

ORIGINAL

Cirugía conservadora en el cáncer de mama. Reconstrucción con malla reabsorbible de poliglactina 910



Isabel Gascón Ferrer^{a,*}, Carmen Casamayor Franco^b, Nieves Sánchez Fuentes^b,
Ernesto Hernando Almudi^b, Jessica Martínez Bernard^c,
Alberto Bavai Fernández-Sanguino^b, Silvia Cruz Ciria^d y Miguel Ángel Dobón Rascón^b

^a Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Ernest Lluch, Calatayud, Zaragoza, España

^b Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

^c Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Militar de la Defensa, Zaragoza, España

^d Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

Recibido el 13 de julio de 2016; aceptado el 14 de marzo de 2017

Disponible en Internet el 2 de mayo de 2017

PALABRAS CLAVE

Cirugía conservadora;
Cáncer de mama;
Malla poliglactina 910

Resumen

Objetivo: Evaluar los resultados obtenidos en la realización de cirugía conservadora del cáncer de mama mediante el uso de malla reabsorbible de poliglactina 910.

Pacientes y método: Estudio prospectivo de serie de casos de pacientes intervenidas de cirugía conservadora de cáncer de mama utilizando malla de poliglactina 910 en aquellas en las que la amplitud de la resección hacía prever un resultado estético desfavorable. El estudio se llevó a cabo en un hospital de tercer nivel en el período 2010-2015.

Resultados: Se intervino mediante esta técnica un total de 46 mujeres, con una media de edad de 57 años. Dos pacientes (4,3%) presentaron morbilidad postoperatoria por infección del sitio quirúrgico, requiriendo extracción de la malla en una de ellas y resolviéndose con antibioticoterapia intravenosa el otro caso. En 3 casos (6,5%) se indicó mastectomía por contacto de bordes en estudio anatomopatológico diferido. No se apreciaron dificultades en el seguimiento radiológico, ni recidivas radiológicas en el parénquima mamario, aunque sí se detectó una recidiva cutánea a nivel de la cicatriz de la tumorectomía. El resultado estético obtenido fue favorable en la valoración de las pacientes.

Conclusiones: La reconstrucción mediante malla de VicrylTM en casos seleccionados se presenta como una técnica fácil, resolutiva, rápida y con buenos resultados valorados por el médico y el paciente.

© 2017 SESPM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: isabelgasconf@gmail.com (I. Gascón Ferrer).

KEYWORDS

Breast-conserving surgery;
Breast cancer;
Polyglactin 910 mesh

Conservative surgery in breast cancer. Polyglactin 910 absorbable mesh reconstruction

Abstract

Purpose: To evaluate the results of breast-conserving surgery for breast cancer by using polyglactin 910 absorbable mesh.

Patients and method: Prospective case series of patients undergoing conservative breast surgery using polyglactin 910 mesh. Patients were included if the size of resection made a favourable aesthetic result unlikely. The study was conducted in a tertiary hospital during the period 2010-2015.

Results: A total of 46 women underwent this technique. The mean age of the patients was 57 years. Postoperative morbidity occurred in two patients (4.3%) due to surgical site infection, which required mesh removal in one and was resolved with intravenous antibiotics in the other. In three patients (6.5%), total mastectomy was performed because delayed pathological analysis revealed margin involvement. There were no difficulties in the radiological follow-up, or radiological recurrences in the breast parenchyma, although a cutaneous recurrence was detected at the lumpectomy scar. Patient assessment of the aesthetic result was favourable.

Conclusions: Reconstruction using polyglactin 910 mesh in selected patients is an easy, decisive, and rapid technique. Patient and physician assessment was favourable.

© 2017 SESPM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La cirugía conservadora en el cáncer de mama es la técnica de elección en los estadios iniciales, ya que presenta la misma supervivencia global y libre de enfermedad que en tratamientos radicales cuando se complementa con radioterapia adyuvante (lo que supone una disminución significativa del riesgo de recidiva locoregional del 39% al 14%¹) y cuenta con la ventaja de tener menos impacto físico y psicológico para la paciente^{2,3}.

Sin embargo, en los casos en los que la localización del tumor o las características de la mama no son favorables por la diferencia del volumen de la mama respecto de la tumorectomía, o aquellos que requieren de una amplia escisión para obtener márgenes sanos, son menos propensos a obtener un resultado estético satisfactorio. En este sentido, se desarrollaron nuevas técnicas quirúrgicas al final de la década de 1990 que asociaban la cirugía oncológica y la cirugía plástica, surgiendo la cirugía oncoplástica⁴. Actualmente, contamos con múltiples técnicas de reconstrucción en la cirugía conservadora⁵ de más sencillas a complejas (múltiples patrones oncoplásticos según la localización de la lesión, colgajos de avance⁶ o relleno parcial utilizando colgajo de gran dorsal⁷, y que en ocasiones precisan de simetrización en la mama contralateral), que no están exentas de complicaciones postoperatorias como son el hematoma, la necrosis o la infección y la celulitis del colgajo.

Del mismo modo, una buena técnica oncoplástica debe presentar pocos cambios tras el tratamiento radioterápico adyuvante, lo que es conocido que provoca retracción/fibrosis de la mama y cambios de coloración en la piel, que dependen en parte de la fracción tiempo/dosis de radioterapia recibida sobre la glándula mamaria⁸.

La malla de poliglactina 910 (Vicryl™) ha sido aplicada en múltiples procedimientos tanto en el campo de la Cirugía General y del Aparato Digestivo, como en el campo de la Neurocirugía, Ginecología y de la Cirugía Plástica para

reconstrucción en cirugía conservadora en el cáncer de mama⁹, ya que se trata de un material sintético reabsorbible en su totalidad en 3 meses¹⁰, que aporta un volumen extra al crear una zona encapsulada de granulación¹¹, con buena tolerancia y de bajo coste (106 euros según fuente de compra consultada en nuestro Centro), y que no presenta dificultades en la interpretación para el seguimiento radiológico de las pacientes intervenidas¹².

El uso de la malla de poliglactina como método propio de reconstrucción en cirugía conservadora del cáncer de mama se publicó por primera vez por Yamagata e Iwai¹³ en 1997, siendo aplicado posteriormente por numerosos grupos¹⁴⁻¹⁶. El objetivo de este estudio fue evaluar los resultados obtenidos en la realización de cirugía conservadora del cáncer de mama mediante el uso de malla reabsorbible de poliglactina 910.

Pacientes y método

Estudio prospectivo de serie de casos de pacientes intervenidas en un hospital de tercer nivel de cirugía conservadora por cáncer de mama con reconstrucción inmediata mediante malla reabsorbible de poliglactina 910 (Vicryl™).

Los criterios de inclusión fueron las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama con indicación de cirugía conservadora (como tratamiento inicial o tras neoadyuvancia), en las que se aprecia un defecto importante intraoperatorio tras la realización de la cirugía y que presentan dificultades para la reconstrucción mediante técnicas básicas de colgajo de rotación debido a la diferencia del volumen de la mama respecto de la tumorectomía, por pequeño tamaño de la mama o por difícil localización del tumor.

La técnica que se llevó a cabo en dichas pacientes fue la realización de tumorectomía/cuadrantectomía con escisión amplia y márgenes negativos comprobados de manera

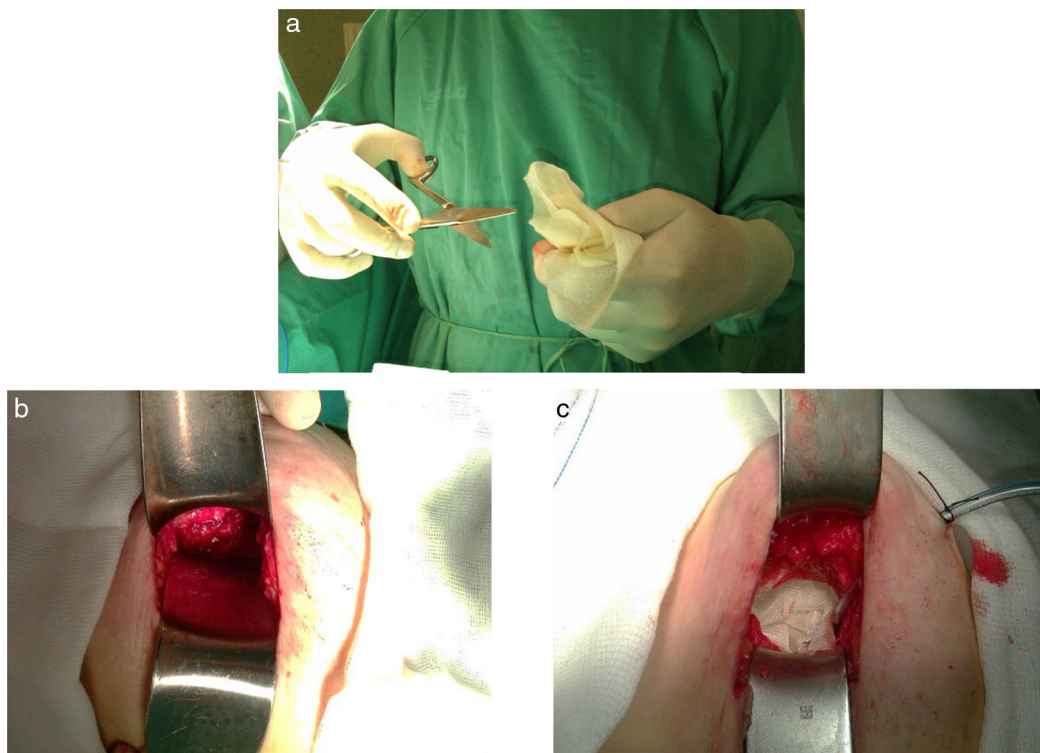


Figura 1 Técnica quirúrgica de reconstrucción con malla de poliglactina 910 tras tumorectomía. a) Recorte de la malla conforme a defecto a rellenar. b) Lecho de tumorectomía. c) Colocación de la malla en el lecho quirúrgico, cubierta posteriormente por tejido celular subcutáneo y piel.

intraoperatoria mediante la tinción con hematoxilina/eosina por parte del Servicio de Anatomía Patológica, y marcando posteriormente el lecho tumoral con clips quirúrgicos para mejor localización en el tratamiento radioterápico. Asimismo, en los casos pertinentes, se realizó la técnica de biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC) mediante método one-step nucleic acid amplification (OSNA), procediendo a la linfadenectomía axilar según los criterios de ACOSOG Z0011¹⁷. Posteriormente, se realiza la interposición de la malla de poliglactina 910 (Vicryl™) en el lecho quirúrgico, sin fijarla y recortada según el volumen a cubrir (fig. 1). Es importante cerrar posteriormente la cavidad con tejido celular subcutáneo para crear una mejor estanqueidad y evitar así la teórica extrusión de la malla por la herida quirúrgica.

Todas las pacientes recibieron profilaxis con antibioprofilaxis de amplio espectro con amoxicilina-clavulánico 2 g por vía intravenosa 30 min antes del inicio de la intervención, manteniendo pauta oral de amoxicilina-clavulánico 875/125 cada 8 h durante 3 días postoperatorio.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables demográficas (edad), clínicas (estadificación tumoral, localización tumoral, tratamiento neoadyuvante) y quirúrgicas (localización de tumorectomía, BSGC/linfadenectomía). En relación con el postoperatorio, se han analizado variables: de estancia, de morbilidad (clasificación de Clavien-Dindo)¹⁸, de seguimiento (control ecográfico/mamográfico, recurrencia), pronóstico (tiempo libre de enfermedad y mortalidad) y de satisfacción de resultados mediante el cuestionario Breast Cancer Treatment Outcome Scale (BCTOS)¹⁹.

Resultados

Desde enero del 2010 hasta diciembre del 2015 se ha intervenido en nuestro centro a un total de 576 pacientes por cáncer de mama, a las cuales se les practicó cirugía radical (mastectomía) en 108 casos (18,8%) y 468 casos cirugía conservadora (81,2%).

De entre las pacientes intervenidas mediante cirugía conservadora, en 46 casos (9,8%) se realizó la técnica propuesta con reconstrucción con malla de Vicryl™.

La media de edad de las pacientes fue de 57 años (35-81 años). En lo referente a la estadificación tumoral preoperatoria (fig. 2), 7 pacientes (15,2%) se consideraron estadio 0; 8 (17,3%) estadio Ia; 25 (54,3%) estadio IIa; 4 (8,6%) estadio IIb, y 2 (4,3%) estadio IIIa. De entre los estadios IIa-IIIa,

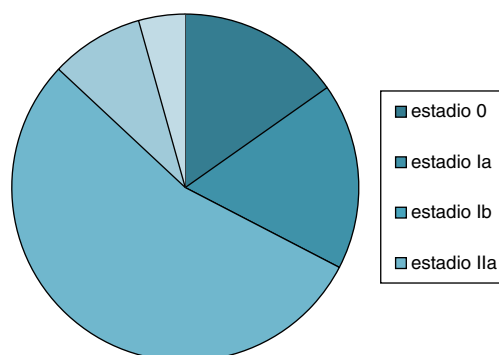


Figura 2 Estadificación tumoral preoperatoria.

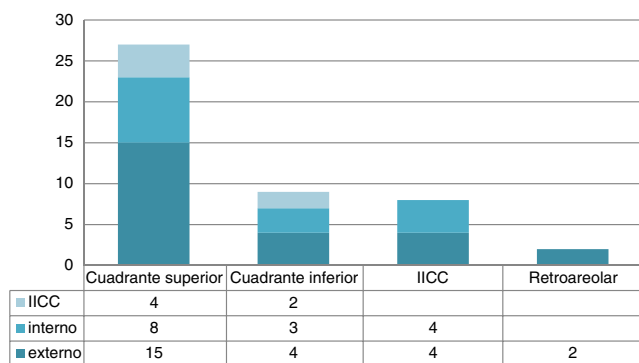


Figura 3 Localización tumoral por cuadrantes.

11 pacientes recibieron tratamiento neoadyuvante (23,9%) con la finalidad de reducir el tamaño tumoral y obtener márgenes negativos con cirugía conservadora, ya que en el momento del diagnóstico presentaban un tamaño tumoral medio de 44 mm (24-70 mm).

La media de estancia postoperatoria fue de 2 días. La localización tumoral se describe en la figura 3.

En el postoperatorio inmediato fue frecuente la reacción inflamatoria local motivada por la reacción a cuerpo extraño producida por la malla, tratándose con frío local, anti-inflamatorios y antibioticoterapia (amoxicilina-clavulánico 875/125 cada 8 h durante 5 días), cediendo los síntomas en 2-3 días. De hecho, solo 2 pacientes (4,3%) presentaron morbilidad postoperatoria según la clasificación de Clavien-Dindo: una paciente grado I (que hace referencia a cualquier desviación del postoperatorio normal y que requiere de tratamiento farmacológico) y una paciente grado III (complicación que requiere de reintervención quirúrgica). La morbilidad se presentó por infección del sitio quirúrgico, resolviéndose el primer caso mediante tratamiento

antibiótico intravenoso y el otro caso requiriendo extracción de la malla, como se ha explicado previamente.

Tres pacientes (6,5%) tuvieron que someterse a mastectomía 3 semanas tras la intervención por contacto con carcinoma intraductal o por proximidad (<1 mm) de carcinoma infiltrante en el estudio en diferido de los bordes de la pieza quirúrgica. En estos casos, se pudo observar la reacción provocada por la malla de poliglactina en el lecho quirúrgico, informada por el análisis anatomopatológico como de placa fibrótica con tejido de granulación y necrosis grasa.

La dosis media de radioterapia adyuvante fue de 50 Gy a los 4 meses postoperatorio.

Tras una media de seguimiento de 51 meses (de 6-72 meses), ninguna paciente presentó recurrencia del tumor a nivel del parénquima mamario, aunque sí se diagnosticó una recidiva cutánea a nivel de la cicatriz de la tumorectomía en una paciente.

El primer control radiológico se realizó a los 3 meses postoperatorio, en el que se evidenciaron 3 tipos de patrones sonográficos (fig. 4): 1) colección anecoica con zona nodular 25 pacientes (54,4%); 2) colección anecoica sin zona nodular 9 pacientes (19,6%), y 3) colección ecogénica 12 pacientes (26%). Posteriormente, se han realizado controles seriados a los 6 y 12 meses, y anualmente. En las mismas se objetiva una reducción progresiva de las colecciones mediante ecografía, desapareciendo dicho patrón a los 12 meses de media en el 73% de las pacientes. En el resto de las pacientes (27%) se ha mantenido estable el patrón sonográfico, sin cambios en las dimensiones del mismo. En el estudio mamográfico se objetivaron cambios similares a los provocados por otras técnicas quirúrgicas mamarias, descritos como cambios fibrosos o hallazgos BI-RADS 2.

La evaluación de satisfacción de las pacientes se realizó de manera telefónica mediante el cuestionario BCTOS¹⁹, al que contestó el 71,5% de las pacientes. Dicho cuestionario

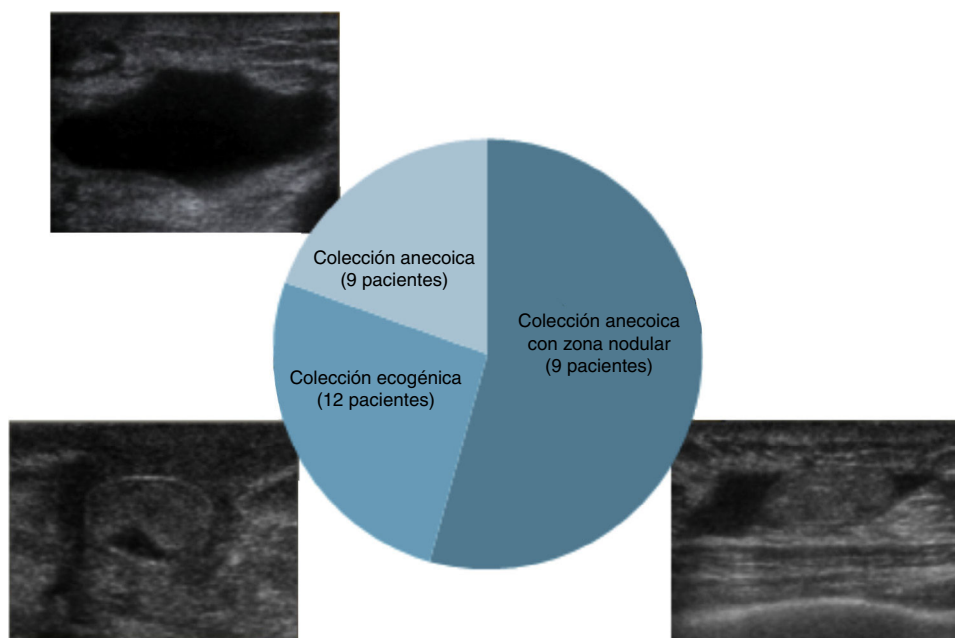


Figura 4 Patrón sonográfico a los 3 meses.

consta de 22 variables, en las que se valora el resultado estético y funcional tras el tratamiento del cáncer de mama comparando la diferencia que siente la paciente entre la mama intervenida respecto de la no intervenida mediante una escala de 4 puntos (1 = no hay diferencia entre ambas mamas; 2 = existe una pequeña diferencia; 3 = existe una moderada diferencia; 4 = existe una gran diferencia). En todas las encuestas se obtuvieron resultados finales por debajo de 2 (1,1-1,7), lo que indica que de manera global en el aspecto estético y funcional las pacientes no evidencian diferencia significativa entre la mama intervenida y la no intervenida.

Dos pacientes (4,3%) fueron diagnosticadas de metástasis cerebral y pulmonar a los 2 años tras el diagnóstico inicial, aconteciendo su fallecimiento a los 3 años tras el diagnóstico inicial de cáncer de mama.

Discusión

La cirugía conservadora en el cáncer de mama se encuentra ampliamente asentada, aunque sigue siendo un reto en casos en los que el tamaño, localización tumoral o la distancia al complejo aréola-pezones no son favorables para obtener un buen resultado estético²⁰. Tener conocimientos de técnicas oncológicas permite al cirujano realizar escisiones más amplias y con mayor margen de seguridad. Sin embargo,

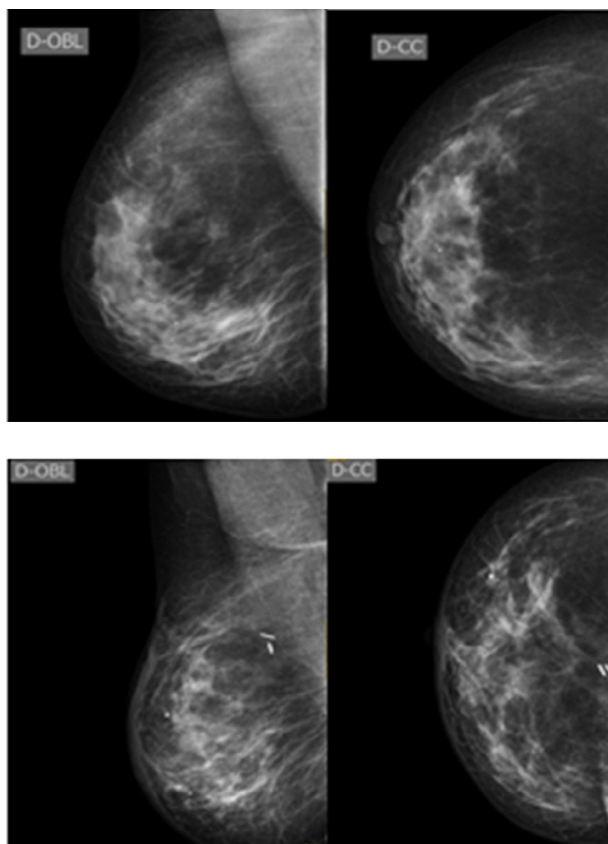
la complejidad de algunas de ellas aboca en ciertos casos a optar por la cirugía radical con reconstrucción protésica para obtener mejores resultados estéticos.

La sencillez y la rapidez de la técnica, al no precisar de simetrización contralateral ni movilización de colgajo para una reconstrucción inmediata, asociada a una escasa morbilidad postoperatoria (4,3%), así como la buena valoración general de los resultados por parte de las pacientes, la describen como una práctica a tener en cuenta en determinados casos.

Sin embargo, observamos que si bien la valoración favorable de las pacientes en lo referente a resultados es similar en la bibliografía, nuestra tasa de infección es menor, describiéndose en otras series hasta un 10,3% de infección quirúrgica, asociado a un índice de masa corporal > 25y la localización tumoral en el cuadrante infero-interno²¹.

Los hallazgos radiológicos tras la intervención con malla de VicrylTM no demuestran mayores dificultades para la valoración del parénquima mamario restante que en otras técnicas reconstructivas²² en las que se producen imágenes semejantes, y cuya valoración se facilita al complementar el estudio con ecografía. Así mismo, la malla de poliglactina crea de manera inicial una zona de fibrosis y de granulación, que es absorbida gradualmente.

En conclusión, la reconstrucción mediante malla de VicrylTM en cirugía conservadora del cáncer de mama no se trata del gold standard, pero sí de una buena alternativa



Mamografía al diagnóstico
(CIS extenso 33x24,5mm)



Foto a los 3 años

Mamografía de los 2 años

Figura 5 Caso clínico 1. Paciente de 58 años con diagnóstico de carcinoma in situ (CIS) extenso (33 × 24,5 mm) en cuadrante supero externo (CSE) de la mama derecha. Intervenida en junio del 2013 (tumorectomía + BSGC) con exéresis de pieza quirúrgica de 17 × 9 × 5 cm, IP VanNuys 9. A los 2 meses de postoperatorio, recibió 50 Gy como tratamiento adyuvante.

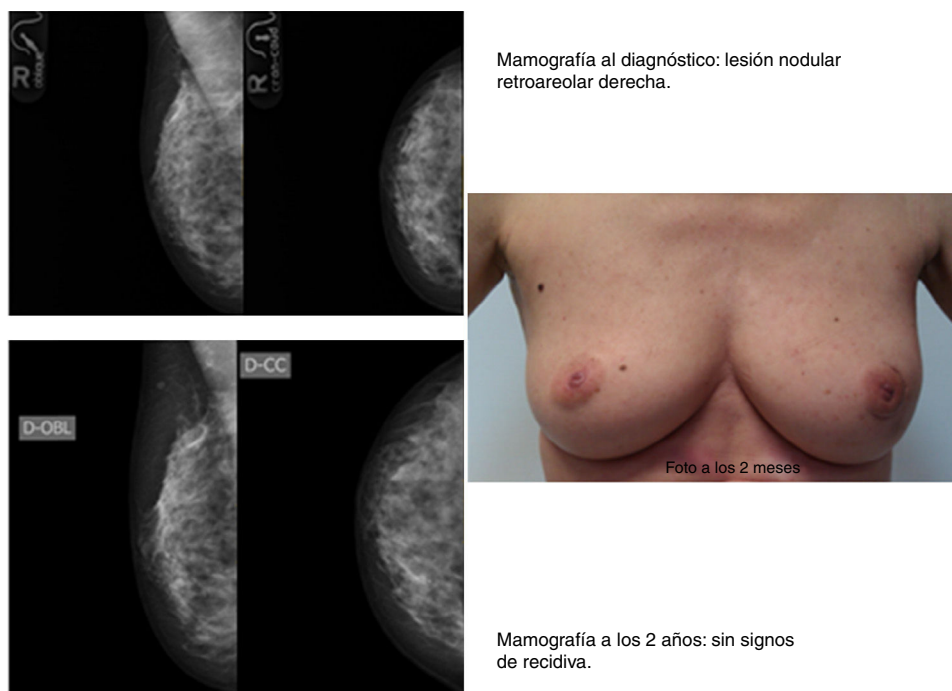


Figura 6 Caso clínico 2. Paciente de 50 años con diagnóstico de carcinoma ductal infiltrante (CDI) T1N0 en cuadrante ínfero externo (CIE) de la mama izquierda. Intervenido en marzo del 2011 (tumorectomía + BSGC) con exéresis de pieza quirúrgica de $4 \times 5 \times 2$ cm.

para casos en los que el volumen de la mama es pequeño, o en los que la localización del tumor se encuentra en cuadrantes superiores (figs. 5 y 6). La técnica descrita de reconstrucción inmediata con malla de poliglactina se presenta como simple, rápida, económica y con buenos resultados estéticos para poder conservar la mama tras una amplia escisión quirúrgica.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese R, Deutsch M, Fisher E, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med.* 2002;347:1233–41.
2. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med.* 2002;347:1227–32.
3. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Effect of radiotherapy after breast-conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for 10 801 women in 17 randomised trials. *Lancet.* 2014;378:1707–16.
4. Audretsch W, Rezai M, Kolotas C. Tumor-specific immediate reconstruction in breast cancer patients. *Perspect Plast Surg.* 1998;11:71–100.
5. Anderson BO, Masetti R, Silverstein MJ. Oncoplastic approaches to partial mastectomy: An overview of volume-displacement techniques. *Lancet Oncol.* 2005;6:145–57.
6. Galimberti V, Zurrada S, Zanini V, Calegari M, Veronesi P, Catania S, et al. Central small size breast cancer: How to overcome the problem of nipple and areola involvement. *Eur J Cancer.* 1993;29:1093–6.
7. Noguchi M, Saito Y, Taniya T, Kitagawa H, Ohta N, Earashi M, et al. Wide resection with latissimus dorsi muscle transposition in breast conserving surgery. *Surg Oncol.* 1992;1:231–6.
8. Zhou ZR, Mei X, Chen XX, Yang ZZ, Hou J, Zhang L, et al. Systematic review and meta-analysis comparing hypofractionated with conventional fraction radiotherapy in treatment of early breast cancer. *Surg Oncol.* 2015;24:200–11.
9. Rodriguez-Unda N, Leiva S, Cheng H, Seal S, Cooney C, Rosson G. Low incidence of complications using polyglactin 910 (Vicryl™) mesh in breast reconstruction: A systematic review. *JPRAS.* 2015;68:1543–9.
10. Kwag H. Imaging findings of implanted absorbable mesh in patients with breast partial resection. *Yonsei Med J.* 2008;49:111–8.
11. Boulanger L, Boukerrou M, Lambaudie E, Defossez A, Cosson M. Tissue integration and tolerance to meshes used in gynecologic surgery: An experimental study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2006;125:103–8.

12. Bourne RB, Bitar H, Andraea PR, Martin LM, Finlay JB, Marquis F. In-vivo comparison of four absorbable sutures: Vicryl™, Dexon Plus, Maxon and PDS. *Can J Surg.* 1988;31:43–5.
13. Yamagata M, Iwai S. Endoscopic treatment for breast cancer. *J Jpn Soc Endosc Surg.* 1997;2:272–7.
14. Kim HO, Hwang SI, Yom CK, Park YL, Bae WG. The use of absorbable surgical mesh after partial mastectomy for improving the cosmetic outcome. *J Breast Cancer.* 2009;12:151–5.
15. Sanuki J, Fukuma E, Wadamori K, Higa K, Sakamoto N, Tsunoda Y. Volume replacement with polyglycolic acid mesh for correcting breast deformity after endoscopic conservative surgery. *Clin Breast Cancer.* 2005;6:175.
16. Takemoto N, Koyanagi A, Yamamoto H. Comparison between endoscope-assisted partial mastectomy with filling of dead space using absorbable mesh and conventional conservative method on cosmetic outcome in patients with stage I or II breast cancer. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2012;22:68–72.
17. Giuliano AE, McCall L, Beitsch P, Whitworth PW, Blumencranz P, Leitch AM, et al. Locoregional recurrence after sentinel lymph node dissection with or without axillary dissection in patients with sentinel lymph node metastases: The American College of Surgeons Oncology Group Z0011 randomized trial. *Ann Surg.* 2010;252:426–32.
18. Dindo D, Demartines N, Clavien P. Classification of surgical complications. A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240:205–13.
19. Stanton AL, Krishnan L, Collins CA. Form or function? Part 1. Subjective cosmetic and functional correlates of quality of life in women treated with breast-conserving surgical procedures and radiotherapy. *Cancer.* 2001;91:81–2273.
20. Fujishiro S, Mitsumori M, Kokubo M, Nagata Y, Sasai K, Mise K, et al. Cosmetic results and complications after breast conserving therapy for early breast cancer. *Breast Cancer.* 2000;7:57–63.
21. Cho JS, Shin SH, Park JY, Song YJ, Yi JM, Park MH, et al. Analysis of infections occurring in breast cancer patients after breast conserving surgery using mesh. *J Breast Cancer.* 2011;14:328–32.
22. Monticciolo DL, Ross D, Bostwick J, Eaves F, Styblo T. Autologous breast reconstruction with endoscopic latissimus dorsi musculocutaneous flaps in patients choosing breast-conserving therapy: Mammographic appearance. *Am J Roentgenol.* 1996;167:385–9.