

RECONSTRUCCIÓN MAMARIA: INJERTO AUTÓLOGO DEL COMPLEJO AREOLA PEZÓN

ANGEL EMIRO RIVAS, J GONZALES, L ZAMBRANO, E ROJAS, A CASILLI

SERVICIO DE CIRUGÍA II, HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY, MARACAY, VENEZUELA

RESUMEN

OBJETIVO: Presentar la experiencia en la utilización del injerto autólogo del complejo areola-pezón en la cirugía reconstructiva de la mama. **MATERIALES Y METODOS:** Se analizan retrospectivamente las pacientes con cáncer de mama ingresadas para tratamiento quirúrgico en el Servicio de Cirugía II, del Hospital Central de Maracay, entre abril 1986 y abril 2001. Sólo 20 pacientes de un total de 178 (11,2%), fueron sometidas a variados procedimientos de reconstrucción y donde el complejo areola pezón fue retirado y luego utilizado como injerto. Pasos de la técnica son presentados señalando aspectos relacionados con la selección. **RESULTADOS:** La edad promedio fue de 41 años (24-58 años). Utilizando distintas técnicas de reconstrucción mamaria, doce de ellos con cirugía radical preservadora de piel, cuatro con técnica periareolar y ocho con trazado de mastopexia. A todo este grupo se le colocó prótesis subpectoral; tres casos reconstruidas con TRAM Flap, las cinco restantes con *latissimus dorsi* con adición de prótesis en cuatro de ellos. Ocho casos (40%), venían de recibir quimioterapia de inducción. El injerto autólogo de areola y pezón fue utilizado en todos los casos. Hubo epidermolisis e infección con pérdida de injerto en un caso, en otro, pérdida parcial, requiriendo ser reconstruidos en forma diferida con injerto de piel de zona pigmentada. **CONCLUSIONES:** La enorme ventaja y el impacto psicológico de una reconstrucción inmediata es evidente. El complejo areola-pezón utilizado como injerto, ofrece una alternativa válida y segura, sin riesgo de recidiva dando un aspecto más natural.

PALABRAS CLAVE: reconstrucción mamaria, complejo areola pezón, injerto autólogo. cáncer, mama

Recibido: 30/09/2001 Revisado: 20/09/2001
Aceptado para publicación: 12/12/2001

SUMMARY

OBJECTIVE: To present the experience in the use of the autologous graft of the nipple-areola complex in the reconstructive surgery of the breast in breast cancer patients. **MATERIAL AND METHODS:** Retrospective analysis of the results of in breast cancer patients treated at Service of Cirugía II, of Hospital Central of Maracay between april 1986 and april 2001. Only 20 patients of 178 breast cancer patients were submitted to different reconstruction surgical procedures always using the reimplant of nipple-areola complex graft. Steps of the technique are presented indicating aspects related to the selection. **RESULTS:** The average age was of 41 years (24-58 years). The autologous graft of the nipple-areola complex is constituted in the configuration final expression and mammary symmetry through a diversity of procedures. Twelve cases had radical surgery in which skin has been preserved, 3 with TRAM flap, 5 with *latissimus dorsi* flap with addition of prosthesis in four of them. Eight cases (40%), came to receive induction chemotherapy. The autologous graft of areola and nipple was used in all the cases. There was epidermolisis and infection with loss of graft in one case, another one, partial loss, requiring to be reconstructed in form deferred with graft of skin of pigmented zone. **CONCLUSION:** The enormous advantage and the psychological impact of an immediate reconstruction are evident. The complex areola-nipple used like graft, offers a valid and safe alternative, without recurrence risk giving a more natural aspect.

KEY WORDS: Breast reconstruction, nipple-areola complex, autologous graft, cancer, breast.

Correspondencia: Dr. Angel Emiro Rivas,
Servicio de Cirugía II, Hospital Central de Maracay,
Urb. La Floresta, final Av. Sucre, Maracay, Edo.
Aragua, Venezuela. e-mail: erivas@telcel.net.ve

INTRODUCCIÓN

En las últimas dos décadas el esfuerzo constante por buscar y diseñar técnicas de reconstrucción mamaria para crear una mama de apariencia más natural, con menos cicatriz y adecuada textura, ha alcanzado logros significativos, existiendo evidencias concretas al respecto.

Los progresos alcanzados en la cirugía del cáncer de la mama con la aparición y establecimiento de la cirugía preservadora de cáncer de la mama, como tratamiento quirúrgico estándar para el estadio temprano, por un lado y por otro, el advenimiento y constante progreso en la quimioterapia de inducción para casos de cáncer de mama localmente avanzado, ha permitido ampliar el radio de acción de la cirugía preservadora, facilitando incluir para este procedimiento un grupo numeroso de casos que en otras circunstancias no hubiese sido posible realizar técnicas no mutilantes.

El constante ascenso en este campo tiene suficiente solidez y resultados incuestionables, paralelo a estos avances la tendencia cada día más creciente a la rehabilitación y reconstrucción mamaria, ha hecho de estos procedimientos una inmensa gama de técnicas que buscan siempre el mismo objetivo en cuanto a restablecer en el mismo acto quirúrgico el aspecto corporal, bien con utilización de prótesis, colgajos miocutáneos o combinación de técnicas. La configuración final de la mama indudablemente está dada no solamente por el volumen y el contorno de la misma, sino por el estado final del complejo areola-pezones. Muchas han sido las tendencias para brindar a la paciente la mejor opción de reconstrucción y creemos que la alternativa que ofrecemos puede ocupar un espacio en el estado final de la mama reconstruida, donde areola y pezón representan la culminación de un proceso complejo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo del archivo de historias médicas de pacientes que ingresaron con diagnóstico de carcinoma de mama para ser tratadas quirúrgicamente en el Hospital Central de Maracay durante el lapso abril 1986-abril 2001 y que recibieron algún tipo de reconstrucción mamaria donde el complejo areola-pezones fue siempre utilizado como injerto autólogo.

Al cierre del estudio de 178 pacientes, 20 casos habían sido sometidos a este procedimiento. No se discriminó por estadios clínicos, algunos casos venían de recibir quimioterapia de inducción. Hubo variabilidad en las técnicas de reconstrucción utilizando prótesis o colgajos miocutáneos, se utilizó desde cirugía radical hasta cirugía radical preservadora de piel transareolar o por técnicas de mastopexia.

Como criterio de exclusión únicamente fueron desechados aquellos casos con infiltración directa del pezón o que hubiese retracción siendo la mamografía y ecografía y fundamentalmente la clínica, elementos diagnósticos para tomar la decisión conociendo la proximidad de la lesión.

Técnica

En el momento de la mastectomía el primer paso es retirar la areola y pezón, colocándolo en una solución salina y bicarbonato de sodio al 5%; una vez finalizado el procedimiento de reconstrucción se procede a "limpiar" o "afeitar" al complejo areola-pezones eliminando toda la grasa y tejido conectivo, siendo muy importante ir hasta la base del pezón extirpando los conductos galactóforos terminales (Figuras 1 y 2).

Se procede a crear un lecho dérmico del sitio donde se ubicará el injerto autólogo. El lecho dérmico apropiado debe tener un sangrado puntiforme. Se elabora una corona de puntos separados con material reabsorbible aplicando un apósito de gasa que se anuda firmemente



Figura 1. Se retira el pezón en el momento de la mastectomía.



Figura 3. El complejo areola-pezón implantado.



Figura 2. Lecho dérmico ideal con sangrado puntiforme sobre un colgajo miocutáneo.



Figura 4. Visión de acercamiento 4 meses después.

para que se adhieran las dos superficies teniendo cuidado que no se interpongan coágulos y que quede firmemente adosado. A los 5 días se retira la sutura y el apósito, en los días sucesivos se forma una pequeña escara superficial que se desprende entre 12 y 15 días apareciendo el nuevo complejo areola pezón (Figuras 3 y 4).

RESULTADOS

Durante el lapso abril 1986–abril 2001 20 casos de carcinoma de mama fueron sometidos a este procedimiento de un total de 178 carcinomas con indicación quirúrgica que ingresaron al Servicio de Cirugía II del Hospital Central de Maracay lo que representa un

porcentaje de 11,8%. Diversos procedimientos y combinaciones de técnicas fueron implementadas, en donde 12 casos se sometieron a cirugía radical preservadora de piel, 4 por técnica periareolar y 8 mediante trazado de mastopexia, 3 con procedimientos de TRAM-Flap, sin utilización de prótesis y 5 *latissimus dorsi* de los cuales 4 requirieron prótesis para configurar un volumen apropiado y en una sola colgajo *latissimus dorsi* y reducción significativa contralateral por ser mamas de pequeño volumen. Doce casos correspondían al estadio II y 8 (40%) al estadio III.

Todos estos casos recibieron como injerto su propio complejo areola-pezones en el mismo acto operatorio, constituyendo un reimplante o injerto autólogo, (Figuras 5 a 9), en 8 casos (40%) venían de recibir quimioterapia neoadyuvante con una respuesta global del 80%.



Figura 5. A las 3 semanas. Adecuada proyección del pezón.



Figura 6. TRAM. Aspecto final 1 año después. Obsérvese el efecto actínico.



Figura 7. Secuela actínica. Colgajo en cuña. Injerto sobre extremo del colgajo.



Figura 8. TRAM. Aspecto final. TRAM e injerto areola-pezones. Posoperatorio 20 días.



Figura 9. Observe la diferencia con acelerador lineal. Bien Implantado con muy poco efecto actínico.

De los 20 casos, hubo una pérdida completa por infección y epidermolisis y otra pérdida parcial, que requirieron posteriormente otros procedimientos de reconstrucción, en uno con piel de labio menor de vulva y otro con piel inguino-crural, buscando la zona de mayor pigmentación. Ocho recibieron radioterapia posoperatoria, 6 con unidad de cobalto y 2 con acelerador lineal, observándose que en el primer grupo, en algunos casos se produce una hipopigmentación del pezón injertado y un ligero aplanamiento del pezón, mientras en el segundo grupo la proyección del pezón fue perfecta manteniendo un aspecto natural (Figuras 11 y 12).

De la experiencia obtenida en estos 15 años podemos afirmar que es una técnica segura, en ninguno de los 20 casos hubo recidiva a nivel del pezón injertado (Figura 10).

La depuración en el desarrollo de la técnica nos ha permitido obtener, a través de la experiencia acumulada, excelentes resultados con una proyección apropiada del pezón y manteniendo algo que también es muy importante, la simetría y coloración con la mama contralateral produciéndose el deseado en espejo.



Figura 10. Diez meses posoperatorio. Mastectomía radical preservadora de piel. Injerto de areola-pezón. Prótesis sub muscular.



Figura 11. Mastectomía transareolar, colgajo miocutáneo. Injerto del complejo areola-pezón diez meses después.



Figura 12. Tres años después. No irradiada

DISCUSIÓN

Los innumerables avances en el campo de la reconstrucción mamaria permiten manejar una diversidad de alternativas que son ofrecidas a las pacientes tomando en consideración la preservación de principios oncológicos. La reconstrucción inmediata parece ser una tendencia creciente sustentada por numerosos grupos⁽¹⁻⁵⁾.

Particularmente somos partidarios de ejecutar el procedimiento en el mismo acto quirúrgico ofreciendo ventajas por el impacto psicológico favorable. Cuando le hemos ofrecido una reconstrucción diferida luego de una mastectomía radical, las pacientes no regresan. Esto es igualmente válido para pacientes que han sido reconstruidos con colgajos miocutáneos de recto anterior (TRAM) o de *latissimus dorsi* y, se deja el complejo areola-pezón a posteriori, esos mismos prejuicios relacionados con su enfermedad primaria hacen que rechace un procedimiento adicional.

Una de las ventajas de utilizar el tejido autólogo es la proyección del pezón que casi siempre se logra. Los diversos colgajos locales, la utilización parcial del pezón contralateral sembrado sobre un lecho dermograso o cartílago auricular⁽⁶⁾, o usando sustancias biocompatibles y biodegradables como vehículos para transportar condrocitos y crear cartílago en un modelo experimental⁽⁷⁾, se puede en algunos casos lograr pero en su mayoría constituye limitaciones evidentes.

Técnicamente, logrando un adecuado lecho dérmico y preparando la areola y el pezón, desprovista de grasa y tejido conectivo denso, con extirpación de los ductos terminales, la apariencia final del tejido injertado presenta una forma natural y con ningún riesgo de pérdida del tejido. Hudson y col.⁽⁸⁾, en siete pacientes usaron sólo la areola amputando el pezón, que luego es reconstruido con colgajos locales. En

un caso nuestro hubo infección, epidermolisis con pérdida total y pérdida parcial en otro. La utilización de tatuaje para la areola y colgajos locales goza la preferencia en algunos trabajos⁽⁹⁾, particularmente no la usamos.

La posibilidad de usar el mismo tejido ha sido cuestionado por diferentes autores y quienes en la literatura han realizado ensayos para su utilización definitiva, evalúan la distancia o proximidad de la lesión con la base del pezón usando como referencia el estudio mamográfico. Es considerado técnicamente viable cuando éste mantiene una distancia de 2,5 cm o más para potencialmente evitar el riesgo de recurrencia⁽¹⁰⁾. Particularmente nuestro trabajo no discrimina ni el tamaño tumoral ni una determinada distancia o separación, sólo tomamos en cuenta el compromiso directo del pezón o la retracción o umbilicación sin que haya compromiso directo y donde el juicio en la evaluación clínica la consideramos determinante más que la distancia lesión-pezón.

En 15 años de experiencia no tuvimos ninguna recurrencia a nivel del pezón, dos casos mostraron recuperar la sensibilidad, no siendo usual que esto ocurra, por lo que la búsqueda de procedimientos quirúrgicos para crear sensibilidad han sido diseñados, trasladando tejidos cutáneos aprovechando nervios sensitivos, logrando una reinervación, como es el caso del nervio braquial cutáneo interno o ramos perforantes intercostales (primero y segundo) y la ceación de mamas más naturales⁽¹¹⁻¹³⁾.

El trabajo de Zuo y col., guarda notable similitud con el nuestro, utilizando el mismo procedimiento en 16 casos con estadio I-II y evaluando los aspectos objetivos y subjetivos, sugiriéndolos en casos previamente seleccionados^(3,12). Sin embargo, es notoria la resistencia de algunos autores en utilizar este procedimiento y prefieren seguir estrategias más convencionales por un potencial riesgo de recurrencia^(13,14), que entre nosotros no ha ocurrido.

CONCLUSIONES

La reconstrucción inmediata parece gozar de mayor apoyo. Son obvias las ventajas emocionales y físicas por la restitución de la integridad corporal.

La reconstrucción de la areola y el pezón ha sido y sigue siendo un aspecto que ha generado diversidad de procedimientos.

La proyección del pezón es quizás la idealización y culminación de un procedimiento que ofrece variadas técnicas.

El injerto autólogo areola-pezón es una técnica segura y que en la experiencia de 15 años ha habido un solo caso de recurrencia.

Es una alternativa que ofrecemos, que proporciona una mama más anatómica, más natural y donde la selección de los casos es fundamental.

REFERENCIAS

1. Delay E, Jorguera F, Pasi P, Gratadour AC. Autologous latissimus breast reconstruction in association with the abdominal advancement flap: A new refinement in breast reconstruction. *Ann Plast Surg* 1999;42(1):67-75.
2. Beegle PH Jr. Immediate single-stage TRAM and nipple-areola reconstruction. *Clin Plast Surg* 1994; 21(2):321-326.
3. Zuo W, Yi L, Wang Y. Clinical research of nipple-areola preserved mastectomy and one-stage breast reconstruction with rectus abdominis musculocutaneous flaps. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 1997;77 (7):491-493.
4. Multon O, Bourgeois D, Validire P, Vilcoq JR, Durand JC, Clough KB. Breast cancers with central localization: Conservative treatment with ablation of the areolar plaque. *Presse Med* 1997;26(21):988-944.
5. Hidalgo DA, Borgen PJ, Petreck JA, Heerdt AH, Cody HS, Disa JJ. Immediate reconstruction after complete skin-sparing mastectomy with autologous tissue. *J Am Coll Surg* 1998;187(1):17-21.
6. Tanabe HY, Tai Y, Kiyokawa K, Yamauchi T. Nipple areola reconstruction with a dermal-fat flap and rolled auricular cartilage. *Plast Reconstr Surg* 1997;100(2): 431-438.
7. Cao YI, Lach E, Kim TH, Rodriguez A, Arevalo CA, Vacanti CA. Tissue-engineered nipple reconstruction. *Plast Surg* 1998;102(7):2293-2298.
8. Hudson DA, Dent DM, Lazarus D. One-stage immediate breast and areolar-nipple reconstruction with autologous tissue I: A preliminary report. *Ann Plast Surg* 2000;45(5):471-476.
9. Spear SL, Arias J. Long-term experience with nipple-areola tattooing. *Ann Plast Surg* 1995;35(3):232-236.
10. Caruso F, Marino M, Castiglione G, Catalano F, Ferrara M, Petralia G, et al. The immediate reconstruction of the breast after a mastectomy for carcinoma. Our experience. *G Chir* 1998;19(10):411-416.
11. Bertelli JA, Filho OJ, Ely JB. Sensitive areolar reconstruction in using a neurocutaneous island flap based on the medial antebraichial cutaneous nerve. *Plast Reconstr Surg* 1999;104(6):1748-1750.
12. Gerber B, Kause A, Kuchenmeister I, Reimer T, Makovitzky J, Kundt G, et al. Skin sparing mastectomy with autologous immediate reconstruction: Oncological risk and aesthetic results. *Zentralbl Gynakol* 2000; 122(9):476-482.
13. Vyas JJ, Chinoy RF, Vaidya JS. Prediction of nipple and areola involvement in breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 1998;24(1):15-16.
14. Ainslie NB, Ojeda-Fournier H. Creating a realistic breast: The nipple-areola reconstruction. *Plast Surg Nurs* 1996;16(3):156-51,165.

Comentarios

RECONSTRUCCIÓN MAMARIA:

INJERTO AUTÓLOGO DEL COMPLEJO AREOLA PEZÓN.

RAFAEL CASANOVA

CIRUJANO PLÁSTICO, HOSPITAL DE CLINICAS CARACAS, AV. PANTEÓN, SAN BERNARDINO, CARACAS, VENEZUELA.

CORRESPONDENCIA: e-mail: cas338@telcel.net.ve

Los métodos para la reconstrucción del complejo areola-pezón, son actualmente innumerables⁽¹⁻¹⁶⁾. En un trabajo presentado por Ishikawa y col., en 1988⁽¹⁷⁾, estos realizan el autotrasplante del complejo areola-pezón en mamas reconstruidas, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

1. Por palpación, el tumor debe medir máximo 3 cm de diámetro, en ausencia de metástasis regionales o a distancia.
2. No deben existir secreciones anormales o sospechosas por el pezón.
3. No debe existir retracción o umbilicación del pezón.
4. El tumor debe localizarse a más de 3 cm del margen areolar.
5. No deben existir áreas mamográficamente sospechosas de lesiones malignas debajo del complejo areola pezón.

Concluyen que esta técnica es fácil de realizar y tiene un bajo nivel de recurrencia y buen resultado cosmético.

Llama poderosamente la atención de trabajo del Dr. Angel Emiro Rivas y col., que ellos no discriminan ni el tamaño tumoral, ni una distancia o separación entre el tumor y el complejo areola-pezón; sólo toman en cuenta el compromiso directo del pezón o su retracción y/o umbilicación. Es interesante, a su vez, que en 15 años de experiencia no hayan tenido recurrencias en el pezón. A su vez, el porcentaje de complicaciones es bajo. Coincidiendo con los autores, que uno de los puntos interesantes, y de difícil logro, es la proyección del pezón, y la duración de ésta, así como también, la textura y coloración de la areola. Definitivamente los tiempos van cambiando, y estos procedimientos^(18,19), vistos en el pasado, y aún hoy en día, en forma inquisitiva y hasta como anti-oncológicos, pueden ser aceptados actualmente como válidos. Para finalizar, quisiera recordarles, que estos procedimientos, en condiciones óptimas, deben ser realizados por un equipo multidisciplinario donde la presencia del cirujano plástico sea tomada como determinante.

REFERENCIAS

1. Asplund O. Nipple and areola reconstruction. A study in 79 mastectomized women. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1983;7:233.
2. Becker H. The use of intradermal tattoo to enhance the final result of nipple-areola reconstruction. *Plast Reconst Surg* 1986;77(4):673-676.

3. Berger K, Bostwick J III. A woman's decision: Breast care, treatment, and reconstruction. St. Louis: Quality Medical Publishing; 1998.
4. Dowden RV. Achieving a natural inframammary fold and ptotic effect in the reconstructed breast. *Ann Plast Surg* 1987;19(6):524-529.
5. Goldwyn RM. Plastic and reconstructive surgery of the breast. Boston: Little, Brown; 1976.
6. Hartrampf CR Jr. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap: A retrospective evaluation of 335 patients. *Perspect Plast Surg* 1987;1(1):123.
7. Hartrampf CR, Culbertson JH. A dermal-fat flap for nipple reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1984;73(6):982-986.
8. Little JW. Nipple-areola reconstruction. *Clin Plast Surg* 1984;11(2):351-364.
9. Little JW III, Spear SL. Finishing touches in nipple-areolar reconstruction. *Perspect Plast Surg* 1988;2(1):1.
10. Little JW, Munasifi T, McCulloch DT. One-stage reconstruction of a projecting nipple: The quadrapod flap. *Plast Reconstr Surg* 1983;71(1):126-133.
11. Maxwell GP. Selection of secondary breast reconstruction procedures. *Clin Plast Surg* 1984;11(2):253-256.
12. Rees TD. Reconstruction of the breast areola by intradermal tattooing and transfer. Case report. *Plast Reconstr Surg* 1975;55(5):620-621.
13. Ryan JJ. The lower thoracic advancement technique in breast reconstruction. *Clin Plast Surg* 1984;11(2):277-286.
14. Smith JW, Nelson R. Construction of the nipple with a mushroom-shaped pedicle. *Plast Reconstr Surg* 1986;78(5):684-687.
15. Spear SL, Convit R, Little JW. Intradermal tattoo as an adjunct to nipple-areola reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1989;83(5):907-911.
16. Weiss J, Herman O, Rosenberg L, Shafir R. The S nipple-areola reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1989;83(5):904-906.
17. Wellisch DK, Schain WS, Noone RB, Little JW. The psychological contribution of nipple addition in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1987;80(5):699-704.
18. Ishikawa H, Kawahara H, Hidaka M, Mizoguchi Y, Tokunaga H, Yoshimatsu H, Tokunaga S. Auto-transplantation of nipple-areolar complex in a modified radical mastectomy-indications and three-stage breast reconstruction. *Nippon Geka Gakkai Zasshi* 1988;89(11):1879-1885.
19. Casanova R, Iribarren O, Grotting JC, Vasconez LO. Clinical evaluation of flap viability with a dermal surface fluorometer. *Ann Plast Surg* 1988;20(2):112-116.
20. Casanova R, Vasconez L. Post mastectomy reconstruction. 2ª edición. Williams and Wilkins, Editors, 1988; Chapters 13,19,20.