

Rodríguez-Martín, Bárbara; Vallejo-Pascual, Eva; Diago-Santamaría, Victoria; Sierra-Vega, Matilde; Mures-Quintana, M. Jesús
Cáncer de mama y reconstrucción en hospital de tercer nivel de Castilla y León, España
Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana, vol. 44, núm. 2, 2018, Abril-Junio, pp. 177-185
Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética (SECPRE)

DOI: 10.4321/S0376-78922018000200008

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365556716010>

Cáncer de mama y reconstrucción en hospital de tercer nivel de Castilla y León, España

Breast cancer and reconstruction in Castilla & León third level hospital, Spain



Rodríguez Martín, B.

Bárbara RODRÍGUEZ-MARTÍN*, Eva VALLEJO-PASCUAL**, Victoria DIAGO-SANTAMARÍA***,
Matilde SIERRA-VEGA****, M. Jesús MURES-QUINTANA*****

Resumen

Introducción y Objetivo. Los estudios sobre cáncer y reconstrucción mamaria con datos referentes a técnicas quirúrgicas, complicaciones y resultados, ayudan a los profesionales a realizar la mejor indicación terapéutica según las características y expectativas de las pacientes y con el menor número posible de complicaciones.

Nuestro objetivo es valorar dichos datos en el Complejo Asistencial Universitario de León, centro integrado en el Sistema Público Español de Salud.

Material y Método. Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de 254 pacientes sometidas a cirugía oncológica mamaria y reconstrucción entre 2005 y 2012 en el Complejo Asistencial Universitario de León. Estudio de 30 variables relacionadas con la paciente, el tumor, la reconstrucción y el seguimiento. Análisis estadístico de variables cuantitativas, cuantitativas y aplicación de metodología de Kaplan-Meier y Curvas de Supervivencia.

Resultados. Nuestros datos muestran que en las pacientes sometidas a reconstrucción mamaria, el tratamiento oncológico previo más frecuente es la mastectomía radical modificada combinada con quimioterapia (71%) y con radioterapia (45%). La reconstrucción habitual es diferida mediante expansión-implante y si asocia radioterapia, mediante colgajo de dorsal ancho. Las complicaciones más frecuentes son contractura capsular, seroma en espalda y necrosis grasa, con un 40% de reintervenciones por complicaciones y un 18.5% fallo de la técnica con nueva reconstrucción.

Conclusiones. El análisis de los datos relativos a reconstrucción mamaria permite conocer los resultados y complicaciones y establecer la evolución de la actividad en el Complejo Asistencial Universitario de León a lo largo de los años. Dichos resultados, en ocasiones subóptimos, han llevado a introducir cambios en los protocolos de selección de las pacientes para cada técnica, al abandono de las técnicas exclusivas con implantes en pacientes sometidas a radioterapia, y a la introducción de técnicas microquirúrgicas y de lipoinjerto.

Abstract

Background and Objective. Studies on cancer and breast reconstruction based on data related to surgical techniques, complications and outcomes, help professionals to make the best therapeutic indication according to the characteristics and expectations of patients, with the least possible number of complications.

Our objective is the valuation of the data in the León University Sanitary Complex which is an institution integrated in the Spanish Public Health System.

Methods. Observational, descriptive and retrospective study of 254 patients having oncological surgery and breast reconstruction in the period 2005-2012 in the León University Complex. Study of 30 variables related to the patient, tumor, reconstruction and corresponding follow-up. Statistical analysis of qualitative and quantitative variables, and application of Kaplan-Meier methodology and Survival Curves methodology.

Results. Our data show that in patients having a reconstruction due to breast cancer, the usual oncological treatment is modified radical mastectomy combined with chemotherapy (71%) and with radiotherapy treatment (45%). The usual reconstruction is deferred with the expansion-implant technique and, in case of radiotherapy, using the latissimus dorsi muscle flap. The most frequent complications are: capsular contracture, back seroma and fat necrosis. There are 40% re-interventions due to complications and 18.5% failures of the technique with a new reconstruction.

Conclusions. The analysis of the data related to breast reconstruction allows evaluating the outcomes and complications as well as the evolution of the activity over the years in the León University Sanitary Complex. These results, sometimes suboptimal, have triggered the introduction of changes in the protocols used to assign a treatment technique to a patient, the abandonment of exclusive techniques with implants in patients having received radiotherapy, and the introduction of microsurgical and lipograft techniques.

Palabras clave Mama, Carcinoma mama, Reconstrucción mamaria.

Nivel de evidencia científica 4c Terapéutico

Recibido (esta versión) 23 marzo/2017

Aceptado 23 mayo/2018

Key words Breast, Breast cancer, Breast reconstruction.

Level of evidence 4c Therapeutic

Received (this version) 23 march/2018

Accepted 23 may/2018

Conflicto de intereses: las autoras declaran no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo

* Médico Adjunto, Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, Complejo Hospitalario Universitario de León, León, España.

** Profesora del Departamento de Economía y Estadística, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León, León, España.

*** Jefa del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Complejo Asistencial Universitario de León, León, España

**** Catedrática del Departamento de Ciencias Biomédicas, Facultad de Veterinaria, Universidad de León, León, España.

***** Catedrática del Departamento de Economía y Estadística, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León, León, España.



Introducción

En el tratamiento integral del cáncer de mama se han introducido en los últimos años cambios importantes relacionados fundamentalmente con la posibilidad de realizar reconstrucción inmediata y con la aplicación de técnicas microquirúrgicas.

Los Servicios de Cirugía Plástica del Sistema de Salud Público Español soportan una importante carga asistencial asociada a la reconstrucción mamaria, tanto a nivel de consultas externas a modo de información y burocracia, como de listas de espera quirúrgica y de utilización de los recursos materiales y humanos (quirófano, hospitalización, rehabilitación, etc.). El buen uso de estos recursos es una prioridad en todos los hospitales públicos de la Comunidad de Castilla y León, ante la situación de saturación de demanda asistencial de todas las patologías en general, que precisa optimizar los procesos en términos de coste-eficacia-beneficio. Para ello, es imprescindible la revisión de la actividad y la actualización de los protocolos de actuación según las últimas tendencias y publicaciones, que en materia de reconstrucción mamaria, presentan algunas peculiaridades puesto que se centran en analizar los resultados estéticos a corto plazo y el nivel de satisfacción de las pacientes; sin embargo, el número de estudios sobre resultados clínicos tras reconstrucción mamaria es muy inferior, siendo además y por lo general, poco fiables por su deficiente rigor metodológico. No olvidemos además que las fuentes principales de literatura, como Estados Unidos, presentan datos obtenidos dentro del ámbito privado de la Cirugía Plástica, situación opuesta a la española y en concreto a la de nuestro hospital público de Castilla y León, lo que hace necesario relativizar sus resultados a la hora de interpretarlos y extrapolarlos a nuestra práctica habitual.

Establecer el mejor momento (inmediato o diferido) para la reconstrucción mamaria⁽¹⁾ y el tipo de técnica quirúrgica,⁽²⁾ permite que la reconstrucción mamaria sea exitosa y con el menor porcentaje posible de complicaciones, ampliamente relatadas en la literatura.⁽³⁾

Las técnicas de expansión/implante, utilizadas muy frecuentemente en todos los centros, presentan elevadas tasas de fallos y complicaciones, fundamentalmente cuando se utilizan en pacientes sometidas a radioterapia.⁽⁴⁾ Las publicaciones que comparan estas técnicas con la utilización de colgajos autólogos⁽⁵⁾ concluyen que lo fundamental en la reconstrucción mamaria es la correcta selección de las pacientes.

La lipoinfiltración, utilizada como técnica principal en casos de cirugía conservadora pero fundamentalmente como complemento en casos que precisan refinamientos estéticos, supone también una importante arma reconstructiva, bien estudiada y documentada⁽⁶⁾.

Con este trabajo pretendemos analizar la evolución en reconstrucción mamaria del Servicio de Cirugía Plástica del Complejo Asistencial Universitario de León, España,

centro de referencia para todo el Área Sanitaria de León, incluyendo el Hospital El Bierzo, durante un periodo de 8 años. Para ello realizamos un análisis sistematizado de variables relacionadas con las pacientes y el tumor, la cirugía oncológica, los tratamientos adyuvantes y todo el proceso de reconstrucción, y pudimos establecer el papel tan importante que juegan en la reconstrucción mamaria los recursos humanos y materiales, puesto que en el intervalo estudiado, las indicaciones y las técnicas quirúrgicas se realizaron según las posibilidades del momento, en ocasiones con resultados subóptimos y con elevado porcentaje de complicaciones, que han disminuido con la adecuada selección de las pacientes y la introducción de técnicas microquirúrgicas y refinamientos mediante lipoinfiltración.

Material y método

Para la realización de este estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, incluimos los datos de las historias clínicas de 254 mujeres que padecieron un carcinoma de mama y que tras la cirugía oncológica fueron reconstruidas en el periodo 2005-2012 por el Servicio de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética del Complejo Asistencial Universitario de León, España (servicio de referencia para todo el Área Sanitaria de León y el Bierzo). Excluimos aquellas reconstrucciones realizadas en pacientes con patología no maligna, como asimetría mamaria y Síndrome de Poland.

Recogimos 30 variables en relación con:

- La paciente: edad, tabaquismo y diabetes.
- El tumor: localización, histología, cirugía oncológica y adyuvancia.
- La reconstrucción: momento, tiempos reconstructivos, técnicas y complicaciones.
- El seguimiento: estancia hospitalaria, revisiones, lista de espera y *exitus*.

Llevamos a cabo el análisis estadístico de las variables cuantitativas mediante el cálculo de la media aritmética, desviación típica, rango y valores mínimo y máximo; utilizamos el análisis de la varianza (ANOVA) basado en el valor del estadístico F de Snedecor y en caso de grupos muy desiguales, la prueba robusta de Welch.

Para el análisis de las variables cualitativas calculamos los estadísticos unidimensionales, recogiendo los datos en tablas de contingencia y estableciendo su relación mediante las técnicas estadísticas Chi-cuadrado de Pearson y en algunos casos, el Test Exacto de Fisher.

En las variables que indicaban un tiempo hasta la ocurrencia de un suceso aplicamos la metodología de Kaplan-Meier y la Curva de Supervivencia. Y en caso de comparar dos curvas, el estadístico Log-Rank (Mantel-Cox).

RESULTADOS

La media de edad de las pacientes reconstruidas fue de 45.8 años (rango entre 23-74 años), con histología más frecuente de carcinoma ductal infiltrante asociado a car-

Tabla I. Datos relacionados con la paciente, el tumor y la adyuvancia

DESCRIPTIVO			
Media de edad	45.8 años (23-74)		
Tabaquismo	32.7%		
DM	3.5%		
Localización	Derecha 40%	Izquierda 52%	Bilateral 8%
Cuadrante (súpero-externo)	Derecha 36.4%	Izquierda 30.7%	
Adyuvancia	RT 45%	QT 71%	
Histología	Ca. Ductal infiltrante + Ca. Ductal <i>in situ</i> (predominante) 39%		
Técnica oncológica	Mastectomía radical modificada 85%		

**COMPARATIVO DE COMPLICACIONES
(Chi-cuadrado de Pearson) CON:**

Tabaquismo: Valor: 0,100Gl:1 Sig. Asintótica (bilateral): 0,752
DM: Valor: 2,507Gl:1 Sig. Asintótica (bilateral): 0,113

*RT: radioterapia; QT: quimioterapia; Gl: grados de libertad; Sig. Asintótica: valor p; DM: diabetes mellitus

Tabla II. Datos relacionados con el seguimiento

DESCRIPTIVO	
Estancia global	11.5 días (10-12 días)
Revisiones en consultas externas	17.4 (0-64 revisiones)
Seguimiento en Cirugía Plástica	4.7 años (0-15 años)
Exitus	n=12 (4.7%)
Lista de espera para una nueva intervención	n=28 (11%)

cinoma *in situ* (39%), localización del tumor en la mama izquierda (52%) y cuadrante predominante súpero-externo. No hallamos relación entre los hábitos tóxicos y/o diabetes y la presencia de complicaciones (Tabla I).

La estancia hospitalaria fue de 11.5 días (rango entre 10-12 días), con una media de revisiones en consultas externas de 17 visitas durante 4.7 años de media. Durante los 8 años revisados en el estudio, 12 pacientes (4.7%) fallecieron, pudiendo ser este dato en realidad superior puesto que si el deceso se produjo en el domicilio, no tenemos constancia en la historia clínica. En el momento de la revisión de los datos, 28 pacientes (11%) estaban incluidas en lista de espera para realizar un nuevo tiempo reconstructivo y/o retoque estético (Tabla II).

Predominaron las reconstrucciones diferidas (89%), realizándose 259 procesos de primer tiempo reconstruc-

tivo en total y siendo la técnica más frecuente la utilización de expansores cutáneos en previsión de realizar un segundo tiempo con implante definitivo (43.6%). La técnica elegida para la simetrización de la mama contralateral se realizó siempre durante el primer tiempo quirúrgico, siendo la más frecuente la mastopexia con o sin reducción, en el 87% de los casos.

En cuanto al número de tiempos reconstructivos, el 43% de las pacientes precisó al menos 2 tiempos quirúrgicos y surgieron complicaciones en el 33,1% de los procedimientos. Todas las complicaciones, tanto mayores como menores, fueron recogidas y clasificadas en función del momento de aparición y calificadas como inmediatas (durante el primer mes postoperatorio) y tardías (a partir de dicho tiempo). De forma general, las complicaciones inmediatas más frecuentes fueron menores: seroma en la espalda en el colgajo de dorsal ancho, seroma en mama, pequeñas dehiscencias, y no precisaron intervención quirúrgica salvo en el caso de necrosis completa del colgajo, lo que se produjo en 7 pacientes (2.43%) y la extrusión del implante por infección que se produjo en 16 pacientes (5.5%). Dentro de las complicaciones tar-

Tabla III. Datos relacionados con la reconstrucción

DESCRIPTIVO			
Momento	Inmediatas 11%	Diferidas 89%	
Técnica simetrización	Mamoplastia de reducción/pexia n=111 (87%)	Mamoplastia de aumento n=7 (5.5%)	Mastectomía y reconstrucción inmediata con implante n=7 (5.5%)
Técnica primer tiempo	Expansor N=113 (43.6%)	Dorsal ancho con implante n=24 (18.1%)	DIEP n=47 (9.3%)
Duración media	149 minutos (20-760 minutos)		
Días de ingreso (media)	5.5 días (2-13 días)		
Nº total de procesos reconstructivos	710; Media 2.79 (1-7 tiempos)		
Nº de tiempos reconstructivos	Uno N=15 (5.9%)	Dos N=110 (43%)	Tres N=80 (32%)
Complicaciones	Total 33.1%	Inmediatas 13%	Tardías 20.1%
Reintervención por complicaciones en el primer tiempo	n=80 pacientes(40.6%)		
Cambio de técnica n= 47 (19%) Con:	- Dorsal ancho con / sin implante n=29 - DIEP n=11 - Implantes n=7		
Tiempo medio de espera hasta el primer tiempo reconstructivo (Kaplan-Meier)	51 meses (45-56 meses)		

Tabla IV. Reconstrucción y adyuvancia con RT (n=117 pacientes)

DESCRIPTIVO					
Tiempos reconstructivos	Uno 6% n=7	Dos 43.3% n= 58	Tres 31.5% n=28	Cuatro 11.8% n=15	
Técnica	Dorsal Ancho Total 34.1% n=40 Sin implante 6% n=7 Con implante 28.1% n=33	DIEP 13.7% n=16	Exp.-Imp. 24.8% n=29	Lipoinfiltración 7.7% n=9	
Complicaciones inmediatas	1^{er} tiempo			2^o tiempo	
	Seroma espalda en DA 6.1% n=6 Extrusión implante 6.8% n=8 Infección 4.3% n= 5 Dehiscencia cicatriz 5.2% n= 6	Seroma espalda 1.8% n=2 Extrusión 1.8% n=2 Infección 0.9% n=1 Dehiscencia cicatriz 2.6% n=3			
Complicaciones tardías	1^{er} tiempo			2^o tiempo	
	Contractura 10.3% n=12 Asimetría 8.6% n=10 Rotura implante 1.7% n=2 Cicatriz hipertrófica 3.5% n=4	Contractura 15.6% n=18 Asimetría 8.6 % n=10 Rotura implante 3.4% n=4 Cicatriz hipertrófica 1.7% n=2			

*DA: colgajo de dorsal ancho; Exp-imp: expansor e implante

Tabla V. Variables y técnicas

	Nº	Tiempo Quirúrgico (minutos)	Hospitalización (Días)	% Complicaciones inmediatas	% Complicaciones Tardías	% Reintervención
DIEP	37	547	7.2	8.3	91.7	21.7
DA sin implante	34	335	6.0	10.5	89.5	5
DA con implante	67	298	7.1	4.0	96	35.6
Expansor	121	118	5.9	7.0	93	47.3
Implante (E)	114	89	4.6	0	100	
Prótesis directa	25	145	6.6	63.2	36.8	80
TRAM	5	236	13	0	100	100
Becker	12	117	5.1	33.3	66.7	66.7
Lipoinfiltración	96	117	2.2	0	100	0

*DA: colgajo de dorsal ancho; Implante (E): Implante tras expansor

días destaca la contractura capsular, detectada en 76 pacientes (incluyendo las radiadas), casi un 27%.

Precisaron rescate de la reconstrucción 47 pacientes (19%) la mayoría por contractura capsular en torno al implante, realizándose en el 62% de los casos un colgajo de dorsal ancho y en el 22% un colgajo DIEP, siendo este también utilizado en casos de necrosis de otros colgajos. Los implantes se usaron como complemento de volumen en casos de necrosis / defectos de volumen en reconstrucciones autólogas.

El tiempo de espera para la realización del primer

tiempo reconstructivo fue de 51 meses (rango de 45-56 meses), no existiendo diferencia significativa entre las pacientes que eran derivadas del Hospital El Bierzo, situado a 120 km de la capital, León, y las procedentes del propio Complejo Asistencial de León (Tabla III).

En las 117 pacientes sometidas a radioterapia y reconstruidas en todos los casos tras la adyuvancia, la técnica más frecuente fue el colgajo de músculo dorsal ancho con implante (34%), a diferencia del grupo sin radioterapia en el que se utilizaron más frecuentemente técnicas de expansión-prótesis; las complicaciones inmediatas fueron

Tabla VI. Complicaciones en total y según técnica

Complicaciones Total	Frecuencia	Porcentaje
Sufrimiento colgajo	10	3.47
Necrosis completa colgajo	7	2.43
Necrosis pezón	5	1.73
Cicatriz hipertrófica/queoloide	16	5.55
Dehiscencia cicatriz	13	4.51
Hernia-eventración	1	0.34
TEP	1	0.34
Neumotórax	1	0.34
Infección	14	4.86
Necrosis grasa	6	2.08
Seroma mama	18	6.25
Seroma espalda	17	5.90
Seroma abdomen	3	1.04
Hematoma	8	2.77
Contractura	76	26.38
Rippling	3	1.04
Asimetría	42	14.58
Rotura protésica	12	4.16
Extrusión	16	5.55
Giro protésico	14	4.86
Perforación expansor o prótesis	3	1.04
Dolor mamario	2	0.69
Total	288	100

similares a las del grupo sin radioterapia: seroma en espalda (6.1%) y las tardías estuvieron asociadas al uso de implantes: contractura (15.6%) (Tabla IV). En la Tabla V resumimos los datos sobre duración de las intervenciones, días de hospitalización, porcentaje de complicaciones durante el primer mes postoperatorio (inmediatas) o tras este periodo (tardías), y la necesidad de reintervención por complicaciones de cada técnica.

Observamos que eran más frecuentes las complicaciones inmediatas (respecto del total de complicaciones) con el implante directo (63.2%); en el resto de técnicas era mucho más frecuente la aparición de complicaciones tardías, como en el expansor (93%), el Becker (66.7%), el dorsal ancho asociado o no a implante (89.5% y 96%) y el DIEP (91.7%); incluso en algunas técnicas como la lipoinfiltración, el TRAM, el dorsal ancho asociado a expansor y el recambio de expansor por implante definitivo, no hallamos complicaciones inmediatas (Tabla V).

Hallamos 288 complicaciones en total teniendo en cuenta todos los tiempos reconstructivos, pacientes y técnicas, siendo la más frecuente la contractura capsular en el 26.38% de los casos, seguida por la asimetría mamaria en el 14.58%, la extrusión del implante en el 5.55%, la infección en el 4.86%, y el seroma en la espalda en el 5.90%.

Según la técnica reconstructiva (Tabla VI parte inferior), recogimos 22 complicaciones en el colgajo DIEP, siendo la más frecuente la necrosis grasa con 3 casos (13.6%); en el colgajo pediculado TRAM encontramos 7 complicaciones y como más frecuente el sufrimiento del colgajo con 2 casos (28.6%); en el colgajo de dorsal ancho, tanto si se realizó con o sin implante asociado, la complicación más frecuente fue el seroma en la espalda con 14 casos (20.6%) de las 68 complicaciones y 11 (61.1%) de las 18 complicaciones respectivamente; en el implante directo hallamos 24 complicaciones con 10 casos de contractura (41.7%) y en la lipoinfiltración, 4 complicaciones con 50% de necrosis grasa (Tabla VI).

	NºC	Más frecuente	%	Otras			
					%		%
DIEP n=37	22	Necrosis grasa	13.6 n=3	Necrosis completa	9.1 n=2	Hernia abdomen	9.1 n=2
TRAM n=5	7	Sufrimiento	28.6 n=2	Seroma abdomen	14.3 n=1	Necrosis completa	14.3 n=1
DA con I n=67	68	Seroma espalda	20.6 n=14	Contractura	16.2 n=11	Asimetra	14.7 n=10
DA sin I n=34	18	Seroma espalda	61.1 n=11	Hematoma	11.1 n=2	Necrosis completa	5.6 n=1
E/I n=121	111	Contractura	34.2 n=38	Necrosis CAP	9.9 n=11	Seroma mama	8.1 n=9
I Directo n=25	24	Contractura	41.7 n=10	Rotura	16.7 n=4	Extrusión	8.3 n=2
Lipoinfilt, n=96	4	Necrosis grasa	50 n=2	Infección	25 n=1	Queloide	25 n=1

NºC: número de complicaciones. *DA con I: colgajo de dorsal ancho con implante; E/I: expansor/implante; DA sin I: colgajo de dorsal ancho sin implante; I Directo: implante directo; CAP: complejo areola-pezón

Discusión

En la mayoría de los hospitales españoles de tercer nivel asistencial, altamente cualificados y con presencia, en general, de todas las especialidades médico-quirúrgicas, está incluida la reconstrucción mamaria como complemento al tratamiento multidisciplinar del cáncer de mama. La provincia de León cuenta con 2 centros hospitalarios públicos que proporcionan cobertura completa y gratuita a toda la población. El Complejo Asistencial de León y el Hospital El Bierzo asisten a casi medio millón de habitantes, realizándose en ambos tratamiento del cáncer de mama por los Servicios de Cirugía General, Oncología Médica, Radiología, Rehabilitación... mientras que el tratamiento con radioterapia y la reconstrucción mamaria se realizan únicamente en el Complejo Asistencial de León. El Servicio de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética realiza reconstrucción mamaria de forma continuada en el Complejo Asistencial de León desde el año 1990, con un aumento exponencial de intervenciones en los últimos años, tanto por nuevos casos como por revisión de antiguos. Parte importante del estudio que presentamos refleja la evolución del propio servicio quirúrgico en indicaciones, aplicación de nuevas técnicas y como no, en cambios de estrategia reconstructiva en función de las complicaciones o del envejecimiento natural de las reconstrucciones de larga evolución.

La cuestión del momento adecuado para comenzar una reconstrucción mamaria se ha planteado en multitud de publicaciones,⁽⁷⁾ aceptándose en general que dicho momento está determinado por factores intrínsecos de la paciente, tales como la edad, comorbilidades, preferencias, y fundamentalmente por la necesidad de tratamiento adyuvante con radioterapia. La tendencia actual se inclina por la reconstrucción inmediata frente a la diferida, y con tejido autólogo en detrimento del uso de implantes, que entre otras ventajas disminuyen el número de procedimientos de simetrización sobre la mama contralateral.⁽⁴⁾

La selección de las pacientes es el primer y más importante paso. Los tumores localmente avanzados y aquellos con afectación de 3 o más ganglios axilares son subsidiarios de tratamiento con radioterapia, estando indicada para estos casos la reconstrucción diferida; las pacientes en estadio I son las candidatas perfectas para la reconstrucción inmediata. Es en los estadios II donde se plantean las mayores dudas acerca de la necesidad de radiación, siendo esencial realizar una evaluación preoperatoria cuidadosa de los factores de riesgo (edad menor de 50 años, invasión linfovascular y tumor mayor de 20 mm T2).⁽²⁾ Aunque hoy en día nuestra Unidad de Patología Mamaria aplica estas directrices a la hora de seleccionar los casos candidatos, en la serie estudiada, con datos recogidos hasta 2012 para la realización de una tesis doctoral, sólo el 11% de reconstrucciones son inmediatas, porcentaje muy inferior al de otras publicaciones españolas que recogen hasta un 22%.⁽⁷⁾ Esto es

debido a que la reconstrucción inmediata se hace de forma sistemática en nuestro centro desde el año 2013, puesto que el número de cirujanos plásticos hasta la fecha no permitía satisfacer la demanda de reconstrucción inmediata y la mayoría de las pacientes eran derivadas para valoración diferida.

Si se opta por la reconstrucción diferida, la siguiente cuestión a plantear es el tiempo de espera desde que finalizan los tratamientos adyuvantes hasta el primer tiempo de reconstrucción quirúrgica. Las revisiones de reconstrucciones mamarias con DIEP muestran que las pacientes intervenidas después de 12 meses tras finalizar la radioterapia desarrollan menos complicaciones trombóticas que aquellas reconstruidas antes de 12 meses.⁽⁸⁾ Un intervalo de 1 año entre la finalización de la radioterapia probablemente minimiza las complicaciones y optimiza los resultados de cualquier técnica con tejidos autólogos. El tiempo transcurrido hasta la reconstrucción mamaria es muy variable en las diferentes serie, con 84 meses en publicaciones europeas⁽⁴⁾ y 36.32 ± 4.14 meses en otras series españolas,⁽⁹⁾ siendo de 51 meses en la nuestra. Tanto en nuestro caso como en los de otras publicaciones esa media parece estar por encima de la recomendada de 12 meses, lo que probablemente es debido a que los responsables del tratamiento inicial del cáncer no envían a las pacientes hasta tener la completa seguridad de que no van a necesitar más adyuvancia.

Los datos en relación con el tiempo de ocupación de quirófano para las distintas técnicas en nuestra serie fueron mayores que los hallados en la literatura. En técnicas con implantes: 145 minutos en nuestra serie frente a los 60 minutos de Pelay y los 80 ± 23 minutos de Thorarinsson. En reconstrucciones autólogas: dorsal ancho con o sin implante: 250 minutos en nuestra serie frente a 157-192 minutos para Thorarinsson; DIEP: 547 en nuestra serie frente a 192 para Cañizares y 407 ± 88 para Thorarinsson. Estas diferencias se deben probablemente a que en las demás series no se incluyeron la entrada y salida del quirófano, el tiempo anestésico y el empleado en la simetrización, que sí fueron considerados en todos nuestros tiempos quirúrgicos.

Más del 50% de nuestras pacientes precisó hasta 3 tiempos reconstructivos, datos similares a los publicados para implantes 3,4 tiempos para Fischer; 2.5 ± 0.9 tiempos para Thorarinsson; para colgajos autólogos: 1.8 tiempos para Fischer; dorsal ancho: 2.7 ± 1.2 para Thorarinsson; y DIEP: 1.7 ± 1 para Thorarinsson. El 43% de nuestras pacientes sometidas a radioterapia, coincidiendo dicho porcentaje con aquellas reconstruidas mediante colgajos, se reconstruyó en sólo 2 tiempos, dato que coincide con algunas series en las que se muestran menos tiempos para finalizar la reconstrucción si se utiliza tejido autólogo.⁽¹²⁾

Respecto a la estancia hospitalaria, las pacientes de nuestro centro permanecieron más días ingresadas, con cualquier técnica reconstructiva, respecto a algunas series consultadas^(3,5).



En cuanto a las complicaciones, en nuestro estudio hallamos elevados porcentajes de las mismas, si bien es necesario puntualizar que incluimos tanto las complicaciones mayores como aquellas complicaciones menores que no precisaron corrección quirúrgica.

La complicación más frecuente, de forma global, fue la contractura capsular con un 26.4%, porcentaje superado en algunas publicaciones europeas: 34% para Christensen; 22.1% para Thorarinsson. Otras complicaciones registradas fueron la asimetría (14.5%), el seroma en la espalda (5.9%) o en la mama (6.2%), la dehiscencia cicatricial (4.5%) y la extrusión del implante (5.5%), con cifras similares a las recogidas en la literatura;^(3,13) existían sin embargo importantes diferencias en nuestra serie respecto a las consultadas, con mejores resultados en cuanto a pérdidas de colgajos tanto pediculados como microquirúrgicos (2.4%) e infección (4.8%), pero peores respecto a rotura protésica (4%) y giro del implante (4.8%). Las cifras de reintervenciones por complicaciones fueron muy variables, con un 40% en nuestra muestra y entre un 6.4% y un 49.5% en la literatura.^(3,13)

Las complicaciones de las pacientes radiadas aparecieron, al igual que en otras series, en relación con los implantes y fueron contractura, asimetría y extrusión; aunque no es nuestro caso (en las 117 pacientes la radioterapia fue prerreconstructiva), la literatura establece que dichas complicaciones aumentan significativamente en caso de radiación postreconstrucción.⁽⁴⁾

En general, las técnicas que utilizan implantes presentaron complicaciones asociadas a los mismos: contractura (expansión previa 34.2%, asociado a autólogo 16.2%) y extrusión (6.3% y 5.9% respectivamente), siendo dichas cifras mayores que las recogidas en la literatura.^(3,14) Los colgajos autólogos presentaron complicaciones menores y propias de la zona dadora, tales como seroma en espalda o abdomen, dehiscencia de heridas y cicatriz hipertrófica, con cifras variables respecto a las publicaciones consultadas.^(3,14,15) Las complicaciones tipo hernia abdominal (9.1%) y necrosis grasa (13.6%) de nuestra serie de DIEP se dieron con menos frecuencia que en otras series publicadas, con cifras de hasta 22% de hernias y 18.3% de necrosis grasa.⁽³⁾

El sufrimiento del dorsal ancho, con o sin implante, se produjo en menor porcentaje en nuestro grupo de estudio: 5.6% y 7.35% respecto a la literatura, con un 9.6% para Kern y un 13.6% para Thorarinsson; pero en el caso del colgajo DIEP, nuestra tasa de necrosis completa (9.1%) fue mayor que en otras series (1.3% Fischer) con complicaciones mayores tipo neumotórax / TEP en un único caso. Las complicaciones del colgajo DIEP se asocian a obesidad, tabaquismo, reconstrucción bilateral y utilización de vasopresores. Las pacientes con estos factores tienen un riesgo del 86% de sufrir complicaciones en la cicatrización en comparación con el 33% de aquellas con pocos factores de riesgo.⁽¹⁶⁾ Es fundamental por tanto, la supresión, en la medida de lo posible, de los factores de riesgo

modificables como el tabaquismo y la obesidad.⁽¹⁷⁾ En nuestra serie, estos resultados más pobres son probablemente debidos a la curva de aprendizaje y a la selección inadecuada de aquellas primeras pacientes.

La lipoinfiltración, a pesar de ser en la mayoría de los casos una técnica complementaria en el segundo o tercer tiempo reconstructivo, fue empleada en 96 de nuestras pacientes con excelentes resultados, sin complicaciones inmediatas y con pequeñas áreas de necrosis grasa detectadas de forma tardía (Tablas V-VI). Además de la necrosis grasa y la infección como complicaciones más frecuentemente descritas en la literatura, las imágenes radiológicas que surgen tras la inyección de grasa pueden confundirse con recidivas, con porcentajes de imágenes radiológicas benignas hasta en el 5.9-10.1% pero sólo recidivas reales en el 3.1-5.2% respectivamente.⁽⁶⁾ Los estudios demuestran que a las pacientes tratadas con injertos de grasa se les somete a más pruebas de imagen y biopsias, dato evidente también en nuestra experiencia; sin embargo, dichas áreas ecográficas de necrosis grasa y calcificaciones provenientes del lipoinjerto son características y fácilmente distinguibles para un radiólogo experto en mama, como ocurre en el caso de nuestra Unidad Multidisciplinaria de Patología Mamaria. Es la reconstrucción mamaria con varias técnicas simultáneas la que probablemente complica el diagnóstico de la recidiva y no la técnica del injerto de grasa en sí.

En nuestro centro, hasta el año 2009, la reconstrucción con expansor y prótesis ha sido la más utilizada incluyendo a pacientes radiadas (7.8% de implantes directos y 24.8% de expansor/prótesis). La tendencia actual, también en nuestro caso y basada en estudios retrospectivos que demuestran una mayor tasa de complicaciones y un peor resultado estético en reconstrucciones con implantes en pacientes radiadas, es el abandono del uso de implantes siempre que exista radiación.

Tras la recopilación de datos para este estudio observamos de forma evidente que en nuestro servicio se realizaban reconstrucciones mamarias que en muchos casos, y desde el punto de vista actual, no estaban bien indicadas.

Para la correcta interpretación de estos resultados hay que tener en cuenta varios factores. Los datos de estas pacientes son los más antiguos, puesto que recogimos todas las pacientes tratadas entre los años 2005-2012, es decir, aquellas que figuraban en los documentos de intervenciones quirúrgicas de dichos años, lo que no significa que su primer tiempo de reconstrucción fuera realizado en ese periodo. Nuestro centro no contaba, y en el momento actual, año 2018 tampoco, sólo para ciertas pruebas e informes, con un sistema informatizado, por lo que la clasificación de los casos a incluir en el estudio se hizo de forma manual en función de los ya citados documentos de intervención quirúrgica a los que tuvimos acceso. Los anteriores al año 2005 habían sido extraviados-destruidos. De este modo, las 254 pacientes que cumplían criterios de inclusión formaron un grupo heterogéneo en cuanto al año de co-

mienzo de la reconstrucción (desde principios de los 90 hasta el mismo 2012) y a la técnica elegida, pero también en aspectos tan importantes como número de cirujanos plásticos (1 cirujano o 2 durante años, y hasta 5 en el momento actual), los recursos materiales y el número de quirófanos asignados en cada periodo ... Por todo ello es deducible que en la indicación de la técnica reconstructiva ha influido, a lo largo de estos años, no sólo la tendencia del momento sino la capacidad del propio centro para satisfacer la demanda de reconstrucción mamaria por parte de las pacientes.

A pesar de las limitaciones referidas, el número de reconstrucciones con colgajos autólogos ha ido aumentando con los años. Las complicaciones resueltas de forma sencilla (drenaje del seroma en consulta, retirada del implante contracturado e injerto de grasa...), un tiempo quirúrgico medio de 250 minutos y un ingreso medio de 7 días, hacen del dorsal ancho una de las principales técnicas reconstructivas en nuestro centro.

En el caso de las técnicas microquirúrgicas, aunque son consideradas el modelo ideal a seguir en la reconstrucción mamaria,⁽¹⁸⁾ fueron introducidas en nuestro hospital en el año 2009, por lo que los datos recogidos para esta serie, con sólo 37 colgajos DIEP, probablemente difieren de los que obtendríamos a día de hoy con 101 colgajos realizados. Aunque el DIEP requiere una elevada cualificación técnica y un mayor tiempo operatorio, presenta escasa morbilidad abdominal y menos complicaciones perioperatorias que otros colgajos abdominales y/o microquirúrgicos, como el TRAM libre o el SGAP. La mayoría de las complicaciones de nuestra serie fueron menores y tardías, con porcentajes asumibles de complicaciones mayores tales como pérdida completa de 2 colgajos y 1 caso de neumotórax.

Una variable que puede orientar en la elección de la técnica quirúrgica más adecuada es la tasa de fallo de la reconstrucción mediante el análisis de las pacientes que precisaron una nueva reconstrucción por mal resultado de la técnica seleccionada originalmente. La literatura recoge tasas de fracaso para la expansión/prótesis del 7.3%, según Thorarinsson, y del 18% según Spear, más bajas que las de nuestra serie (27.4%), con toda probabilidad debido a que parte de las pacientes incluidas en la muestra habían recibido radioterapia y fueron, a pesar de la contraindicación, reconstruidas con implantes.

En el caso de emplear reconstrucción autóloga, algunas publicaciones recogen tasas de fracaso general del 2.3%, como la de Thorarinsson. En el DIEP en concreto los porcentajes de fallo son, en general, los mismos que los de necrosis completa, con cifras de entre el 2% para Fischer y del 2.9% para Coroneos, siendo del 9.1% en nuestro caso; y de necrosis parcial desde el 3% para Coroneos, hasta el 14.7% para Orba. La pérdida total del colgajo supone una nueva reconstrucción completa, la necrosis parcial o la necrosis grasa extensa habitualmente las resolvemos mediante lipoinfiltración o remodelado del tejido remanente.

A pesar del elevado porcentaje de complicaciones, la satisfacción de las pacientes reconstruidas es muy elevada; en nuestro caso, si bien no la medimos mediante escalas, sí la recogimos de forma subjetiva. Satisfacción y beneficio psicológico sumados a la garantía bien documentada de que la reconstrucción mamaria no conlleva un mayor riesgo de mortalidad específica por cáncer de mama,⁽²²⁾ justifican la oferta reconstructiva a todas las pacientes con secuelas tras el tratamiento oncológico.

El estudio de la evolución de los propios resultados y la mejora en cuanto a recursos humanos y materiales nos ha permitido mejorar los protocolos, seleccionar de forma adecuada a las pacientes y disminuir el número de complicaciones y reintervenciones, siempre guiados por las tendencias actuales.

Creemos sin embargo, que son necesarios más estudios en ámbitos similares al nuestro (hospital público con limitación de recursos y gran demanda asistencial) que nos ayuden a mejorar en nuestra práctica diaria, consiguiendo la excelencia en el resultado estético con la menor tasa de complicaciones y siempre, respetando los deseos de la paciente.

Conclusiones

Todas las técnicas de reconstrucción mamaria presentan complicaciones en porcentajes importantes, con soluciones más o menos complejas pero posibles en la mayoría de las ocasiones. Los implantes con expansión previa constituyen la técnica con mayor número de complicaciones tardías relacionadas con la contractura y con la asimetría mamaria, y su uso exclusivo en pacientes sometidas a radioterapia ha sido definitivamente abandonado en nuestro centro desde el año 2005. Estas técnicas siguen siendo utilizadas solo en pacientes que no desean cicatrices añadidas o reconstrucciones complejas, en jóvenes que se benefician estéticamente de un aumento contralateral, y en casos bilaterales, con excelentes resultados.

Entre los colgajos autólogos, el más utilizado en nuestro medio es el colgajo de músculo dorsal ancho por su fiabilidad, escasas complicaciones y menor necesidad de recursos para su realización, siendo de primera elección en pacientes radiadas no candidatas a DIEP y como rescate de otras técnicas fallidas.

Las técnicas microquirúrgicas y los injertos de grasa autóloga se realizan en nuestro centro desde el año 2009. El colgajo DIEP es la técnica de elección siempre que las características físicas de la paciente lo permiten y ella lo desea, mientras que la lipoinfiltración es utilizada para refinamientos y cirugía conservadora, con escasa morbilidad.



Dirección del autor

Dra. Bárbara Rodríguez Martín
 Servicio de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética
 Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)
 Altos de Navas, s/n
 24071 León, España
 Correo electrónico: ciplasticaleon@gmail.com

Bibliografía

- Ananthakrishnan P, Lucas A.** Options and considerations in the timing of breast reconstruction after mastectomy. *Cleve Clin J Med.* 2008; 75 Suppl 1: S30-33.
- Kronowitz SJ, Kuerer HM.** Advances and surgical decision-making for breast reconstruction. *Cancer.* 2006; 107(5): 893-907.
- Thorarinsson A, Frojd V, Kolby L, Lewin R, Molinder N, Lundberg J, et al.** A retrospective review of the incidence of various complications in different delayed breast reconstruction methods. *J Plast Surg Hand Surg.* 2015;1-10.
- Christensen BO, Overgaard J, Kettner LO, Damsgaard TE.** Long-term evaluation of postmastectomy breast reconstruction. *Acta Oncol.* 2011;50(7):1053-1061.
- Fischer JP, Nelson JA, Cleveland E, Sieber B, Rohrbach JI, Serletti JM, et al.** Breast reconstruction modality outcome study: a comparison of expander/implants and free flaps in select patients. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(5):928-934.
- Petit JY, Lohsiriwat V, Clough KB, Sarfati I, Ihrai T, Rietjens M, et al.** The oncologic outcome and immediate surgical complications of lipofilling in breast cancer patients: a multi-center study--Milan-Paris-Lyon experience of 646 lipofilling procedures. *Plast Reconstr Surg.* 2011;128(2):341-346.
- Escriba JM, Pareja L, Esteban L, Galvez J, Melia A, Roca L, et al.** Trends in the surgical procedures of women with incident breast cancer in Catalonia, Spain, over a 7-year period (2005-2011). *BMC Res Notes.* 2014; 7: 587.
- Baumann DP, Crosby MA, Selber JC, Garvey PB, Sacks JM, Adelman DM, et al.** Optimal timing of delayed free lower abdominal flap breast reconstruction after postmastectomy radiation therapy. *Plast Reconstr Surg.* 2011; 127(3): 1100-1106.
- Lopez Castillo V.** Estudio de las Variables Relacionadas con los Resultados de la Reconstrucción Mamaria Diferida tras Mastectomía por Cáncer de Mama. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia; 2013.
- Pelay MJ, Oroz J, Colás C.** Reconstrucción mamaria mediante prótesis expansoras. *An Sist Sanit Navar.* 2005; 28: 27-39.
- Canizares O, Mayo J, Soto E, Allen RJ, Sadeghi A.** Optimizing Efficiency in Deep Inferior Epigastric Perforator Flap Breast Reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2015; 75(2): 186-192.
- Roberts A, Baxter N, Camacho X, Lau C, Zhong T.** Once is Rarely Enough: A Population-Based Study of Reoperations after Postmastectomy Breast Reconstruction. *Ann Surg Oncol.* 2015;22(10):3302-3307
- Kim JY, Mlodinow AS, Khavanin N, Hume KM, Simmons CJ, Weiss MJ, et al.** Individualized Risk of Surgical Complications: An Application of the Breast Reconstruction Risk Assessment Score. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2015; 3(5):e405.
- Kern P, Zarth F, Kimmig R, Rezai M.** Impact of Age, Obesity and Smoking on Patient Satisfaction with Breast Implant Surgery - A Unicentric Analysis of 318 Implant Reconstructions after Mastectomy. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2015;75(6):597-604.
- Losken A, Nicholas CS, Pinell XA, Carlson GW.** Outcomes evaluation following bila teral breast reconstruction using latissimus dorsi myocutaneous flaps. *Ann Plast Surg.* 2010;65(1):17-22.
- Nelson JA, Chung CU, Fischer JP, Kanchwala SK, Serletti JM, Wu LC.** Wound healing complications after autologous breast reconstruction: a model to predict risk. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2015;68(4):531-539.
- Martí Toro E, Rubio Murillo JM, Sánchez Ponte A, López Ojeda A, Solernou Juanola L, Montes Usategui T.** Un reto en reconstrucción mamaria. *Cir plast iberolatinoam.* 2012;38(1):1-7.
- Casado Sánchez C, Cabrera Sánchez E, Redondo Camacho A, Rioja Torrejón LF.** Análisis de controversias en reconstrucción mamaria con colgajo DIEP. *Cir plast iberolatinoam.* 2008;34(4):267-275.
- Spear SL, Boehmler JH, Taylor NS, Prada C.** The role of the latissimus dorsi flap in reconstruction of the irradiated breast. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 119: 1-9; discussion 10-11.
- Coroneos CJ, Heller AM, Voineskos SH, Avram R.** Siea versus diep arterial complications: A cohort tudy. *Plast Reconstr Surg.* 2015; 135: 802e-807e.
- Orbay H, Busse BK, Stevenson TR, Wang HT, Sahar DE.** Deep inferior epigastric artery perforator flap breast reconstruction without microsurgery fellowship training. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2015; 3: e455.
- Platt J, Baxter NN, McLaughlin J, Semple JL.** Does breast reconstruction after mastectomy for breast cancer affect overall survival? Long-term follow-up of a retrospective population-based cohort. *Plast Reconstr Surg.* 2015;135(3):468e-76e.