención larga y bajo anestesia general, y cuando haya una lesión del nervio toracodorsal, que se manifiesta con atrofia muscular más la presencia de escápula alada.



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022



Colgajo miocutáneo transverso de recto anterior del abdomen (TRAM): Se basa en la transferencia de tejido dermograso que generalmente se reseca en forma de abdominoplastia inferior más músculo recto del abdomen homolateral o contralateral, y que se tuneliza hacia la zona mastectomizada aportando gran cantidad de tejido para la reconstrucción de una mama blanda y de apariencia natural sin la necesidad de utilización de implantes. El colgajo TRAM pediculado se utiliza en la reconstrucción mamaria postmastectomía radical modificada o radical y en mastectomía subcutánea cuando la paciente presenta un exceso de tejido cutáneo en abdomen y, sobre todo, cuando la mama contralateral es voluminosa y ptósica. También sería indicado en pacientes que demandan este tipo de reconstrucción, las que rechazan la colocación de un implante, las que han recibido tratamiento radioterápico o cuando la colocación previa de un implante ha ocasionado la retracción o encapsulamiento y dolor.

Las ventajas de esta técnica son:

- Se obtiene una neomama ptósica y blanda, con aspecto natural.
- No requiere de prótesis de relleno, por tanto, se evitan todas las complicaciones derivadas del empleo de una prótesis (contractura capsular, dolor, etc.)
- La nueva mama experimenta los mismos cambios fisiológicos que el resto del organismo (envejecimiento, adelgazamiento o engorde).
- Generalmente la cicatriz de la zona donante queda oculta por la ropa.

Sus contraindicaciones son:

- La existencia de incisiones abdominales previas, tales como incisiones subcostales, paramedianas, superiores transversas y laparotomías infraumbilicales, ya que esto puede implicar la sección del músculo recto del abdomen y, por tanto, puede comprometer la viabilidad del colgajo TRAM. En incisiones tipo pfannestiel no suele haber afectación de la irrigación.
- Fumadoras de larga evolución.
- Obesidad.
- Diabetes mellitus.

Colgajos libres: Se utiliza cuando no hay suficiente tejido para realizar los colgajos antes descritos. Se llevan a cabo mediante técnicas microquirúrgicas, y se basan en la posibilidad de trasladar a distancia el conjunto de piel, tejido subcutáneo y músculo con su pedículo vascular correspondiente. No es una técnica de primera elección, debido a que precisa un equipo quirúrgico con experiencia en microcirugía y en reconstrucción mamaria.

Esta técnica puede ser de elección en los siguientes casos:

- Cuando han fallado otras técnicas reconstructivas.
- Cuando existe un déficit en la vascularización de la zona receptora.
- Presencia de severas secuelas tras tratamiento con radioterapia.



- Pacientes con neuropatías en plexo braquial.

Los colgajos libres más utilizados para la reconstrucción mamaria tras mastectomía son los siguientes:

a) Colgajo libre glúteo: Se obtiene del músculo glúteo mayor. Se puede diseñar un colgajo a nivel superior con irrigación de la arteria glútea superior o a nivel inferior, siendo en este caso la arteria glútea inferior la encargada de su irrigación.

Este método está indicado especialmente si no existen músculos pectorales, ya que una larga porción de músculo glúteo puede aportar un sustituto funcional si el nervio es anastomosado con las técnicas microquirúrgicas. No requiere implante ya que su tejido graso aporta volumen suficiente.

b) Colgajo glúteo inferior: Se puede usar como primera elección en pacientes que no presentan graves secuelas tras tratamiento radioterápico y no exista suficiente tejido abdominal como para que la paciente se beneficie de un TRAM libre.

c) Colgajo de músculo dorsal ancho contralateral: Su pedículo dominante lo aportan la arteria toracodorsal y su vena. Esta técnica requiere implante de prótesis mamaria. Para el cierre de la zona dadora puede requerirse en algunas ocasiones injerto de piel. Este colgajo podría ser de primera elección en pacientes con graves secuelas de pared torácica postradioterapia sin afectación del plexo braquial.

d) Colgajo TRAM libre: Este tipo de colgajo sería de primera elección cuando no haya una gran secuela tras radioterapia y exista un exceso de tejido abdominal, de forma que la paciente se pueda beneficiar de una abdominoplastia. El pedículo vascular corre a cargo de la arteria epigástrica inferior profunda.

e) Otros: Se pueden realizar reconstrucciones con colgajos libres usando el músculo tensor de la fascia lata, el colgajo musculocutáneo transversal de músculo gracilis, el de la arteria iliaca circumfleja superficial (colgajo inguinal) o el colgajo de la arteria epigástrica superficial inferior (SIEA), con posterior implante de prótesis mamaria.⁴²

Técnicas de reconstrucción parcial de la mama

Están indicadas en tumores que exigen resección de piel por márgenes cercanos o por invasión de la misma (T4). Consisten en hacer una reconstrucción parcial de la mama con su piel, siendo posible utilizar tanto colgajos locales, a distancia o libres. Sería la reconstrucción adecuada para la cuadrantectomía clásica del cuadrante completo con piel o de más de un cuadrante, si así lo requiere el caso.

- Colgajos locales:



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022



-Colgajo fasciocutáneo toracoepigástrico (CTE): En la reconstrucción mamaria lo más importante es obtener una cubierta suficiente de piel y tejidos blandos. Para lograr estas premisas, hay casos en que el CTE puede ser el método de elección. Esta técnica es sencilla y segura. Requiere la implantación de una prótesis mamaria que estará protegida por una razonable cantidad de tejido adiposo. Está especialmente indicado cuando existan cicatrices postmastectomía vertical y oblicua con déficit horizontal de piel. Sin embargo, este colgajo no suple el déficit cutáneo a nivel del área craneal de la mama.

-Colgajo toracodorsal ipsilateral: Se trata de un colgajo fasciocutáneo y es una variante del CTE descrito anteriormente. Su irrigación arterial está basada en ramas perforantes de la arteria mamaria interna y de la arteria epigástrica superior, que se dirigen externamente hacia la línea axilar anterior.

-Colgajo musculocutáneo toracoepigástrico contralateral del recto superior: Se basa en la trasposición de un colgajo toracoepigástrico del lado no mastectomizado de la paciente con una rotación de 180°.

- Colgajos a distancia. Dentro de ellos están el colgajo miocutáneo del dorsal ancho y el colgajo miocutáneo transversal del recto anterior del abdomen, descritos anteriormente. Los colgajos libres que se pueden usar son los mencionados también en las técnicas de relleno con colgajos.⁴¹

En líneas generales, las complicaciones de la cirugía conservadora y las técnicas oncoplasticas se pueden resumir en:

- Complicaciones generales a una intervención (no específicas): Infección, seroma, hematoma, cicatrices hipertroficadas, queloides, intolerancia de puntos, dehiscencia de suturas, etc.
- Complicaciones de la mastoplastia propiamente dicha (específicas):

-Necrosis parcial o total de areola. Se produce por lo general por el deficiente retorno venoso al comprimir el pedículo en su nueva posición.

-Pérdida de la lactancia al desestructurar la mama con la resección del tejido glandular y ductos galactóforos.

-Pérdida de sensibilidad en el CAP. Casi todos los autores refieren que esta complicación es frecuente, aunque se han descrito casos de aumento de la sensibilidad

-Adiponecrosis. Se produce por la excesiva manipulación del tejido mamario y se manifiesta por pérdida de volumen y consistencia de la mama.

-Necrosis cutánea. Se presenta principalmente en la confluencia de los colgajos cutáneos de la T invertida.



-Cicatrices inestéticas.

-Necrosis parcial o total de los colgajos.⁴¹

-Complicaciones propias de la radioterapia: Se puede producir deformidad y retracción del complejo areola-pezón, reducción de la ptosis mamaria y asimetría del pliegue infra mamario.^{31, 39}

Reconstrucción del complejo areola-pezón

El paso final de la reconstrucción mamaria es la realización del CAP, para darle un aspecto más natural a la nueva mama, logrado al obtener la simetría con el de la mama contralateral y un centrado respecto a la mama reconstruida. Es de destacar que cualquiera de las modalidades que se utilizan se pueden hacer con anestesia local y mediante cirugía ambulatoria, si la paciente lo desea. En la elección de la técnica hay que tener en cuenta el tipo de reconstrucción que se hizo, ya que la calidad y grosor de la piel será diferente, así como las cicatrices. A continuación, explicaremos las diferentes opciones:⁴³

- Reconstrucción del pezón. Se debe tomar medidas previamente en el lado no reconstruido, determinando la distancia desde la clavícula y el esternón hasta el pezón. Estas medidas se trasladan al lado reconstruido de acuerdo a su convexidad.

Para la reconstrucción del pezón se emplean dos técnicas principales:

-Colgajos locales: permite crear el pezón mediante tejidos propios de la mama reconstruida, sin tener que intervenir otra región anatómica. Hay muchos tipos de estos colgajos (en "raya", en "raya" modificado, en cruz de malta, en flor de lis, y en "ying yang"), y su elección depende de la familiaridad del cirujano con cada uno, obteniéndose con prácticamente todos, buen aspecto y proyección. Para aumentar la proyección, se pueden utilizar biomateriales, cartílago o grasa de la propia paciente.

-Autoinjerto de pezón: se puede realizar un injerto de pezón contralateral cuando este tenga una proyección exagerada o un diámetro superior a 1 cm (si la altura del pezón es mayor que su diámetro, se extrae de la parte superior, y si es mayor de 5 mm pero menor que su diámetro, se obtiene de su mitad inferior). De este modo, mejoramos su aspecto, buscando siempre lograr la mejor armonía y simetría. Una posible desventaja es la pérdida de sensibilidad del pezón donante, aunque diversos estudios defienden que no se altera ni la sensibilidad ni la erectibilidad.⁴³

- Reconstrucción areolar. Consiste en crear un área pigmentada cuya configuración y color sean lo más simétricos posibles a la contralateral. Con ella es posible camuflar las cicatrices que pueden existir en la reconstrucción previa del CAP. Se puede recurrir a diversas técnicas:

-Reconstrucción mediante tejidos autólogos. Tras desepidermizar la zona areolar se recubre esta con un injerto de piel total que puede ser tomado del pliegue inguinal, de los labios menores



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022



(realizando al mismo tiempo una ninfoplastia), de la areola contralateral o, incluso, usando la piel que se extrae tras alguna plastia de cicatriz.

-Uso de pigmentos intradérmicos: Actualmente se lleva a cabo mediante técnica de tatuaje intradérmico. Se realiza a los 2-3 meses de la reconstrucción del pezón. Si el pezón ha sido reconstruido con un colgajo local, también debe ser tatuado.

La reconstrucción del CAP puede presentar complicaciones, como son:

-Asimetría respecto al color. Este problema es solventable actualmente mediante la técnica de tatuaje intradérmico

-Tamaño incorrecto.

-Posición inadecuada del nuevo CAP.

-Necrosis del colgajo o no prendimiento del autoinjerto de pezón.

-Proyección inadecuada del pezón.⁴¹ Se puede tratar mediante cartílago costal o auricular, o sustancias de relleno como ácido hialurónico o hidroxapatita cálcica. También se pueden usar matrices dérmicas biológicas.

La cirugía oncoplástica, unida al desarrollo de los tratamientos adyuvantes, produce una mayor satisfacción en la calidad de vida de las pacientes,⁴⁴ principal objetivo que se debe alcanzar con el tratamiento integral, sobre todo porque se espera que este grupo de pacientes alcance sobrevidas largas.^{45, 46} Además, involucra un trabajo más cercano entre el cirujano y el radioterapeuta.

A diferencia de la tumorectomía, la cirugía oncoplástica de la mama permite corregir distorsiones cosméticas mediante la movilización de colgajos. Con respecto al desenlace de la enfermedad, se ha reportado extensamente en la literatura que no existen diferencias entre ellas en términos de tasas de recurrencia local, de recurrencia a distancia o en la sobrevida global.^{47, 48}

Respecto a los tratamientos adyuvantes, se ha descrito que esta cirugía no retrasa el inicio de la quimioterapia o radioterapia, e incluso es factible la irradiación parcial acelerada de la mama, teniendo en cuenta siempre estimar bien el volumen de irradiación.⁴⁹

Conclusiones

La cirugía oncoplástica de mama, resuelve los tradicionales problemas estéticos derivados de la cirugía oncológica, como grandes cicatrices, la asimetría de la mama o su deformación, a través



de una perspectiva multidisciplinaria que aborda, al mismo tiempo, la recuperación médica y la estética de la paciente. A través de estas técnicas quirúrgicas, que juegan su principal rol en el tratamiento del cáncer de mama temprano y localmente avanzado, se conserva la mama y los tejidos no implicados directamente, como pueden ser el surco submamario y la piel del escote, consiguiendo resultados oncológicos y estéticos satisfactorios después del tratamiento del cáncer, así como la mejoría en la calidad de vida de las pacientes. Es la forma en que la reconstrucción mamaria entra a formar parte definitivamente en el tratamiento global del cáncer de mama, del que hasta hoy estaba separada.

Referencias Bibliográficas

1. Fullola JM, Gurt JM. La prehistoria del hombre. Col. Temas claves. Barcelona: Salvat 1985: 34.
2. Berger J. La Virgen María de medio cuerpo amamantando al Niño Jesús (1512). Alberto Durero. Madrid: Taschen 2003:68-69.
3. Freud S. Compendio del Psicoanálisis. Obras completas Tomo III 1938. Madrid: Biblioteca Nueva 1974.
4. Manual de Cirugía Plástica. Tema 49b. Reconstrucción mamaria inmediata y diferida. (citado 04 Marzo 2009). Disponible en: <http://www.secpre.org/documentos%20manual%2049b.html>
5. Oiz B. Reconstrucción mamaria y beneficio psicológico. Anales Sis San Navarra. [periódico en Internet]. [citado 04 Mar 2009]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000400003&lng=es&nrm=iso.
6. Luis Cruz Benitez, Eduardo Morales Hernández. Historia actual sobre tipo de procedimientos quirúrgicos realizados en cáncer de mama. Serv. Oncología México. Vol. 3, Num. 2. Pag 89-139. Marzo 2014
7. Wickman M. Breast reconstruction. Past achievements, current status and future goals. Scand J Plast Reconstr Hand Surg 1995;29:81-100.
8. Maxwell GP. Iginio Tansini and the origin of the latissimus dorsi musculocutaneous flap. Plast Reconstr Surg 1980;65:686-692



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022



9. Beekman WH, Hage JJ, Jorna LB, Mulder JW. Augmentation mammoplasty: the story before the silicone bag prosthesis. *Ann Plast Surg* 1999;43:446-451.
10. Uroskie TW Jr, Colen LB. History of breast reconstruction. *Seminars Plast Surg* 2004;18:65-69.
11. T.D. Cronin, F.J. Gerow. Augmentation mammoplasty: A new "natural feel" prosthesis. *Transactions of the Third International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery, Excerpta Medica*, (1963).
12. C. Radovan. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconstr Surg*, 69 (1982).
13. Acea Nebril B. Historia de la cirugía oncoplástica en España. *Rev Senol Patol Mamar*. 2022; 35(3). DOI: 10.1016
14. Capitán del Río I, Rodríguez Cano MA, Cámara Pérez J, Sánchez Andújar MBS. Reconstrucción mamaria en el cáncer de mama: actualización. *Cir Andal*. 2021;32(2):160-67. DOI: 10.37351/2021322.10
15. Las cifras del cáncer de España 2020. Sociedad española de oncología médica. Marzo 2021. (último acceso el 05/03/21. Disponible en: <https://seom.org/dmccancer/cifras-del-cancer>).
16. Gómez T, Gómez S, Palmero CL, Tejedor L. Satisfacción de la reconstrucción mamaria tras mastectomía: diferencias entre la colocación de expansor-prótesis y uso del colgajo de dorsal ancho. *Rev Senol Patol Mamar*. 2016; 29:19-25.
17. Calvache A, Vidal B, Abella F, Arias C, Gude F, Busto A, Bustamante M. Cirugía oncológica de la mama y reconstrucción inmediata con prótesis directa. *Rev Senol Patol Mamar*. 2017; 30:68-74.
18. Suárez-Oyhamburú Darío L, Escobar-Ugarte Raúl A. Uso de matriz dérmica autóloga en reconstrucción mamaria, un recurso accesible. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, vol. 44, núm. 2, pp. 169-176, 2018. Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética (SECPRE)
19. Headon H, Kasem A, Manson A, Choy C, Carmichael AR, Mokbel K. Clinical outcome and patient satisfaction with the use of bovine-derived acellular dermal matrix (SurgiMend™) in implant based immediate reconstruction following skin sparing mastectomy: A prospective observational study in a single centre. *Surg Oncol*. 2016 Jun;25(2):104-10. doi: 10.1016/j.suronc.2016.03.004. Epub 2016 Mar 17. PMID: 27312036.



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022

20. Sergio Sepúlveda P. Actualización de cirugía plástica reconstructiva y manejo multidisciplinario. *Cir.plást. iberolatinoam.* páginas 65-75 (Enero 2020) DOI: 10.1016/j.rmclc.2016.01.009
21. Benito P. SECPRE (Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética. 22/10/2019. <http://secpre.org/>
22. Carrillo G, Rodríguez G. Reconstrucción mamaria postmastectomía con implante de silicona: a propósito de 12 casos (resultados preliminares). *Rev Cubana Oncol.* 1998;14(2):91-101
23. Sánchez L. Reconstrucción mamaria en pacientes con patología mamaria. *Rev Cubana Cir.* 2013 [acceso 20/06/2019];52(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932013000200009&lng=es
24. MINSAP. Anuario estadístico de salud. La Habana. Cuba: Dirección de registros médicos y estadísticas de salud; 2018
25. Sánchez L, Ortiz H, Reyes P, Cárdenas I, Mestre B. La reconstrucción mamaria posmastectomía con colgajo miocutáneo de dorsal ancho y expansión tisular. *Rev Cubana Cir.* 2017 acceso 20/06/2019;56(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932017000300003&lng=es
26. Lenia Sánchez Wals, Luvian Alfonso Herrero, Idania Graciela Gánchez Varela, Mónica Ramos Ortiz, Ramón de Jesús Ropero Toirac. Reconstrucción mamaria inmediata en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba. *Rev Cubana Cir.* Vol.59, No. 4 (2020)
27. Conozca todos los elementos que forman la glándula mamaria. www.cirurgiasdelamama.com/anatomia-de-la-mama Anatomía de la Mama. Actualizado 13/Diciembre/2017. Revisado 14/9/2022.
28. Kronowitz SJ. Delayed-immediate breast reconstruction: technical and timing considerations. *Plast Reconstr Surg.* 2010; 125:463-74.
29. Masetti R, Di Leone A, Franceschini G, et al. Oncoplastic techniques in the conservative surgical treatment of breast cancer: an overview. *Breast J.* 2006; 12(5S2):S174-80.
30. Clough KB, Ihrai T, Oden S, Kaufman G, Massey E, Nos C. Oncoplastic surgery for breast cancer based on tumour location and a quadrant-per-quadrant atlas. *Br J Surg.* 2012; 99:1389-95.
31. Clough KB, Lewis JS, Couturaud B, Fitoussi A, Nos C, Falcou MC. Oncoplastic techniques allow extensive resections for breast-conserving therapy of breast carcinomas. *Ann Surg.* 2003; 237:26-3.



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022

32. Losken A, Styblo TM, Carlson GW, Jones GE, Amerson BJ. Management algorithm and outcomes evaluation of partial mastectomy defects treated using reduction or mastopexy techniques. *Ann Plast Surg.* 2007; 59:235-42.
33. Rietjens M, Urban CA, Rey PC, et al. Long-term oncological results of breast conservative treatment with oncoplastic surgery. *Breast.* 2017; 16:387-95.
34. Munhoz AM, Montag E, Arruda E, et al. Assessment of immediate conservative breast surgery reconstruction: a classification system of defects revised and an algorithm for selecting the appropriate technique. *Plast Reconstr Surg.* 2008; 121:716-27.
35. Calhoun, B. C., & Collins, L. C. (2016). Recommendations for excision following core needle biopsy of the breast: a contemporary evaluation of the literature. *Histopathology*, 68(1), 138-151.
36. Ignacio Sánchez Méndez J.I, Mosquera Osés J. De la cirugía convencional al abordaje mínimamente invasivo. 3er Congreso Español de la mama, celebrado 19-21 octubre 2017. Madrid www.congresodelamama.org
37. María Román J. La cirugía en el cáncer de mama. breast cancer surgery. *Rev. Psicooncología.* Vol. 4, Núm. 2-3, 2007, pp. 301-31
38. Dr. Germán Brito Sosa, Dra. Inés María Pérez Braojos. Cirugía conservadora en el cáncer de mama *Rev Cubana Cir* vol.53 no.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2014
39. Urban C, Lima R, Schunemann E, Spautz C, Rabinovich I, Anselmi K. Oncoplastic principles in breast conserving surgery. *Breast.* 2011; 20(S3):S92-5. **14 historia evol**
40. Milko Garcés, Martín Falla, Zulma Mendoza, José Cotrina, María. La cirugía oncoplástica de la mama: Una técnica quirúrgica que mejora la calidad de vida de las pacientes. *Rev Med Hered* [online]. 2016, vol.27, n.4, pp.256-263. ISSN 1018-130X. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v27i4.2997>.
41. Rubia Martos D, Palacín Porté J. A., Serra Payró J. A. TEMA 49 a. CIRUGIA ONCOPLASTICA EN LAS MASTECTOMIAS PARCIALES. Manual de Cirugía Plástica SECPRE. Revisado 17/9/2022. file:///C:/Users/Luar/Downloads/dokumen.pub_manual-de-cirugia-plastica.pdf
42. Capitán del Río I, Rodríguez Cano MA, Cámara Pérez J, Sánchez Andújar MBS. Reconstrucción mamaria en el cáncer de mama: actualización. *Cir Andal.* 2021;32(2):160- 67.DOI: 10.37351/2021322.10
43. Reconstrucción del complejo areola-pezones (CAP). El último paso para la reconstrucción completa. Actualizado | 14/Abril/2017. www.cirurgiasdelamama.com/revisado 20/9/2022



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
Vol. 14 No. 3 (Suplemento) | 2022



44. Veiga DF, Veiga-Filho J, Ribeiro LM, et al. Quality of-life and self-esteem outcomes after oncoplastic breast-conserving surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2010;125:811-7.
45. Munoz D, Near AM, van-Ravesteyn NT, et al. Effects of screening and systemic adjuvant therapy on ERSpecific US Breast Cancer Mortality. *J Natl Cancer Inst.* 2014; 106(11): 289.
46. Untch M, Konecny GE, Paepke S, von-Minckwitz G. Current and future role of neoadjuvant therapy for breast cancer. *Breast.* 2014;23(5):526-37.
47. Chakravorty A, Shrestha AK, Sanmugalingam N, et al. How safe is oncoplastic breast conservation? Comparative analysis with standard breast conserving surgery. *Eur J Surg Oncol.* 2012;38:395-8.
48. Mazouni C, Naveau A, Kane A, et al. The role of Oncoplastic Breast Surgery in the management of breast cancer treated with primary chemotherapy. *Breast.* 2013; 22:1189-93.
49. Roth AM, Kauer-Dorner D, Resch A, et al. Is oncoplastic surgery a contraindication for accelerated partial breast radiation using the interstitial multicatheter brachytherapy method? *Brachytherapy.* 2018;13: 394-9.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.