



CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



ARTÍCULO ORIGINAL

Factibilidad y resultado estético de la cirugía oncoplástica en el tratamiento de cáncer de mama



Santiago Sherwell-Cabello^{a,*}, Antonio Maffuz-Aziz^a, Felipe Villegas-Carlos^a,
Carlos Domínguez-Reyes^a, Sonia Labastida-Almendaro^b y Sergio Rodríguez-Cuevas^a

^a Departamento de Cirugía Oncológica de Mama, Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM A.C., Coyoacán D.F., México

^b Departamento de Investigación y Bioestadística, Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM A.C., Coyoacán D.F., México

Recibido el 30 de junio de 2014; aceptado el 19 de noviembre de 2014

Disponible en Internet el 6 de junio de 2015

PALABRAS CLAVE

Cirugía oncoplástica;
Cáncer de mama;
Tratamiento

Resumen

Antecedentes: El cáncer de mama representa la principal causa de muerte de origen oncológico en mujeres mexicanas mayores de 25 años. Ante la necesidad de mejorar los resultados estéticos posquirúrgicos en las pacientes con cáncer de mama, se ha desarrollado la cirugía oncoplástica, la cual permite realizar cirugía conservadora en tumores de mayor tamaño con menor defecto estético.

Objetivo: Conocer la factibilidad de la cirugía oncoplástica, su seguridad oncológica, así como el resultado estético en el Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM A.C.

Materiales y métodos: Revisión ambispectiva desde enero del 2010 hasta julio del 2013 en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama tratadas con cirugía conservadora convencional o con patrones oncoplásticos en el Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM A.C. Se compararon entre ambos grupos parámetros clínicos e histopatológicos y se aplicó un cuestionario de satisfacción estética y de calidad de vida.

Resultados: Se incluyó a 171 pacientes, 95 fueron tratadas con cirugía conservadora convencional y 76 utilizando patrones oncoplásticos. El tamaño tumoral determinado por enfermedad fue significativamente mayor en las pacientes tratadas con cirugía oncoplástica ($p=0.002$), sin diferencias entre ambos grupos con respecto al número de pacientes con borde quirúrgico positivo ni en la tasa de complicaciones. Ambos con un alto grado de satisfacción estética.

Conclusión: Este estudio demuestra la factibilidad y alta satisfacción estética de la cirugía oncoplástica con un mínimo impacto psicosocial en las pacientes.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia: Av. Bordo 100. Santa Úrsula Coapa, CP. 04980 Coyoacán, D.F., México, Tel.: +52 55 5678 0600.

Correo electrónico: sherwell@gmail.com (S. Sherwell-Cabello).

KEYWORDS

Oncoplastic surgery;
Breast cancer;
Treatment

Feasibility and cosmetic outcome of oncoplastic surgery in breast cancer treatment**Abstract**

Background: Breast cancer is the leading oncological cause of death in Mexican women over 25 years old. Given the need to improve postoperative cosmetic results in patients with breast cancer, oncoplastic surgery has been developed, which allows larger tumour resections and minor cosmetic alterations.

Objective: To determine the oncological feasibility and cosmetic outcome of oncoplastic surgery at the Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM, AC.

Material and methods: A review was conducted from January 2010 to July 2013, which included patients with breast cancer diagnosis treated with conventional breast-conserving surgery or with oncoplastic surgery in the Institute of Diseases of the Breast, FUCAM AC. Clinical and histopathological parameters were compared between the two groups, and a questionnaire of cosmetic satisfaction and quality of life was applied.

Results: Of the 171 patients included, 95 of them were treated with conventional breast-conserving surgery and 76 with oncoplastic surgery. Pathological tumour size was significantly larger in patients treated with oncoplastic surgery ($p = 0.002$). There were no differences found between the groups as regards the number of patients with positive surgical margin, the rate of complications, and cosmetic satisfaction.

Conclusion: This study demonstrates the oncological feasibility and high cosmetic satisfaction of oncoplastic surgery with minimal psycho-social impact on patients.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Antecedentes

El cáncer de mama representa la principal causa de muerte de origen oncológico en mujeres mexicanas mayores de 25 años¹. Se estima que el 12% de las mujeres desarrollarán cáncer de mama durante su vida². En el 2014, serán diagnosticados más de 230,000 nuevos casos de cáncer de mama en los Estados Unidos y cerca de 40,000 morirán en este año por esta causa^{2,3}.

La mastectomía ha sido por mucho tiempo el tratamiento de elección para el cáncer de mama. En la actualidad, se acepta completamente la cirugía conservadora de mama con adición de radioterapia como tratamiento para el cáncer de mama en etapas tempranas⁴. En diversos estudios se ha demostrado que la cirugía conservadora no presenta diferencia en la sobrevida global y en el período libre de enfermedad en comparación con la mastectomía^{5,6}.

A pesar del aumento en la frecuencia de conservación mamaria en el tratamiento de cáncer de mama, entre un 20 y un 30% de estas pacientes presentarán un resultado estético desfavorable, en particular si se requieren escisiones amplias, principalmente mayores del 20% del volumen total de la mama, o en tumores localizados en áreas desfavorables, tales como los cuadrantes internos de la mama^{7,8}.

Ante la creciente necesidad de mejorar los resultados estéticos en las pacientes con cáncer de mama, diversos autores han sumado esfuerzos en las últimas décadas con el fin de contrarrestar este resultado adverso sin comprometer las metas oncológicas. De acuerdo con Urban et al. en 1980, Jean-Yves Petit y Michel Abbes aplicaron las técnicas de la cirugía plástica a la cirugía conservadora de mama. Posteriormente, el alemán Werner Audrescht acuñó como tal el término de cirugía oncoplástica, que logró una mayor

difusión gracias al cirujano francés Krishna Clough en el 2003⁸.

En los últimos años, la cirugía oncoplástica se ha utilizado con mayor frecuencia en el tratamiento con cáncer de mama⁹. Es un abordaje innovador que permite realizar resecciones tumorales de mayor tamaño con márgenes amplios y con menor alteración estética¹⁰. Está indicada especialmente cuando se necesita reseca más del 20% del volumen mamario, cuando existe macromastia, ptosis o asimetría, en tumores con localización central, medial o inferior, o bien cuando existen cirugías previas en la mama afectada⁸.

La cirugía oncoplástica ha mejorado notablemente el resultado estético de las pacientes tratadas por cáncer de mama, ya que por medio de estas técnicas es posible obtener márgenes de resección más amplios en comparación con la cirugía conservadora, con disminución de la tasa de recurrencia y mejora de la sobrevida^{10,11}.

Objetivo

Por medio de este estudio se pretende conocer la factibilidad de la cirugía oncoplástica, su seguridad oncológica, así como el resultado estético en el Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM A.C.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio ambispectivo desde el 1 de enero del 2010 hasta el 31 julio del 2013. Se incluyó a todas las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama tratadas con cirugía conservadora convencional o con patrones oncoplásticos en

el Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM A.C., que contaran con expediente clínico completo y que hubieran contestado el cuestionario de satisfacción estética, fuera de manera presencial o telefónica. Se eliminó del estudio a aquellas que no continuaron su seguimiento en la institución. Se evaluaron entre ambos grupos parámetros clínicos e histopatológicos, así como el grado de satisfacción estética y de calidad de vida, basado en el cuestionario de calidad de vida de la Organización Europea para la Investigación y Tratamiento del Cáncer ((EORTC QLQ-C30), el cuestionario FACT-B de FACIT.org y el Breast-Q mediante el cuestionario contestando «1: nada, 2: poco, 3: regular, 4: mucho o 5: completa», según consideraran, a cada pregunta¹². Los tratamientos fueron establecidos durante la sesión de tumores de acuerdo a los estándares de tratamiento de las guías médicas internacionales.

Las características basales de ambos grupos se expresan como medias y desviación típica (desviación estándar). En el análisis univariable las medias se compararon mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney o la t de Student en caso de variables con distribución normal.

También se obtuvieron proporciones con sus respectivos intervalos de confianza 95%. El valor estadísticamente significativo se define cuando el valor de p fuera menor de 0.05.

Resultados

Desde enero del 2010, 278 pacientes fueron tratadas con cirugía conservadora en el Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM, A.C. De ellas, 171 pacientes fueron incluidas en este estudio, quienes, además de haber sido tratadas por medio de cirugía conservadora con o sin patrón oncoplástico, contaban con el expediente completo, continuaban bajo seguimiento en el instituto y contestaron, fuera de manera presencial o telefónica, el cuestionario establecido de satisfacción estética.

De las 171 pacientes incluidas, 95 fueron tratadas con cirugía conservadora convencional y 76 utilizando patrones oncoplásticos. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos por lo que respecta a la edad, comorbilidades, uso de tabaco y el índice de masa corporal (tabla 1). La edad media de las pacientes incluidas en el estudio fue de 55.6 años (rango 27 a 84 años). La media de seguimiento fue de 19.6 meses (rango 2 a 44 meses).

Tabla 1 Datos demográficos

	Cirugía conservadora	Cirugía oncoplástica	p
<i>Edad (años)</i>	56.6	54.2	0.786
<i>Comorbilidades n (%)</i>			
No	87 (91.6)	65 (85.5)	
Sí	8 (8.4)	11 (14.5)	0.61

No se observaron diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a los datos demográficos.

Parámetros clínicos

El tamaño glandular de las pacientes fue determinado mediante el tamaño de la copa de sostén utilizado, sin encontrar diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0.231$) (tabla 2).

Las regiones mamarias que se establecieron para determinar la localización tumoral fueron las siguientes: la región retroareolar, el cuadrante superoexterno, el cuadrante inferoexterno, cuadrante inferointerno y el cuadrante superointerno. En ambos grupos la localización tumoral fue homogénea ($p=0.138$). El cuadrante superoexterno fue el sitio más común en ambos grupos.

De acuerdo al sistema de clasificación AJCC/TNM, se estableció la etapa clínica tumoral de todas las pacientes tomando en cuenta el tamaño tumoral y los ganglios axilares, en ausencia de metástasis¹³. Se demostró que en el grupo de cirugía oncoplástica se incluyeron tumores de mayor tamaño en comparación con el grupo de cirugía conservadora convencional ($p=0.009$), pero sin encontrar diferencias entre ambos grupos con referencia al estado ganglionar ($p=0.34$). Las etapas clínicas fueron significativamente mayores en las pacientes con cirugía oncoplástica. Esto dado por el tamaño tumoral, no así por el estado ganglionar ($p=0.017$) (tabla 3).

Tabla 2 Tamaño glandular

Tamaño glandular	Cirugía conservadora n (%)	Cirugía oncoplástica n (%)	p
A	6 (6.3)	5 (6.6)	0.231
B	74 (77.9)	52 (68.4)	
C	12 (12.6)	15 (19.7)	
D	3 (3.2)	4 (5.3)	

Tabla 3 Etapas clínicas (TNM)

	Cirugía conservadora n (%)	Cirugía oncoplástica n (%)	p
<i>Tamaño tumoral</i>			
T0	13 (13.7)	3 (3.9)	0.009
T1	44 (46.3)	26 (34.2)	
T2	34 (35.8)	44 (55.3)	
T3	4 (4.2)	5 (6.6)	
<i>Estado ganglionar</i>			
N0	77 (81.1)	59 (77.6)	0.034
N1	16 (16.8)	12 (15.8)	
N2	2 (2.1)	5 (6.6)	
<i>Etapa clínica</i>			
0	13 (13.7)	2 (2.6)	0.017
I	41 (43.2)	24 (31.6)	
IIA	30 (31.6)	34 (44.7)	
IIB	8 (8.4)	10 (13.2)	
IIIA	3 (3.2)	6 (7.9)	

Tabla 4 Patrones oncoplásticos

	n
Patrón oncoplástico I	15
Patrón de rama lateral	21
Patrón de rotación interna	1
Patrón circular	13
Grissotti	8
Patrón de rama vertical	13
Patrón de doble rama	3
Total	76

Fuente: Basada en Acea Nebrija¹⁴.

Tratamiento

Los tratamientos de cada paciente fueron determinados durante las sesiones de tumores. Mientras que 10 pacientes (10.5%) del grupo de cirugía conservadora recibieron quimioterapia neoadyuvante, lo recibieron 31 pacientes (40.8%) tratadas con cirugía oncoplástica ($p < 0.001$). De las 171 pacientes incluidas en el estudio, 95 fueron tratadas con cirugía conservadora convencional y 76 utilizando patrones oncoplásticos. A 28 de ellas se les realizó simetrización contralateral. Los patrones oncoplásticos utilizados se determinaron durante la sesión de tumores de acuerdo a la localización del tumor en la mama¹⁴ (tabla 4) (figs. 1 y 2).

Por lo que respecta a los tratamientos adyuvantes administrados se encontró que 57 pacientes del total recibieron quimioterapia adyuvante, 28 pacientes tuvieron tumores con sobreexpresión de Her-2, por lo que recibieron terapia anti Her-2 con trastuzumab, y 138 pacientes recibieron

terapia hormonal con tamoxifeno o inhibidores de aromatasa, indicada en todos los pacientes con receptores de estrógenos o progesterona positivos, como tratamiento estándar. Del total de pacientes incluidas en el estudio, 169 recibieron radioterapia ya fuera de manera externa con incremento en el lecho, ya fuera de manera intraoperatoria. En 2 pacientes no se consideró administrar radioterapia debido a la edad avanzada y a las características favorables clínicas e histopatológicas.

Parámetros quirúrgicos

Se ha determinado que las pacientes tratadas con cirugía oncoplástica tuvieron un mayor tiempo operatorio sin presentar diferencia significativa con el grupo de cirugía conservadora ($p = 0.5$). Por otro lado, el uso de patrones oncoplásticos presentó un mayor sangrado transquirúrgico en comparación con las pacientes tratadas con cirugía conservadora únicamente, pero en ninguna situación se registraron casos en que se requirieran transfusiones sanguíneas posteriormente (tabla 5). La estancia hospitalaria fue máxima de un día en 161 pacientes y en el resto fue de 2 días.

Anatomía patológica

El tamaño tumoral determinado por Patología fue significativamente mayor en las pacientes tratadas con cirugía oncoplástica ($p = 0.002$). Mientras que la media de tamaño en las pacientes tratadas con cirugía conservadora fue de 1.4 cm con un tamaño máximo de 4.4 cm. En el grupo con



Figura 1 Tumor en mama derecha en radio 10 tratada con patrón de rama lateral y simetrización de mama contralateral con patrón de rama vertical.



Figura 2 Tumor en mama derecha en radio 12 y ptosis mamaria moderada tratada con patrón de rama vertical y simetrización de mama contralateral con mismo patrón.

Tabla 5 Parámetros quirúrgicos

	Cirugía conservadora	Cirugía oncoplástica	p
Tiempo quirúrgico (min)	128	134.4	0.5
Sangrado (ml)	86.1	112.4	0.008

Tabla 6 Cuestionario de satisfacción estética e impacto psicosocial

	Cirugía conservadora	Cirugía oncoplástica
1. ¿Está satisfecha con el resultado estético de su cirugía?	4.72	4.81
2. ¿Está usted satisfecha con la cicatriz de la cirugía?	4.73	4.61
3. ¿Está satisfecha con la apariencia de la mama?	4.67	4.74
4. ¿Está contenta con el tamaño de la mama?	4.83	4.8
5. ¿Está satisfecha con su calidad de vida actual?	4.81	4.77
6. ¿Está satisfecha con la sensibilidad del pezón y la areola?	4.61	4.68
7. ¿Existe una similitud importante con la mama contralateral?	4.85	4.92
8. ¿Considera normal el proceso inflamatorio en la mama posterior a cirugía?	4.78	4.88
9. ¿Se siente segura de mostrarse en público?	4.91	4.96
10. ¿Continúa teniendo su misma autoestima después de la cirugía?	4.69	4.79

cirugía oncoplástica fue de 2 cm con un máximo resecao de 6 cm.

En cuanto a la media del margen quirúrgico más cercano fue de 9.6 mm en las pacientes con cirugía conservadora con un máximo de 25 mm y de 7.1 mm para las pacientes tratadas con cirugía oncoplástica, pero se lograron obtener márgenes de hasta 29 mm en este grupo ($p = 0.006$). Por otro lado, solo 2 pacientes de cada grupo presentaron borde tumoral positivo en el reporte definitivo de Patología, y requirieron ampliar el tratamiento quirúrgico ($p = 0.602$).

Se ha encontrado una sola recurrencia en el grupo de cirugía conservadora, mientras que en el grupo de cirugía oncoplástica no se ha detectado ninguna hasta el momento.

Complicaciones

Se registraron diversas complicaciones concernientes al procedimiento quirúrgico *per se*, que se encontrarán consignadas en el expediente. Estas fueron infección de herida, dehiscencia, reoperación por márgenes positivos, hematoma, seroma, necrosis cutánea, necrosis CAP, cicatriz

distrófica, dolor severo o asimetría con respecto a la mama contralateral. En términos globales, 16 pacientes (16.8%) del grupo de cirugía conservadora y 14 (18.4%) del grupo de cirugía oncoplástica tuvieron algún tipo de complicación ($p = 0.471$).

Cuestionario

En cuanto al cuestionario realizado no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos ($p = 0.256$), con un alto nivel de aceptación estética y con una leve afectación psicológica y social de las pacientes (tabla 6).

Discusión

Las técnicas de cirugía oncoplástica han tenido una mayor aplicación en el tratamiento del cáncer mamario con el fin de disminuir la incidencia de los defectos estéticos provocados tanto por la mastectomía como por la cirugía conservadora. Se han llegado a reportar hasta un 20% de casos en las pacientes tratadas con este método⁹.

Clough et al.⁷ han dividido o clasificado la cirugía oncoplástica en 2 niveles I y II. El primero está indicado cuando el volumen a resear es menor del 20% y no requiere escisión de piel o mamoplastia, en casos en los que exista macromastia, ptosis o asimetría con la mama contralateral. El nivel II se lleva a cabo cuando hay que escindir entre el 20 y el 50% del volumen mamario y se requiere remodelación mamaria.

En este estudio comparativo, con una media de seguimiento de 19.6 meses, demostramos que no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la edad, las comorbilidades y el uso de tabaco. Además, tampoco hubo una diferencia significativa entre el tamaño glandular de ambos grupos.

Los tratamientos de cada paciente son determinados durante las sesiones de tumores en el instituto. Ante la ausencia de factores que contraindicaran la cirugía conservadora, la adecuada relación mama-tumor fue fundamental para determinar la posibilidad de conservación mamaria.

Una mayor proporción de pacientes, cerca del 62% en el grupo de cirugía oncoplástica, tenían tumores T2 y T3, mientras que solo al 40% de las pacientes con cirugía conservadora les correspondía este tamaño tumoral. Además, aunque el 40.5% de las pacientes tratadas con cirugía oncoplástica recibieron quimioterapia neoadyuvante, el tamaño tumoral reportado por enfermedad fue significativamente mayor en comparación con el del grupo de cirugía conservadora. Por tanto, el tamaño tumoral tanto clínica como patológicamente fue considerablemente mayor en el grupo de cirugía oncoplástica, independientemente de que no hubiera diferencia en el tamaño glandular reportado entre ambos grupos. Por lo tanto, a través de las técnicas oncoplásticas, se incrementó el número de pacientes tratadas con cirugía conservadora, se resecaron tumores de mayor tamaño sin causar defectos estéticos importantes y se comprobó que la quimioterapia neoadyuvante es una herramienta sumamente útil para mejorar la relación mama-tumor.

Los márgenes quirúrgicos fueron mayores en la cirugía conservadora, aunque los del grupo de cirugía oncoplástica continúan siendo oncológicamente suficientes¹⁵. Existe la misma tasa de márgenes positivos para ambos grupos, 2 pacientes por cada grupo, en quienes la mastectomía fue el tratamiento consiguiente. Se han reportado tasas de márgenes negativos de tan solo el 81% en cirugía oncoplástica, aunque en este estudio se demuestra una tasa del 97.4%¹¹.

En la cirugía oncoplástica, se espera un mayor tiempo quirúrgico y un mayor sangrado operatorio por las técnicas quirúrgicas empleadas tales como la movilización de colgajos, del complejoaréola-pezones, o bien por la simetrización de la mama contralateral. A pesar de esto, no se presentaron complicaciones durante o después de la cirugía y ninguna de las pacientes incluidas en este estudio requirió transfusiones sanguíneas.

Además, es importante recalcar que, a pesar de que se utilizan técnicas quirúrgicas más complejas en la cirugía oncoplástica, en ninguna paciente hubo retraso para el inicio de quimioterapia o radioterapia adyuvante. Asimismo, la tasa de complicaciones fue muy similar en ambos grupos quirúrgicos (16.8 al 18.4%), discretamente menor a lo reportado en otros estudios con tasas de hasta el 24%^{7,16}.

Las pacientes con márgenes positivos en el grupo de cirugía oncoplástica fueron tratadas con mastectomía posteriormente, pero se ha descrito la ampliación de márgenes hasta en 2 ocasiones más, como un tratamiento factible en este subgrupo de pacientes¹⁷. Se ha descrito que la tasa de mastectomía por márgenes positivos posterior a cirugía oncoplástica oscila entre el 3 y el 16%, mientras que en este estudio es del 2.6%¹⁸.

Se ha reportado una tasa de recurrencia posterior a cirugía oncoplástica entre el 2 y el 7%, mientras que en cirugía conservadora es del 10 al 14%⁹. Hasta el momento, no se han presentado recurrencias locales en las pacientes tratadas con cirugía oncoplástica incluidas en el estudio, y solamente una en el grupo de cirugía conservadora. Pero, en definitiva, se recomienda un período de seguimiento a mayor plazo.

Consistentemente con otros estudios, se demuestra que la cirugía oncoplástica tiene una alta aceptación por parte de las pacientes, derivada de un excelente resultado estético y de un impacto bajo en la vida diaria de las pacientes. Fitoussi et al.¹¹ reportan tasas con buen resultado con relación a la estética, cercanas al 93%. Demostramos que la calidad de vida de las pacientes, su autoestima y su desarrollo social se encuentran mínimamente afectados después del tratamiento quirúrgico oncoplástico.

Como bien se ha mencionado previamente, la cirugía oncoplástica es ideal en pacientes que tengan algún grado de ptosis mamaria, o bien hipertrofia mamaria, ya que estos padecimientos pueden ser corregidos por medio de estos patrones, evitando o aliviando, inclusive, el dolor en la espalda derivado de estas enfermedades. Aunado con ofrecer un tratamiento oncológico seguro¹⁹.

Es factible, por tanto, resear tumores de mayor tamaño con márgenes oncológicos adecuados, aunque estos probablemente no podrían haberse reseado con cirugía conservadora convencional sin dejar defectos estéticos mayores.

Conclusiones

Este estudio demuestra la factibilidad y alta satisfacción estética de la cirugía oncoplástica con un mínimo impacto psicológico y social en las pacientes. Comparativamente, en el grupo de cirugía oncoplástica se resecaron tumores de mayor tamaño con márgenes oncológicamente satisfactorios a pesar de no haber diferencias en el tamaño glandular entre ambos grupos. Fue posible la resección de tumores de mayor tamaño, sin causar defectos estéticos importantes. Mediante técnicas oncoplásticas es posible incrementar el número de pacientes tratadas con cirugía conservadora.

Inclusive, por medio de este abordaje es posible tratar padecimientos mamarios como la hipertrofia o la ptosis mamaria. Por otro lado, al realizar resecciones más limitadas en el grupo de cirugía conservadora convencional, el impacto estético a nivel mamario será consecuentemente menor.

A pesar de que la cirugía oncoplástica requiere una mayor técnica quirúrgica, el tiempo operatorio no fue significativamente mayor y la tasa de complicaciones fue similar en ambos grupos. La calidad de vida, la autoestima y el desarrollo social de las pacientes con cirugía oncoplástica se encuentra mínimamente afectada después de la cirugía.

Aunque el seguimiento ha sido de casi 2 años sin recurrencias hasta el momento en el grupo de estudio, es necesario un periodo más prolongado para poder valorar tasas de recurrencia y sobrevida a largo plazo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM, A.C., a todas las personas que laboran en él y en especial, a todas las pacientes que amablemente participaron en el estudio.

Bibliografía

- Cardenas-Sanchez J, Bargallo-Rocha E, Erazo-Valle A, Maafs-Molina E, Poitevin-Chacon A. Epidemiología del cáncer mamario en México. Consenso mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario. Colima: Mason Doyma; 2013. p. 5–6.
- The American Cancer Society. Breast cancer 2013. What are the key statistics about breast cancer? [consultado 14 Jun 2013]. Disponible en <http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/detailedguide/breast-cancer-key-statistics>
- Nam J, Marks L. Radiotherapy techniques. En: Bland KI, Copeland EM, editores. The breast: Comprehensive management of benign and malignant diseases. 4th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2009. p. 1053–4.
- Yang SH, Yang KH, Li YP, Zhang YC, He XD, Song AL, et al. Breast conservation therapy for stage I or stage II breast cancer: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Oncol*. 2008;19(6):1039–44.
- Arriagada R, Lê MG, Rochard F, Contesso G, Institut Gustave-Roussy Breast Cancer Group. Conservative treatment versus mastectomy in early breast cancer: Patterns of failure with 15 years of follow-up data. *J Clin Oncol*. 1996;14(5):1558–64.
- Blichert-Toft M, Rose C, Andersen JA, Overgaard M, Axelsson CK, Andersen KW, et al., Danish Breast Cancer Cooperative Group. Danish randomized trial comparing breast conservation therapy with mastectomy: 6 years of life-table analysis. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 1992;11:19–25.
- Clough KB, Ithrai 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(10):1389–95.
- Urban C, Lima R, Schunemann E, Spautz C, Rabinovich I, Anselmi K. Oncoplastic principles in breast conserving surgery. *Breast*. 2011;20 (Suppl 3):S92–5, [http://dx.doi.org/10.1016/S0960-9776\(11\)70302-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0960-9776(11)70302-2).
- Yang JD, Lee JW, Kim WW, Jung JH, Park HY. Oncoplastic surgical techniques for personalized breast conserving surgery in breast cancer patient with small to moderate sized breast. *J Breast Cancer*. 2011;14(4):253–61, <http://dx.doi.org/10.4048/jbc.2011.14.4.253>.
- 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(1):26–34.
- Fitoussi AD, Berry MG, Famà F, Falcou MC, Curnier A, Couturaud B, et al. Oncoplastic breast surgery for cancer: Analysis of 540 consecutive cases. *Plastic Reconstr Surg*. 2010;125(2):454–62.
- Chen CM, Cano SJ, Klassen AF, King T, McCarthy C, Cordeiro PG, et al. Measuring quality of life in oncologic breast surgery: A systematic review of patient-reported outcome measures. *Breast J*. 2010;16(6):587–97.
- American Joint Committee on Cancer: Breast. En: Edge SB, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti A, editores. *AJCC Cancer Staging Manual*. 7th ed. New York, NY: Springer; 2010. p. 347–76.
- Acea Nebril B. Cirugía oncológica de la mama. Técnicas oncoplásticas y reconstructivas. 3rd ed. Barcelona, España: Elsevier; 2013. p. 73–170.
- Moran MS, Schnitt SJ, Giuliano AE, Harris JR, Khan SA, Horton J, et al. Society of Surgical Oncology-America Society for Radiation Oncology consensus guidelines on margins for breast-conserving surgery with whole breast irradiation in stage I and II invasive breast cancer. *J Clin Oncol*. 2014;32(14):1507–15, <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2013.53.3935>.
- Acea-Nebril B, López S, Cereijo C, Bazarra A, Pais P, Uriarte I, et al. Impacto asistencial de las técnicas oncoplásticas conservadoras en un programa quirúrgico para enfermas de cáncer de mama. *Cir Esp*. 2005;78(3):175–82.
- Jacobson JA, Danforth DN, Cowan KH, d'Angelo T, Steinberg SM, Pierce L, et al. Ten-year results of a comparison of conservation with mastectomy in the treatment of stage I and II breast cancer. *N Engl J Med*. 1995;332(14):907–11.
- Haloua MH, Krekel NM, Winters HA, Rietveld DH, Meijer S, Bloemers FW, et al. A systematic review of oncoplastic breast-conserving surgery: Current weaknesses and future prospects. *Ann Surg*. 2013;257(4):609–20.
- Down SK, Jha PK, Burger A, Hussien MI. Oncological advantages of oncoplastic breast-conserving surgery in treatment of early breast cancer. *Breast J*. 2013;19(1):56–63.