

Reconstrucción mamaria con colgajo de TRAM bilateral en pacientes mastectomizadas por mastopatía por modelantes

José Luis Hadad Tame, Alfredo Nieto Pérez, Ale Saade Jalil,
Sergio González Lazzeri, Rodrigo Muñoz Olvera, Gustavo Rizo

RESUMEN

La enfermedad por adyuvantes es una patología de tipo autoinmune que ocurre después de la implantación o infiltración de un agente extraño. Se caracteriza por una afección sistémica, como artritis, artralgiyas y adenopatías, asociada a gammaglobulinemia. Entre las sustancias que se han comprobado que actúan como adyuvantes se encuentran minerales (como el dióxido de silicón), emulsiones de aceites y bacterias. En este estudio fueron incluidas seis pacientes con edad promedio de 37.6 años, estudiadas a lo largo de un año, con antecedente de haberse inyectado material extraño. Todas las mujeres requirieron remoción del material y reconstrucción mamaria. Cinco de las seis pacientes fueron sometidas a mastectomía subcutánea y la restante a mastectomía total. Fueron reconstruidas con colgajo TRAM bilateral pediculado y desepitelizado en forma simultánea o inmediata a la mastectomía. Después de 14 meses en promedio, sólo se presentó hematoma en una paciente, necrosis parcial del pezón en otra y necrosis parcial del colgajo con calcificación palpable en una mujer sin pérdida total del colgajo. En general, el resultado final fue satisfactorio en todas las pacientes y la morbilidad del sitio donador fue aceptable.

Palabras clave: Modelantes, mastopatía, reconstrucción, TRAM.

ABSTRACT

Disease by adjuvants, is an autoimmune disease, that follows the injection or implant of foreign substances into the body. It is characterized by a systemic inflammatory response, which involves arthritis, arthralgias, local and regional adenopathy with an elevation of the serum globulins. Among the substances that have been recognized to trigger this disease mineral and vegetable oils, bacteria and silicon. In this article we include a study of six female patients, treated from March 2002 until March 2003, with an average age of 37.6 years old with a history of having injected their breasts with a foreign substance. All of the patients required the removal of the foreign substance and breast reconstruction. The patients were subjected to a subcutaneous mastectomy (5/6) and total mastectomy (1/6) and were reconstructed with a TRAM procedure simultaneous or immediate to the mastectomy. After a follow-up of fourteen months, only one patient presented with a haematoma, partial necrosis of the areola in another patient and partial necrosis of the graft without total loss of it in a third patient. The general outcome of the procedures was satisfactory in all of the patients with an acceptable morbidity of the donor site.

Key words: Adjuvants, mastopathy, reconstruction, TRAM.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por modelantes es una patología de tipo autoinmune que ocurre después de la implantación o infiltración de un agente extraño. Los pacientes desarrollan un cuadro clínico de signos, síntomas y anormalidades de laboratorio, sugesti-

vas, pero no diagnósticas, de enfermedad autoinmune de tejido conectivo.

Miyoshi y colaboradores fueron los primeros en describir una condición caracterizada por cambios articulares crónicos e involucro de una afección sistémica, a la que llamaron enfermedad por adyuvantes humana. En su reporte describieron una gammaglobulinemia que siguió a la inyección de parafina, con una mejoría de los signos y síntomas después de la mastectomía. En 1973, Yoshida revisó siete casos de enfermedad por adyuvantes humana relacionada con la inyección de parafina y

Recibido para publicación: 28/02/06. Aceptado para publicación: 9/03/06.

Correspondencia: Dr. José Luis Hadad Tame

Sierra Nevada 779, Col. Lomas de Chapultepec, 11000 México, D.F.

silicón para aumento mamario. La sintomatología incluyó: artritis, artralgia, adenopatía local y regional con elevación de las globulinas séricas, velocidad de sedimentación globular y factor reumatoide positivo.

Un adyuvante es una sustancia que incrementa o cambia las características de la respuesta inmune a un antígeno antigénico no relacionado. El mejor ejemplo conocido es el adyuvante completo de Freund. Este complejo aumenta la respuesta humoral e induce una inmunidad celular al antígeno. Existen otras sustancias que se ha comprobado actúan como adyuvantes; entre ellas se encuentran minerales (como el dióxido de silicón), emulsiones de aceites y bacterias.

En la enfermedad por adyuvantes, los mecanismos asociados a la respuesta inmune se relacionan con la transformación inmunogénica de antígenos propios secundaria a una alteración química, física o biológica; o bien, con antígenos extraños que inducen una respuesta inmune que produce una reacción cruzada con los antígenos propios.

Los mayores problemas asociados con la inyección de materiales utilizados para la restauración o modificación del contorno corporal, como silicón, líquido de parafina, aceites vegetales y minerales, es que pueden provocar una respuesta inflamatoria, con necrosis cutánea, migración del material, adelgazamiento de los tejidos y fibrosis con endurecimiento y encapsulación del material. Esta respuesta lleva a una distorsión del contorno, lo cual dificulta la tarea del cirujano plástico.^{7,15}

En las pacientes que habían sido sometidas a estos procedimientos en mama y que desarrollaban este tipo de enfermedad, el tratamiento más utilizado fue la mastectomía subcutánea con reconstrucción inmediata o tardía usando prótesis de silicón. Sin embargo, tenían un limitado resultado estético y presentaban un número considerable de complicaciones.^{2,12,14}

El objetivo de este estudio es proponer la reconstrucción mamaria con colgajo TRAM (*Transversus Rectus Abdominis Muscularis*) bilateral en pacientes con enfermedad por adyuvantes, como

Cuadro I. Detalle de los pacientes después de la inyección de material en mama.

Caso	Edad (años)	Síntomas presentación	Intervalo desde la inyección	Reconstrucción con TRAM	Duración
1	48	Nodulaciones, dolor e inflamación	Un año	Un año (mastectomía subcutánea)	7 meses
2	29	Nodulaciones, dolor e inflamación	Un año 6 meses	3 meses (mastectomía subcutánea)	Un año
3	39	Nodulaciones, dolor e inflamación	Un año 7 meses	Inmediata mastectomía total	Un año 6 meses
4	38	Nodulaciones, dolor e inflamación	2 años	Inmediata mastectomía subcutánea	Un año 5 meses
5	38	Nodulaciones, dolor e inflamación	3 meses	Un año (mastectomía subcutánea)	Un año 7 meses
6	34	Nodulaciones, dolor e inflamación	2 meses	Inmediata	Un año 2 meses

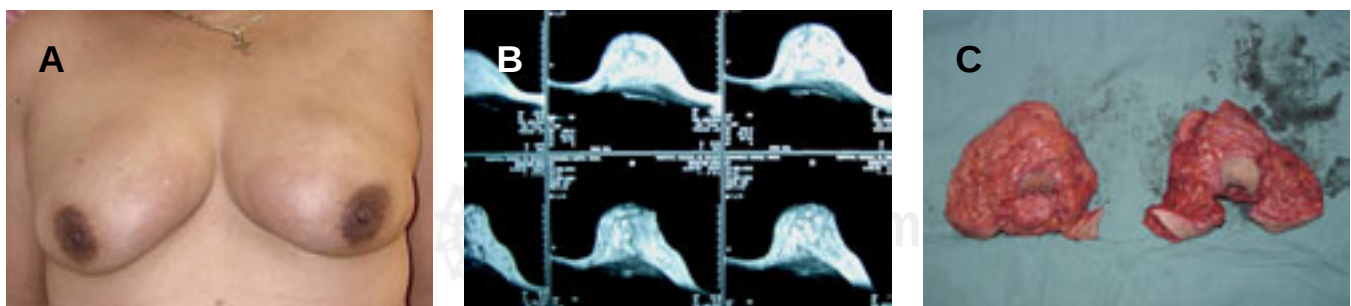


Figura 1. Paciente 1. **A:** Preoperatorio. **B:** Ultrasonido en el que se observa patología mamaria por modelantes. **C:** Producto de mastectomía por mastopatía por modelantes.

una alternativa con mejores resultados cosiméticos y menor número de complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fueron incluidas seis pacientes con edad promedio de 37.6 años, atendidas entre mayo del 2002 y mayo del 2003, con antecedente de haberse inyectado distintos materiales. En todos los casos el material extraño fue aceite mineral. Las seis pacientes tenían algún tipo de sintomatología, la cual era principalmente dolor asociado a edema, eritema e hipertermia local de las mamas en diferentes grados. Cinco de las seis mujeres estaban inconformes con el aspecto estético de sus mamas, por distorsión del contorno de éstas.

Todas las pacientes requirieron remoción del material extraño y reconstrucción mamaria. Cinco mujeres fueron sometidas a mastectomía subcutánea, con preservación del complejo aréola-pezones, y mastectomía total en una de ellas.

A las seis enfermas se realizó procedimiento reconstructivo con colgajo TRAM bilateral pediculado y desepitelizado en forma simultánea o inmediata a la mastectomía subcutánea o total bilateral. Se realizaron incisiones bilaterales en surcos inframamarios para realizar la remoción subcutánea de todo el tejido mamario y el agente extraño. Se diseñaron colgajos TRAM bilateral pediculados, basados superiormente, divididos en la línea media y desepitelizados, preservando la dermis y el tejido celular subcutáneo. El bolsillo creado por la mastectomía subcutánea fue llevado con el colgajo TRAM desepitelizado ipsilateral a través de un túnel subcutáneo. El sitio donador fue cerrado primariamente con el beneficio adicional de una abdominoplastia.

RESULTADOS

Después de 14 meses en promedio, sólo se presentó hematoma en una paciente, necrosis parcial del

Figura 2.

*Paciente 1.
Posoperatorio.*



Figura 3.

*Paciente 3.
A: Preoperatorio.
B: Posoperatorio.*



Figura 4. Paciente 4. **A y B:** Preoperatorio. **C:** Posoperatorio.

pezón en otra y necrosis parcial del colgajo con calcificación palpable en una mujer sin pérdida total del colgajo. La morbilidad relacionada con el sitio donador fue seroma en dos pacientes y cicatriz hipertrófica en una de ellas.

Se realizaron cinco mastectomías subcutáneas y una mastectomía total, pero fue imposible lograr extraer en su totalidad el aceite mineral, ya que éste se encontró infiltrado dentro de todos los tejidos e inclusive dentro del músculo pectoral.

En general, el resultado final fue satisfactorio en todas las pacientes y la morbilidad del sitio donador fue aceptable.

DISCUSIÓN

El aumento mamario mediante la inyección de diferentes agentes extraños, incluidos silicón, aceite mineral y aceites vegetales, ha ido ganando popularidad desde finales de la Segunda Guerra Mundial con un incremento en la década de los sesenta.

La presentación más común luego de la inyección de estos materiales extraños es una masa palpable o nodularidad difusa de la mama; la piel presenta reacción inflamatoria que requiere escisión total del agente extraño, el cual sólo puede ser extraído mediante una mastectomía subcutánea.

La mastectomía subcutánea seguida por la reconstrucción con prótesis de silicón, ya sea en una o dos etapas, había sido el método más común de reconstrucción para el tratamiento de estas secuelas por inyección de materiales extraños. La natu-



Figura 5. Paciente 5. Preoperatorio.

raleza inflamatoria de este padecimiento y la ausencia de tejido subcutáneo y músculo hacen la colocación subpectoral imposible y, en consecuencia, los resultados estéticos a menudo fueron decepcionantes y las complicaciones, comprensiblemente altas.^{13,15}

Con la utilización de tejido autólogo para la reconstrucción mamaria en este tipo de pacientes, se logró disminuir considerablemente el número de complicaciones por el cambio de tejido inflamatorio por tejido completamente normal, lo que mejora la circulación local.

No se ha encontrado relación con carcinoma mamario luego de la infiltración de aceites, pero sí se han reportado algunos casos después de la infiltración con silicón.^{2,9,11,13} Este estudio es el prime-

ro que se realiza en pacientes a las que se les habían inyectado aceites minerales, y a las que se aplicó tratamiento reconstructivo con colgajo TRAM bilateral.^{2,17,18}

CONCLUSIONES

La reconstrucción mamaria en pacientes con mastopatía por modelantes con la utilización de tejido autólogo, en este caso el colgajo pediculado bilateral transversal de músculo recto abdominal, representa una alternativa de primera elección, ya que muestra menor número de complicaciones y mejores resultados estéticos.

Por lo anterior, debe ser considerado como una opción importante que debe ser tomada en cuenta dentro del arsenal para la reconstrucción mamaria. Sobre todo en pacientes con mastopatía por modelantes, las cuales presentan tejidos con mala circulación y con un importante proceso inflamatorio local y sistémico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kagan HD. Injectable silicone formula: Preliminary report. *Arch Otolaryngol* 1963; 78: 663-668.
2. Ortiz-Monasterio F, Trigos I. Management of patients with complications from injections of foreign materials into the breast. *Plast Reconstr Surg* 1972; 50: 42-47.
3. Rees TD, Ballantyne DL, Seidman I. Visceral response to subcutaneous and intraperitoneal injections of silicone in mice. *Plast Reconstr Surg* 1967; 39: 402-410.
4. Rees TD, Ballantyne DL Jr, Hawthorne GA. Silicone fluid research: A follow up summary. *Plast Reconstr Surg* 1970; 45: 50-56.
5. Ben-Hur N, Ballantyne DL Jr, Rees TD, Seidman I. Local and systemic effects of dimethylpolysiloxane fluid in mice. *Plast Reconstr Surg* 1967; 39: 423-428.
6. Boo-Chai K. The complications of augmentation mammoplasty by silicone injection. *Br J Plast Surg* 1969; 22: 281-285.
7. Ellenbogen R, Rubin L. Injectable fluid silicone therapy: Human morbidity and mortality. *JAMA* 1975; 234: 308-309.
8. Kumagai Y, Shiokawa Y, Medsger TA Jr, Radnan GP. Clinical spectrum of connective tissue disease after cosmetic surgery. *Arthritis Rheum* 1984; 27: 1-12.
9. Morgenstern L, Gleischman SH, Michel SL, Rosenbberg JE, Knight I, Goodman D. Relation of free silicone to human breast carcinoma. *Arch Surg* 1985; 120: 573-577.
10. Vinnik CA. Editorial. The hazards of silicone injections. *JAMA* 1976; 236: 959.
11. Ohtake N, Koganei Y, Itoh M, Shioya N. Postoperative sequelae of augmentation mammoplasty by injection method in Japan. *Aesthetic Plast Surg* 1989; 13: 67-74.
12. Aoki R, Mitsuhashi K, Hyakusoku H. Immediate reaugmentation of the breasts using bilaterally divided TRAM flaps after removing injected silicone gel and granulomas. *Aesthetic Plast Surg* 1984; 73: 84-90.
13. Slade CL. Subcutaneous mastectomy: Acute complications and long-term follow up. *Plast Reconstr Surg* 1997; 21: 276-279.
14. Schlenker JD, Bueno RA, Ricketson G, Lynch JB. Loose of silicone implants after subcutaneous mastectomy and reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1978; 62: 853-861.
15. Gynning I, Jacobsson S, Linell F, Rothman U, Ostberg G. Subcutaneous mastectomy in 80 patients with breast tumors: Indications, surgical results and pathological findings. *Acta Chir Scand* 1975; 141: 488-494.
16. Arnez ZM, Scamp T. The bipedlicled free TRAM flap. *Br J Plast Surg* 1992; 45: 214-218.
17. Grotting JC, Urist MM, Maddox WA, Vasconez LO. Conventional TRAM flap versus free microsurgical TRAM flap for immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1989; 83: 828-841.
18. Larson DL, Yousif NJ, Sinha RK, Latoni J, Korkos TG. A comparison of pedicled and free TRAM flaps for breast reconstruction in a single institution. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 674-680.