

# Cirugía oncoplástica. ¿Cómo lo hago? Elección y diseño del patrón.

*Oncoplastic surgery. How do I do it? Choice and design of the pattern.*

Pareja López Á, García Redondo M, Rodríguez Alonso JM, Reina Duarte ÁJ

Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería.

## RESUMEN

La cirugía oncoplástica está especialmente indicada en mujeres de 50 a 69 años con tumores menores de 2 cm sin componente intraductal extenso donde es posible conseguir una resección R0. Los elementos básicos de la mama son el complejo areola-pezones, el surco submamario y las distancias anatómicas que armonizan la estructura tridimensional. Las pacientes fumadoras, obesas con IMC > 30 y diabéticas con microangiopatía tienen un elevado riesgo de necrosis vascular.

A la hora de planificar la intervención quirúrgica, debemos tener en cuenta dos variables independientes; las características psicofísicas de la paciente y las de su tumor. En función de ellas elegiremos una técnica quirúrgica determinada que, a su vez, supondrá unas limitaciones propias de cada patrón.

La mamoplastia lateral está especialmente indicada en los tumores que afectan al segmento lateral. La mamoplastia circular es una buena opción para tumores centrales, cercanos a la areola. La mamoplastia horizontal es un buen abordaje para lesiones del polo superior y periareolares. La mamoplastia vertical de rama única es un patrón muy versátil que permite resecciones multicéntricas. La mamoplastia vertical de doble rama permite el abordaje directo o indirecto de lesiones situadas en prácticamente cualquier localización. La técnica de Grisotti es una alternativa para la extirpación de lesiones que no permiten conservar el complejo areola-pezones. La mamoplastia de rotación es una cuadrantectomía interna indicada para el abordaje de tumores del cuadrante interno con afectación de la piel.

**Palabras clave:** cáncer, mama, cirugía, oncoplástica.

## CORRESPONDENCIA

Ángel Pareja López  
Hospital Universitario Torrecárdenas  
04009 Almería  
[angel.parejalopez@gmail.com](mailto:angel.parejalopez@gmail.com)

XREF

Fecha de recepción: 08-03-21  
Fecha de aceptación: 20-03-21

## ABSTRACT

Oncoplastic surgery is especially indicated in women aged 50 to 69 years with tumors smaller than 2 cm without extensive intraductal component, where it is possible to achieve an R0 resection. The basic elements of the breast are the areola-nipple complex, the submammary groove and the anatomical distances that harmonize

## CITA ESTE TRABAJO

Pareja López Á, García Redondo M, Rodríguez Alonso JM, Reina Duarte ÁJ. Cirugía oncoplástica. ¿Cómo lo hago? Elección y diseño del patrón. Cir Andal. 2021;32(2):125-133. DOI: 10.37351/2021322.4

the three-dimensional structure. Smoking, obese patients with BMI > 30 and diabetic patients with microangiopathy are at high risk of vascular necrosis. When planning the surgical intervention, we must take into account two independent variables; the psychophysical characteristics of the patient and those of her tumor. Based on them, we will choose a specific surgical technique that, in turn, will entail limitations inherent to each pattern. Lateral mammoplasty is especially indicated in tumors that affect the lateral segment.

Circular mammoplasty is a good option for central tumors, close to the areola. Horizontal mammoplasty is a good approach for upper pole and periareolar injuries. Single limb vertical mammoplasty is a very versatile pattern that allows multicenter resections. The vertical double limb mammoplasty allows the direct or indirect approach of lesions located in practically any location.

The Grisotti technique is an alternative for the removal of lesions that do not allow to preserve the areola-nipple complex. Rotational mammoplasty is an internal quadrantectomy indicated for the approach of tumors of the internal quadrant with skin involvement.

**Key words:** cancer, breast, surgery, oncoplastic.

## INTRODUCCIÓN

En 1998, Audretsch comenzó a popularizar el concepto de una cirugía específica para cada mama y para cada tumor. La cirugía oncológica engloba un conjunto de técnicas que permiten mejorar la conservación mamaria y optimizar su irradiación posterior. Los resultados oncológicos son equiparables a los obtenidos mediante cirugía conservadora tradicional (tumorectomía, cuadrantectomía) pero son superiores cuando se trata de tumoraciones multifocales/multicéntricas, permitiendo conservar la mama sin comprometer el resultado oncológico, en casos que anteriormente eran indicación de mastectomía. Desde el punto de vista estético, mejoran la remodelación mamaria y la simetría respecto al órgano contralateral.

El criterio oncológico siempre prevalece como variable independiente y supone, junto con las características psicofísicas de la paciente, el principal condicionante a la hora de planificar un abordaje oncológico.

Los patrones oncológicos pueden aplicarse a cualquier patología mamaria, ya sea benigna o maligna, incluyendo tanto al cáncer de mama precoz como al localmente avanzado.

## INDICACIONES DE CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA

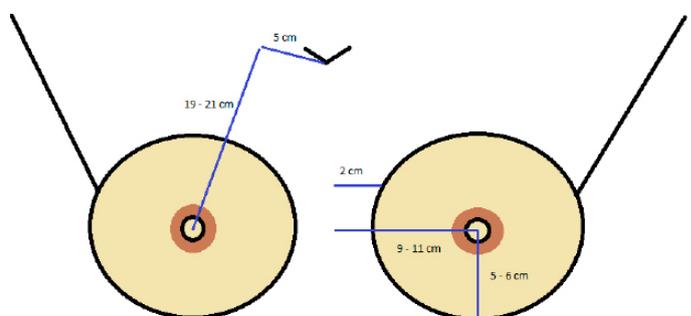
Las indicaciones más claras de cirugía oncológica conservadora son los casos de mujeres de 50 a 69 años con tumores menores de 2 cm sin componente intraductal extenso, donde sea posible conseguir una resección R0 con un buen resultado estético esperable y acepten el riesgo quirúrgico de la intervención. Es recomendable conseguir un borde macroscópico de distancia al tumor de más de 1 cm. Algunos estudios señalan que el 45-70% de los bordes quirúrgicos tienen un cáncer residual en la rescisión.

## CONTRAINDICACIONES DE CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA

Las contraindicaciones para la realización de un procedimiento conservador oncológico son: Los carcinomas inflamatorios, la progresión o nula respuesta a quimioterapia neoadyuvante, la previsión de un mal resultado estético, cuando no es posible conseguir una resección R0, en el primer trimestre del embarazo, en casos en que la radioterapia está contraindicada y /o cuando la paciente no acepta la realización del procedimiento.

## BASES DE LA ONCOPLASTIA

Los elementos básicos de la mama son el complejo areola-pezones y el surco submamario. El complejo areola-pezones forma parte de la identidad femenina y se sitúa en la zona de mayor proyección del surco submamario identificado con la paciente sentada. Las distancias anatómicas que comentaremos a continuación sirven para armonizar la morfología de la mama y proporcionarla en relación a las estructuras que la rodean. El surco se sitúa de forma estable a una distancia de entre 19 y 21 cm de la horquilla esternal. A su vez, la horquilla la medimos a unos 5 cm de la escotadura esternal (Figura 1). Las mamas con un complejo areola-pezones situado a más de 25 cm suponen una dificultad moderada para la intervención quirúrgica, las distancias mayores a 30 cm suponen una dificultad alta y aquellas con un complejo areola-pezones localizado a más de 40 cm de la horquilla esternal tienen un riesgo muy alto de que se comprometa la vascularización del complejo areola-pezones y se produzca la necrosis del mismo. En distancias tan grandes, aconsejamos valorar la realización de implantes libres del complejo areola-pezones o la reconstrucción en un segundo tiempo. El surco submamario debe quedar separado de la línea media, al menos 1-2 cm. Nos ayudará dibujar en el patrón oncológico las líneas paraesternales medias a unos 1-1.5 cm de la línea media, para alejar las cicatrices de la línea media y evitar sinmastias. El complejo areola-pezones se debe situar a unos 5-7 cm de distancia del surco submamario y 9-10 cm del esternón. Calcular las líneas mamarias en la consulta nos ayudará a identificar el centro de la mama, planificar la nueva ubicación del complejo areola-pezones, evaluar la complejidad de la intervención quirúrgica y valorar si es preciso reubicar el surco submamario. Si el complejo areola-pezones se encuentra por encima del surco submamario, es preferible no moverlo.



**Figura 1** Esquema de las distancias básicas en cirugía oncológica de la mama.

La realización de una técnica oncológica no es garantía absoluta de un buen resultado estético. Las secuelas estéticas tienen una incidencia de hasta el 18% según las revisiones sistemáticas de Asgeirsson y Haloua. Es necesario identificar aquellos factores desencadenantes que nos permitan prevenirlas.

La planificación quirúrgica debe realizarse teniendo en cuenta el estudio de imagen y con la paciente sentada. Recomendamos realizarla en la consulta de Cirugía, para ser capaces de predecir las dificultades técnicas y estimar el tiempo quirúrgico que necesitaremos.

En quirófano, evitaremos la hiperextensión de las extremidades y la lateralización/rotación de la cabeza para disminuir el riesgo de tracción del plexo braquial. Con la misma finalidad, los brazos se colocarán en un ángulo inferior a 90 grados. Algunos autores sugieren la colocación de una venda en la frente como medio de inmovilización.

## PATRONES ONCOPLÁSTICOS BÁSICOS

### Mamoplastia lateral

Está especialmente indicada en los tumores que afectan al segmento I o lateral. En tumores pequeños, cercanos al ecuador de la mama y que no afecten la piel, debemos valorar la opción de realizar un abordaje mediante incisión lateral única. A la segmentectomía lateral se suele asociar una mamoplastia circular que medializa el complejo areola-pezones unos 2 ó 3 cm en un intento de evitar su lateralización por tracción de la cicatriz en la tumorectomía. Durante la intervención quirúrgica, se recomienda suturar primero el patrón lateral y posteriormente realizar la centralización del complejo, teniendo que en cuenta que parte de la medialización que realicemos será corregida posteriormente durante la cicatrización de la tumorectomía. El Dr. Acea realiza el patrón ahorrador lateral, que consiste en evitar el contacto de la incisión lateral con la mamoplastia circular dejando una isla cutánea para evitar desviaciones cicatriciales. Es importante dejar la sutura lateral a nivel del ecuador de la mama. Las heridas deben cerrarse siempre con la paciente sentada. Las complicaciones más frecuentes son el hematoma por lesión de la arteria lateral de la mama y las distorsiones del complejo areola-pezones. Los hematomas postoperatorios deben drenarse siempre, aunque no exista sangrado activo, para evitar la lisis grasa acompañante y sus repercusiones estéticas postradioterápica.

### Mamoplastia circular

Especialmente indicada en tumores centrales, del polo superior y aquellos muy cercanos a la areola. Los diseños de 2 y hasta 3 cm de diámetro son tolerables, no deforman la mama y no precisan una simetrización contralateral. Durante el remodelado mamario debemos corregir la pérdida de proyección inherente a la realización de este patrón (Figura 2).

### Mamoplastia horizontal

Es un buen abordaje para los tumores del polo superior y periareolares, con un buen pedículo vascular y escaso riesgo de necrosis del complejo areola-pezones. Se utiliza para tumores que se resecan incluidos en el patrón, pero también como acceso a lesiones localizadas en el cuadrante superior externo y superior interno. La paciente ideal es una mujer postmenopáusica con una mama plana,



**Figura 2.1**

Imagen radiológica de dos lesiones marcadas con arpones.



**Figura 2.2**

Mamoplastia Circular o Round Block.



**Figura 2.3**  
Extirpación del uno de los tumores.



**Figura 2.5**  
Cierre del patrón.



**Figura 2.4**  
Extirpación del segundo tumor.

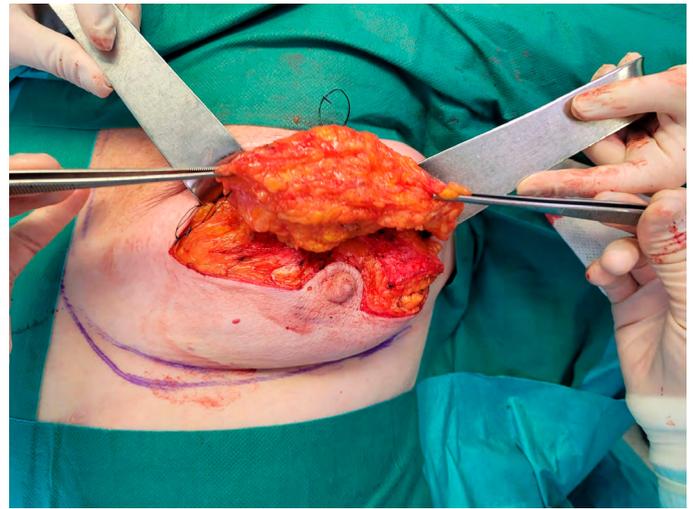


**Figura 2.6**  
Cierre del patrón mediante puntos de aproximación.



**Figura 2.7**

Sutura intradérmica.



**Figura 3.2**

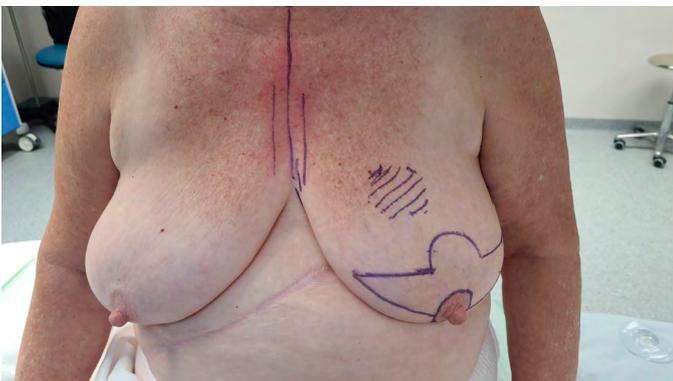
Extirpación tumoral.



**Figura 3.3**

Un mes después de la intervención quirúrgica.

estrecha, grasa y ptósica. Este patrón tiene como resultado una mama ancha y plana, típica de postmenopáusicas. Las ramas laterales deben ser horizontales y no quedar oblicuas. Es preferible realizar una resección en cuña para favorecer el cierre posterior. Entre las complicaciones postoperatorias, destacamos la aparición de amplias cicatrices horizontales que pueden afectar a la "mama social" y la sobreexposición del polo inferior. Se puede diseñar un patrón de mamoplastia horizontal ampliado al polo inferior para evitar la sobreexposición del mismo (Figura 3).



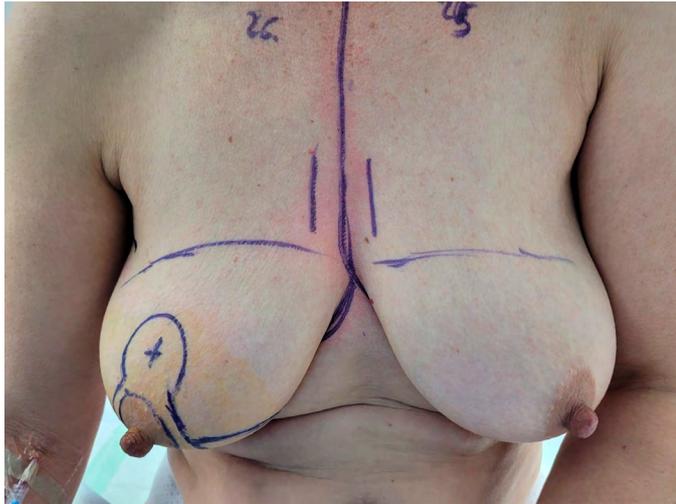
**Figura 3.1**

Tumor en cuadrantes superiores. Patrón de mamoplastia horizontal.

### Mamoplastia vertical de rama única

Es un patrón muy versátil que permite reseccionar tumores del polo inferior de forma directa y favorece el acceso a las lesiones del resto de los cuadrantes. Permite resecciones multicéntricas. Previene deformidades en el polo inferior y el complejo areola-pezones y puede utilizarse como patrón de simetrización en la mama sana. Los mejores resultados estéticos los conseguiremos en mujeres premenopausicas con mamas anchas, cuadradas y ptósicas. Origina una mama estrecha, redonda y más proyectada. La resección del envoltorio cutáneo es responsable de un cambio en la armonía tridimensional. La tumorectomía es responsable del cambio en el volumen y la vascularización del complejo areola-pezones. Es posible realizar el patrón mediante un pedículo superior, medial e inferior. El pedículo superior tiene un buen drenaje venoso, es el más seguro. No está indicado cuando la distancia al nuevo centro mamaria es mayor de 6-7 cm. Tiene un uso limitado en mamas voluminosas. El pedículo medial queda irrigado por las perforantes y las ramas de la mamaria interna. Está indicado en el abordaje de lesiones periareolares, laterales y superiores que no permiten realizar un pedículo superior. El pedículo inferior es la mejor opción en distancias mayores de 25 cm entre la horquilla esternal y el complejo areola-pezones. Tiene

una buena irrigación arterial y drenaje venoso, a través de los vasos mamarios internos, externos y vasos perforantes en los casos de colgajos inferiores extensos. Este patrón suele precisar simetrización. Al simetrizar, debemos utilizar el mismo pedículo que en la mama intervenida. La sobrexposición del polo inferior puede prevenirse ampliando el patrón vertical con dos pequeñas ramas horizontales. Mientras más abiertas sean las ramas verticales, se originará mayor tensión al cierre y mayor proyección de la mama. El polo inferior de un patrón vertical puede quedar plano o vacío provocando un aumento en la proyección del polo superior. Habitualmente se corrige total o parcialmente en unas 4-6 semanas. Es importante conservar tejido periareolar para mantener el plexo subdérmico (Figura 4).



**Figura 4.1**

Tumor en unión de cuadrantes inferiores. Mamoplastia vertical de rama simple. Se esboza el diseño de ramas horizontales para valorar un patrón de doble rama que posteriormente se desecha.



**Figura 4.2**

Mamoplastia vertical rama simple. Supino.



**Figura 4.3**

Mamoplastia vertical. Tallando la pieza quirúrgica.



**Figura 4.4**

Mamoplastia vertical rama simple. Extirpación tumoral.



**Figura 4.5**

Mamoplastia vertical de rama simple. Cierre del patrón.

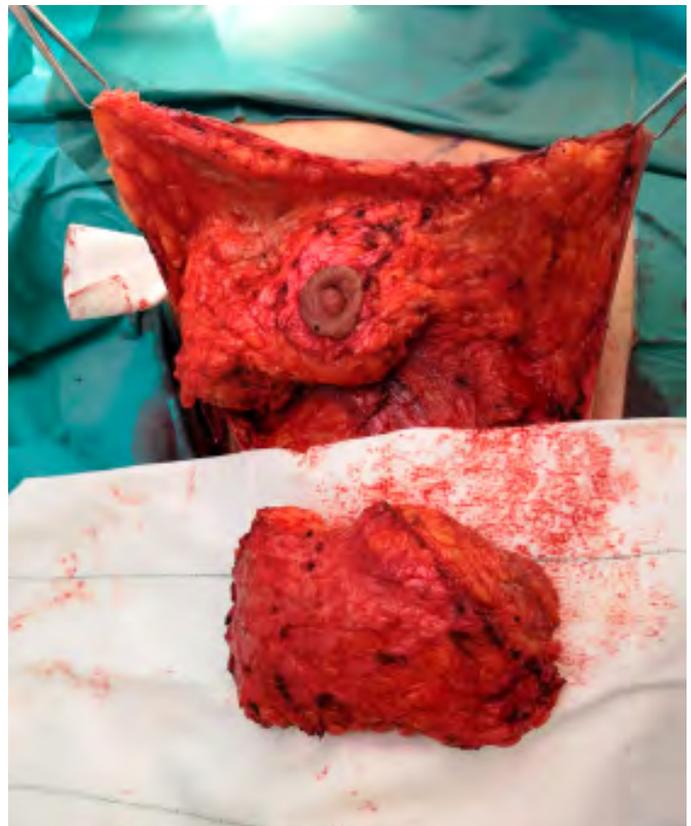
### **Mamoplastia vertical de rama doble**

Especialmente indicada para el abordaje de tumores del polo inferior. Sin embargo, se trata de un patrón muy versátil que permite el abordaje directo o indirecto de lesiones situadas en prácticamente cualquier localización. También se denomina patrón de reducción clásico o de Wise. Su uso también previene deformidades del polo inferior y del complejo areola-pezones, optimiza la aplicación de la radioterapia y corrige la gigantomastia. Añade dos ramas horizontales al patrón vertical de rama simple. Las ramas horizontales nacen a una distancia de entre 5 y 7 cm del borde inferior de la localización teórica del nuevo complejo areola-pezones. Las ramas horizontales cortas, por ejemplo, aquellas que se dirigen a las 5 y a las 7 horarias en la mama, predisponen a dejar una mama cuadrada. Las ramas horizontales largas, por ejemplo, las que se dirigen a las 3 y a las 9 horarias, tendrán como resultado una mama más redondeada y de menor volumen. El resultado estético final depende, en gran medida, de la relación entre la rama vertical y la rama horizontal en cada diseño. Está indicado especialmente en mujeres con mamas ptósicas y voluminosas. Es posible realizar pedículos superiores o inferiores que permiten el abordaje de tumores localizados en distintos cuadrantes. El pedículo inferior es el mejor recurso para mamas muy ptósicas donde el complejo areola-pezones se sitúa a más de 25 cm de distancia de la horquilla esternal. Es posible reseca la parte del tejido celular subcutáneo del ala externa para favorecer el cierre y disminuir el riesgo de un síndrome compartimental. Sin embargo, no es conveniente extirpar tejido celular subcutáneo de la parte medial para evitar un defecto glandular evidente en la "mama social". En casos de ptosis importantes, el pedículo inferior puede quedar adelgazado, laminar, y depender exclusivamente de los vasos perforantes para su irrigación, algo que es importante tener en cuenta para el manejo del colgajo. El drenaje venoso de los pedículos inferiores es precario, a expensas de venas intercostales. Puede comprometerse por un cierre a tensión o la aparición de un síndrome compartimental que lo bloquee. Los amplios desplazamientos del complejo areola-pezones pueden provocar la necrosis del mismo, que se trata mediante extirpación y cierre o injerto libre. En mamas con distancias superiores a 30 cm entre el complejo areola-pezones y la horquilla esternal, algunos autores prefieren realizar un injerto libre del complejo en lugar de desplazarlo. La sutura final del patrón debe realizarse con la paciente sentada, sobre todo para calibrar correctamente las ramas horizontales (Figura 5).



**Figura 5.1**

Mamoplastia vertical de doble rama. Extirpación de todo el polo inferior mamario en un caso clínico de extensas microcalcificaciones malignas.



**Figura 5.2**

Mamoplastia vertical de doble rama. Extirpación de la pieza quirúrgica.



**Figura 5.3**

Resultado postoperatorio inmediato.



**Figura 5.4**

Resultado 1 semana después de la intervención quirúrgica.



**Figura 5.5**

Resultado 1 mes después de la intervención quirúrgica.

### Técnica de Grisotti

Es una alternativa para extirpar tumores que no permiten conservar el complejo areola-pezones, consisten en realizar una desepitelización en forma de patrón vertical dejando una isla cutánea que ocupará, durante el cierre, la localización del complejo, una vez extirpado el mismo

### Mamaoplastia de rotación

Es una cuadrantectomía interna indicada en tumores de cuadrante inferior interno que afectan la piel. Suele asociarse a un desplazamiento lateral del complejo areola-pezones. Durante la intervención quirúrgica se suele seccionar la irrigación medial de la mama, dejando la vascularización a expensas de la axila. El colgajo tiene mayor riesgo de necrosis/isquemia si se asocia a una linfadenectomía axilar. En caso de necrosis del patrón, es posible rescatarlo mediante un colgajo epigástrico.

### Colgajo epigástrico

Sin ser un patrón oncológico al uso, puede resultar de gran ayuda en casos seleccionados. Se utiliza para reparar zonas de necrosis cutánea de forma precoz para no retrasar la aplicación de la radioterapia postoperatoria. El colgajo se nutre de la 6ª perforante de la mamaria interna, un vaso muy constante a nivel de la apófisis xifoides que irriga la parte inframamaria. Habitualmente mide unos 6-7 cm de anchura y unos 4-5 cm de altura. En su rotación, su eje está fijo a nivel de la apófisis xifoides y puede cubrir defectos de los cuadrantes internos a nivel inferior, medial e incluso parte del superior en ciertas pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Acea Nebrija B. Secuelas estéticas de la cirugía oncológica de la mama. Clasificación y principios para su prevención. *Cir Esp*, 2015; 93(2):75-83.
2. Acea Nebrija B. Los segmentos mamarios. Un modelo para la prevención de deformidades en la cirugía conservadora del cáncer de mama. *Cir Esp*, 2011; 89(9):574-580.
3. Acea Nebrija B. Técnicas oncológicas en el manejo de los tumores centrales de la mama. *Cir Esp*, 2009; 85(1):14-19.
4. Acea Nebrija B. Cirugía oncológica conservadora en el cáncer de mama. Indicaciones y límites en su aplicación quirúrgica. *Cir Esp*, 2005; 78(1):12-18.
5. Bogusevicius A, Cepulienė D, Sepetauskiene E. The integrated evaluation of the results of oncoplastic surgery for locally advanced breast cancer. *Breast J*, 2014(20):53-60.
6. Chakravorty A, Shrestha AK, Sanmugalingam N, Rapisarda F, Roche n, Querci Della Rovere G, Macneill FA. How safe is oncoplastic breast conservation? Comparative analysis with standard breast conserving surgery. *Eur J Surg Oncol*.2012; 38(5):395-8.
7. Clough KB, Kaufman GJ, Nos C, Buccimazza I, Sarfati IM. Improving breast cancer surgery: a classification and quadrant per quadrant Atlas for Oncoplastic Surgery. *Ann Surg Oncol*, 2010; 17(5):1375-1391.

8. Haloua MH, Krekel NM, Winters HA, Rietveld DH, Meijer S, Bloemers FW, Van den Tol MP. A systematic review of oncoplastic breast-conserving surgery: current weaknesses and future prospects. *Ann Surg*, 2013(257):609-620.
9. Knowles S, Maxwell J, Lumsden A, Pearson L, Pulhim J, McLean J, Brackstone M, Hanrahan R. An alternative to standard lumpectomy: a 5-year case series review of oncoplastic breast surgery outcomes in a Canadian setting. *Can J Surg*, 2020(1):46-51.
10. Lombardi A, Maggi S, Stanzani G, Vitale V, Bersigotti L, Romano C, Vittori J, Pastore E, Amanti C. Oncological outcomes in oncoplastic breast surgery: a single institution analysis. *G Chir*. 2019(5):417-420.
11. Lugo LM, Prada M, Kohanzadeh S, Mesa JM, Long JN, De la Torre J. Surgical outcomes of gigantomastia breast reduction superomedial pedicle technique: A 12-year retrospective study. *Ann Plast Surg*, 2013(70):533-537.
12. Mok CW, Lai HW. Evolution of minimal Access breast surgery. *Gland Surg*, 2019(6):784-793.
13. Munhoz AM, Montag E, Gemperli R. Current aspects of therapeutic reduction mammoplasty for immediate early breast cancer management: An update. *World J Clin Oncol*, 2014; 10(5):1-18.
14. Rietjens M, Urban CA, Rey PC, Mazzarol G, Maisonneuve P, Garusi C, Intra M, Yamaguchi S, Kaur N, De Lorenzi F, Matthes AG, Zurrida S, Petit JY. Long-term oncological results of breast conservative treatment with oncoplastic surgery. *Breast*, 2007; 16(4):387-395.
15. Rose M, Svensson H, Hadler J, Hoyer U, Ringberg A, Manjer J. Patient-reported outcome after oncoplastic breast surgery compared with conventional breast-conserving surgery in breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*, 2020(1):247-256.
16. Tenofsky PL, Dowell P, Topalovski T, Helmer SD. Surgical, oncologic, and cosmetic differences between oncoplastic and nononcoplastic breast conserving surgery in breast cancer patients. *Am J Surg*, 2014(207):398-402.