
**Tratamiento de la mama contralateral en la reconstrucción mamaria.
Reconstrucción de areola y pezón**

Treatment of the contralateral breast in breast reconstruction. Nipple-areola reconstruction

P. Roldán, J. A. Lozano, J. Oroz

RESUMEN

El objetivo final en la reconstrucción mamaria consiste en igualar lo más posible el aspecto entre la mama reconstruida y la mama contralateral. Para ello, una vez conseguido el nuevo montículo mamario mediante las distintas técnicas de reconstrucción mamaria, utilizaremos otra serie de técnicas quirúrgicas que nos permitirán lograr dicha simetría. De este modo, actuaremos por un lado sobre la mama contralateral (bien sea aumentándola, reduciéndola o elevándola), y por otro lado actuaremos sobre la mama reconstruida, recreando un nuevo complejo areola-pezón, el cual completará la reconstrucción dando a esta mama un aspecto más real y adecuado.

Palabras clave. Reconstrucción mamaria. Mama contralateral. Areola. Pezón.

ABSTRACT

The final objective of breast reconstruction is to equalise as far as possible the appearance between the reconstructed breast and the contralateral breast. To this end, once the new breast monticle has been obtained through different techniques of breast reconstruction, we employ a different series of surgical techniques that allow us to obtain symmetry. In this way, we act on the one hand on the contralateral breast (either increasing it, reducing it or raising it), and on the other we act on the reconstructed breast, recreating a new nipple-areola complex, which will complete the reconstruction by giving this breast a more real and suitable appearance.

Key words. Breast reconstruction. Contralateral breast. Areola. Nipple.

An. Sist. Sanit. Navar. 2005; 28 (Supl. 2): 81-90.

Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora.
Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Correspondencia:
Pedro Roldán Vélez
Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora
Hospital Virgen del Camino
C/ Irunlarrea, 4
31008 Pamplona
Tfno: 630227069
E-mail: proldanvel@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Considerando que la simetría es uno de los objetivos primordiales en toda reconstrucción mamaria, a menudo es necesario la modificación de la mama contralateral sana haciendo uso de diversas técnicas quirúrgicas. El lograr dicha simetría es uno de los desafíos más importantes para el cirujano reconstructivo.

Además de lograr una adecuada simetría, las técnicas utilizadas deben permitir el adecuado control médico de la paciente en el futuro. La selección de las técnicas quirúrgicas dependerá del estado oncológico de la paciente y de la apariencia de la mama contralateral, teniendo en cuenta las posibles opciones para lograr mamas lo más simétricas posible.

La valoración de la mama contralateral es fundamental en todo proceso de reconstrucción mamaria de cara a obtener el ansiado objetivo de la simetría. Debe informarse adecuadamente a la paciente de todos los procesos que deberán llevarse a cabo para conseguir buenos resultados. La paciente debe ser consciente de que al menos deberán realizarse dos procedimientos quirúrgicos (reconstrucción de la mama mastectomizada y tratamiento de la contralateral), así como de la posibilidad de que sea necesaria la realización de diversos retoques y refinamientos con el objetivo de conseguir un resultado adecuado¹⁻⁷.

La reconstrucción del pezón y la areola en la mama reconstruida es parte integral del plan quirúrgico general de toda reconstrucción mamaria. De hecho no podemos considerar una reconstrucción mamaria completa hasta que no se haya realizado el complejo areola-pezón en su totalidad. La realización de la areola y el pezón transforma un montículo reconstruido en mama. Dicho complejo se reconstruye en ocasiones en la misma intervención para el tratamiento de la mama contralateral, aunque en la mayor parte de los casos se realiza como un tercer tiempo quirúrgico, siendo un procedimiento de cirugía ambulatoria bajo anestesia local. Si es necesario algún retoque o refinamiento tanto en la mama reconstruida como en la mama contralateral se apro-

vechará este tiempo quirúrgico para la realización de los mismos⁸⁻¹⁶.

TRATAMIENTO DE LA MAMA CONTRALATERAL

La mayoría de las pacientes prefieren no intervenir su mama sana en el proceso de reconstrucción mamaria, sobre todo aquellas que están satisfechas con sus mamas antes de la mastectomía³. En este tipo de pacientes, el mejor abordaje para conseguir simetría adecuada sin operar la mama sana es la realización de una mastectomía preservadora de piel, siempre que sea oncológicamente posible, seguida de una reconstrucción mediante tejido autólogo, es decir, mediante la realización de algún tipo de colgajo como el TRAM, dorsal ancho o DIEP, o bien con un implante, para simular la forma y volumen de la mama contralateral. Este tipo de actuación se reserva a pacientes habitualmente jóvenes, con mamas estéticamente atractivas, con poca ptosis y con un volumen máximo de alrededor de 400 cc.

Si por el contrario la mama contralateral es demasiado pequeña, demasiado grande o ptósica, deberemos realizar algún tipo de intervención sobre dicha mama con el objetivo de alcanzar la compatibilidad entre mama reconstruida y mama contralateral.

En algunos casos, independientemente de la técnica usada en la reconstrucción mamaria, el resultado obtenido conlleva una adecuada simetría respecto a la mama sana, obviándose así la necesidad de intervenir sobre ésta, pero en la mayor parte de las ocasiones será necesario algún tipo de actuación quirúrgica sobre dicha mama para lograr la adecuada simetría.

Aumento mamario

Cuando la mama contralateral es pequeña o está involucionada, el aumento mamario mediante prótesis de gel de silicona es la opción más adecuada para conseguir la máxima igualdad entre la mama reconstruida y la mama sana. Se debe tener cuidado de evitar que la mama aumentada tenga una mayor proyección que la mama reconstruida. La técnica de

aumento mamario mediante prótesis suele acompañar a una mama reconstruida a su vez mediante prótesis o expansor mamario. Habitualmente, las pacientes reconstruidas mediante tejido autólogo prefieren evitar la colocación de prótesis en la mama contralateral, y alcanzan mayor satisfacción si se logra simetría sin necesidad de implantes³.

Reducción mamaria

Se suele utilizar una técnica de reducción mamaria en aquellos casos en los que la mama contralateral es voluminosa, para poder de este modo igualarla a la mama reconstruida. En estos casos, tanto la reconstrucción con expansores como la reconstrucción con colgajos no consiguen igualar el tamaño de la mama sana contralateral, siendo necesaria la reducción de la misma para conseguir la adecuada simetría.

Diversos autores recomiendan la realización de técnicas de reducción mamaria lo menos traumáticas posible sobre el parénquima mamario, para así facilitar la vigilancia oncológica de la mama³. De este modo se recomienda no utilizar técnicas que produzcan mucha cicatriz en el interior de la mama ni aquellas que precisen torsiones de colgajos, cuyas cicatrices puedan enmascarar la presencia de enfermedad neoplásica. Debido a estos factores, entre las técnicas de reducción mamaria disponibles se recomiendan aquellas de pedículo superior y cicatriz vertical siempre que sea posible. Hay que tener en cuenta también que en las pacientes de mayor edad hay mayor riesgo de sufrir necrosis grasa al realizar intervenciones sobre la mama, lo cual dificultará el control oncológico de la paciente. En todos los casos el tejido extirpado en la reducción mamaria se deberá remitir para su control anatomopatológico.

Se debe tener cuidado en evitar una sobrerreducción de la mama contralateral que podría facilitarnos la reconstrucción de la mama afecta cuando se emplea expansión tisular, y tener siempre muy en cuenta las preferencias de la paciente en cuanto al tamaño de las mamas. De otro modo podemos encontrarnos con una

reconstrucción que, si bien pudiera ser correcta técnicamente hablando, será insatisfactoria para la paciente y por tanto un fracaso para el cirujano.

En los casos en que la paciente prefiere conservar un tamaño grande de sus mamas es recomendable la reducción modesta de la mama contralateral y la reconstrucción de la mama afecta mediante un colgajo TRAM o un colgajo DIEP.

En los casos en que la paciente prefiera mamas más pequeñas de las que tenía podríamos realizar una reconstrucción mamaria mediante expansor junto a una reducción más importante de la mama sana.

Elevación mamaria

La elevación de la mama opuesta o mastopexia es una técnica recomendable cuando nos encontramos con un volumen mamario adecuado, pero con un exceso de piel y ptosis del complejo areola-pezón. Se elegirá aquella técnica de mastopexia que permita las mínimas cicatrices internas de cara a un mejor control oncológico posterior.

En algunas ocasiones será necesario implantar una prótesis para conseguir volumen, sobre todo en el polo superior mamario, que con frecuencia no se rellena sólo con una mastopexia. De este modo se conseguirá además una mejor simetría con respecto a una mama reconstruida mediante expansor o prótesis, así como una menor extirpación de piel y cicatrices más cortas.

Mastectomía subcutánea

En algunos casos se realiza la mastectomía subcutánea de la mama contralateral en un intento de reducir las posibilidades de que se desarrolle un cáncer de mama en pacientes con alto riesgo o bien en pacientes con cancerofobia, en las cuales, la extirpación de la mama sana puede mitigar sus temores y permitirles una mejor calidad de vida. En estos casos, sin embargo, hay que considerar las recomendaciones de la unidad de patología mamaria^{3,7}, informando a la paciente de que si bien disminuyen las probabilidades, no se

evitan posibles recidivas ni diseminación metastásica de la enfermedad.

En los casos en que se realice una mastectomía subcutánea de la mama contralateral, es recomendable utilizar la misma técnica para la reconstrucción de ambas mamas, consiguiéndose de este modo una mejor simetría. Se pueden utilizar tanto técnicas de expansión tisular como técnicas que utilizan tejidos autólogos, como el colgajo TRAM bilateral o un doble colgajo de dorsal ancho. La elección de unas u otras se hará basándose en el estado oncológico, la calidad de los tejidos y las preferencias de la paciente.

RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO AREOLA-PEZÓN

Debemos considerar la reconstrucción de la areola y el pezón como la culminación de la reconstrucción de la mama. Hasta que no se realice un complejo areola-pezón realista, no podemos considerar que una mama ha sido completamente reconstruida. Uno de los beneficios fundamentales de la reconstrucción mamaria es el alivio diario de no tener que recordar la mastectomía sufrida y sus implicaciones mortales. Cuanto más realista es la reconstrucción mamaria, mayor es ese alivio, y la reconstrucción de la areola y el pezón contribuyen definitivamente a conseguirlo. La negativa de la paciente a reconstruir dicho complejo puede indicar un mal resultado del montículo mamario o una mala experiencia quirúrgica durante el proceso de reconstrucción.

La reconstrucción de la areola y el pezón se realiza en algunos casos en el segundo tiempo quirúrgico, en el momento del tratamiento de la mama contralateral, pero en la mayor parte de los casos se realiza en un tercer tiempo quirúrgico, cuando es posible determinar de forma adecuada la posición más precisa del complejo areola-pezón. En estos casos la intervención se lleva a cabo con anestesia local y de manera ambulatoria. Esta operación se realiza cuando la mama reconstruida se ha estabilizado, habitualmente 2 ó 3 meses después de la reconstrucción definitiva del montículo mamario. Algunas técnicas utilizadas permiten la reconstrucción del

pezón y la areola en un mismo acto quirúrgico (por ejemplo, reconstrucción de pezón con colgajo, e injerto de piel para reconstrucción de areola); en otras, en cambio, se realiza primero la reconstrucción del pezón, y más tardíamente la de la areola (por ejemplo, reconstrucción de pezón con colgajo y tatuaje para la areola)⁹.

Determinación de la posición del complejo areola-pezón

Constituye un reto quirúrgico determinar la adecuada posición de la areola y el pezón para que luzca correctamente si tenemos en cuenta la inherente asimetría existente entre la mama reconstruida, que puede carecer de movilidad y no elevarse fácilmente, respecto a la mama contralateral, más blanda, móvil y ptósica. Esto es especialmente cierto en las mamas reconstruidas mediante expansión tisular y prótesis, y se da en menor grado en las mamas reconstruidas mediante tejidos autólogos.

Las mediciones basadas en puntos anatómicos identificables indican el lugar geométrico de posición del complejo, pero sólo son el paso inicial para determinar la posición final adecuada. Estas medidas incluyen el nivel de la areola-pezón respecto a la mama sana, los triángulos con la horquilla esternal y con el ombligo, así como la distancia entre el pezón y la línea media esternal. Dadas las asimetrías inevitables en todo proceso de reconstrucción, es posible que la mejor posición final quede un tanto fuera de la determinación geométrica precisa. De este modo será de gran utilidad la visualización apropiada de la posición con la ayuda de la opinión de la paciente, que deberá siempre ser tenida en cuenta.

De este modo realizaremos la reconstrucción del complejo en la zona de máxima convexidad y proyección, de manera simétrica a la areola y pezón opuestos. La posición debe "verse adecuadamente". La apariencia apropiada tiene preferencia sobre la medición. Para ayudar a la paciente a visualizar la colocación se puede utilizar un adhesivo circular (por ejemplo, un electrodo de ECG), con un diámetro similar al del complejo opuesto, que colocare-

mos en el sitio elegido para la reconstrucción. La visualización debe confirmarse desde el punto de vista de la paciente, es decir, de arriba a abajo y también frente a un espejo. La posición elegida debe ser aceptable tanto para el cirujano como para la paciente. La incorporación de la paciente en la toma de decisiones conllevará una mayor satisfacción en la reconstrucción y una mejor aceptación del resultado final (Fig. 1).

Opciones para la reconstrucción del pezón

Existen diversas técnicas para recrear un nuevo pezón en una mama reconstruida, que dividiremos en dos grupos principales: las que utilizan injertos y las que reproducen un nuevo pezón mediante colgajos locales.

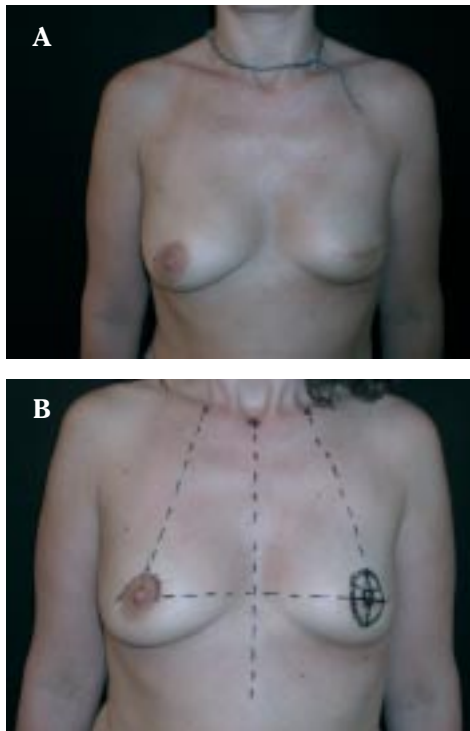


Figura 1. Mama izquierda antes de la reconstrucción del complejo areola-pezón (A). Marcaje de la posición del complejo areola-pezón. En la mama contralateral se ha realizado una elevación o mastopexia (B).

Injertos

Principalmente se basan en la extracción de una porción del pezón de la mama contralateral, que injertaremos en la zona determinada para la recreación del pezón en la mama reconstruida, fabricando un lecho mediante desepidermización de la misma, en el cual suturaremos el injerto de pezón (Fig. 2). Esta técnica sólo es utilizable cuando el pezón contralateral es suficientemente voluminoso. La zona donante del pezón se cierra directamente con escasa morbilidad y secuelas. Se ha descrito la utilización de injertos de otros tejidos para la reconstrucción del pezón, como el lóbulo auricular y el pulpejo de dedo del pie. Consideramos que la utilización de estos tejidos es inadecuada tanto desde su punto de vista estético como por la morbilidad producida, sobre todo en comparación con las técnicas de reconstrucción mediante colgajos, muy superiores técnicamente.



Figura 2. Reconstrucción del pezón mediante injerto obtenido del contralateral.

Colgajos

Las técnicas basadas en colgajos locales son actualmente el tratamiento de elección para la reconstrucción de pezón¹². Cualquier pezón opuesto puede ser igualado con mínima morbilidad y distorsión de la zona donante mediante la utilización de los colgajos adecuados. Aunque hay muchos diseños de colgajos para remedar un nuevo pezón, todos ellos se basan en la idea de utilizar la piel y el tejido subcutáneo de la zona donde queremos fabricar el nuevo pezón. La zona donante de los tejidos utilizados en la reconstrucción será restituida mediante cierre directo de la misma o bien mediante un injerto cutáneo, según sea el diseño realizado para la reconstrucción.

El colgajo de elección para la reconstrucción del pezón es el denominado colgajo en raya, descrito por Little y Spear^{13,14}, el cual permite igualar un pezón opuesto de cualquier tamaño (Fig. 3). Si el pezón a reconstruir es pequeño o moderado, la zona donante se cerrará directamente. Si

el pezón es grande se utilizará un injerto de piel para el cierre de la zona donante. Es preferible usar un injerto, que posteriormente acepta bien el tatuaje, que cerrar a tensión, provocando con ello cicatrices ensanchadas (las cuales además aceptan mal el pigmento usado para un tatuaje), aplanamiento de la mama y sufrimiento del colgajo. La técnica original de Little y Spear ha sido modificada a lo largo de los años intentando aumentar su facilidad de realización y disminuir su morbilidad (colgajo en raya modificado y colgajo en raya abreviado). En cualquier reconstrucción de pezón mediante colgajos deberemos adecuar el diámetro del mismo respecto al pezón opuesto desde el momento inicial de la reconstrucción. No obstante deberemos hacer un pezón más largo que el contralateral, ya que siempre habrá una retracción del mismo durante el proceso de cicatrización. Si después de estabilizarse la cicatriz el pezón reconstruido queda más largo, siempre podrá ser adecuado al tamaño correcto en el momento de realizar la areola (Fig. 4).

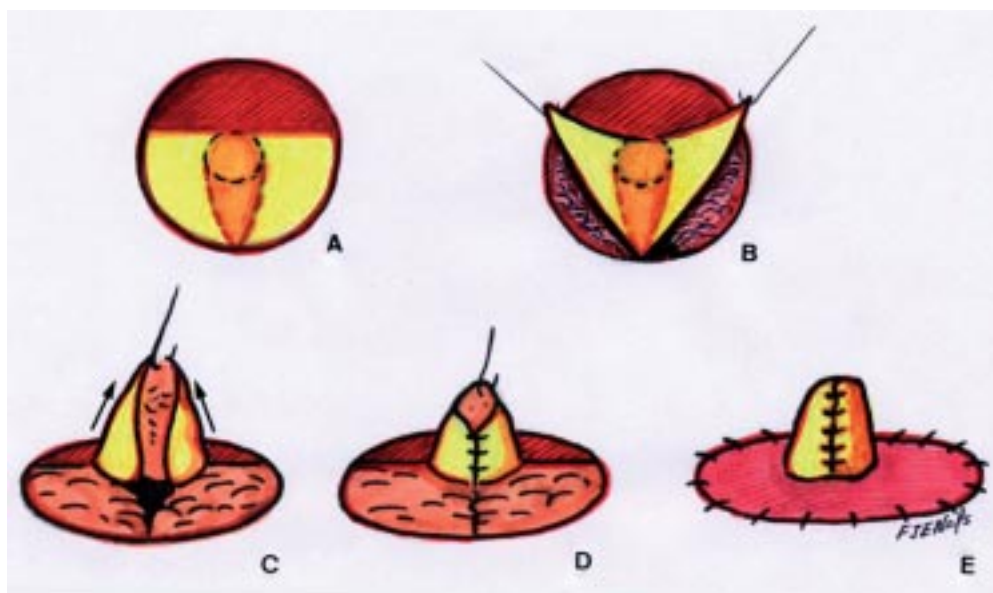


Figura 3. Reconstrucción del pezón mediante colgajo en raya. Esquema mostrando el diseño (A), elevación de las alas del colgajo (B) y sutura de las mismas (C, D, E). Aplicación de injerto cutáneo para reconstrucción areolar (E).

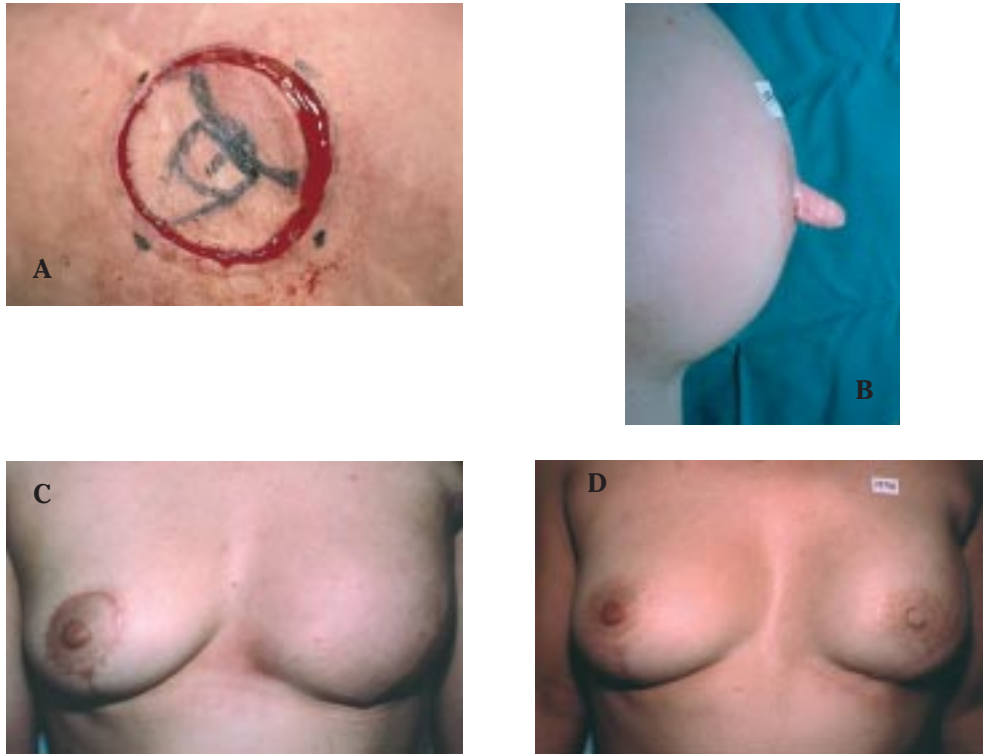


Figura 4. Reconstrucción del pezón mediante colgajo en raya: Marcaje del colgajo (A). Pezón reconstruido (B). Aspecto preoperatorio (C) y postoperatorio (D) de la reconstrucción del pezón izquierdo. Areola reconstruida mediante un injerto cutáneo.

Opciones para la reconstrucción de la areola

Usaremos dos tipos de técnicas para la realización de la nueva areola: injertos y tatuaje intradérmico.

Injertos

La areola puede remedarse mediante la utilización de injertos cutáneos extraídos de otras zonas del cuerpo. Los injertos tienen la ventaja de dar un aspecto más realista a la areola, con una mejor proyección y textura. Sin embargo, son un procedimiento quirúrgico que provoca cicatrices en la zona donante y son de realización más compleja que el tatuaje. El injerto puede ser obtenido de distintas zonas:

Areola contralateral

En el caso de una areola grande en la mama opuesta, podemos utilizar piel de la misma para reconstruir la nueva areola. Con ello se logrará un adecuado aspecto y pigmentación, semejantes a los de la areola sana. Desgraciadamente, sólo en pocos casos podrá utilizarse esta técnica.

Zonas de piel hiperpigmentadas

Podemos utilizar piel de zonas más pigmentadas del cuerpo para intentar imitar la piel más oscura de la areola normal. Estas zonas son el pliegue inguinal y la piel de los labios mayores. Sin embargo, la morbilidad asociada de las zonas donantes (dolor y presencia de folículos pilosos), así como la alteración de la pigmentación

(hipo o hiperpigmentación) a largo plazo desaconsejan el uso de estos injertos¹⁰.

Zonas de piel no hiperpigmentadas

Podemos utilizar zonas de piel no hiperpigmentadas para la realización de la nueva areola. Se suelen utilizar, si existen, las zonas de “oreja de perro” de la cicatriz de mastectomía, o de la zona abdominal en el caso de los colgajos TRAM o DIEP (Fig. 5). Hay que tener en cuenta que habrá que tatuar posteriormente dichos injertos para lograr una pigmentación similar a la de la

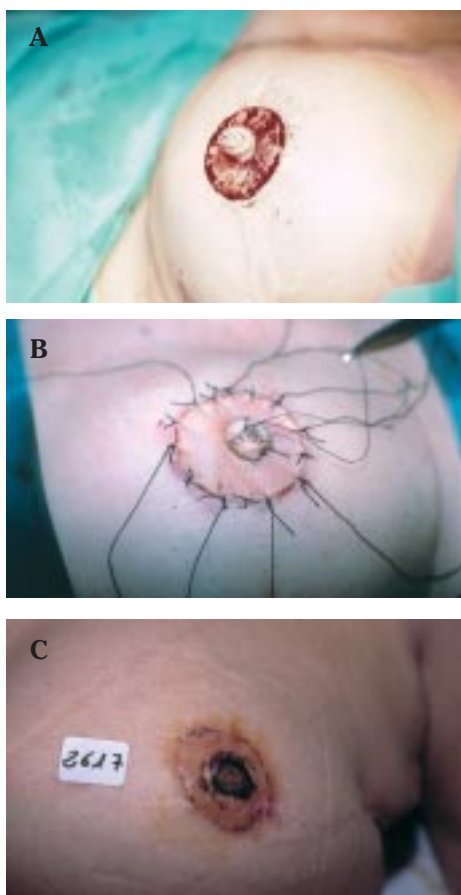


Figura 5. Reconstrucción de la areola mediante injerto cutáneo. Desepidermización alrededor del pezón reconstruido (A). Injerto obtenido de región abdominal tras ser suturado al lecho receptor (B). Aspecto del injerto prendido (C).

areola opuesta, ya que aunque en estadios iniciales este injerto adquiere cierta hiperpigmentación, esta coloración desaparece con el tiempo, quedando indistinguible del resto de la mama reconstruida.

Tatuaje intradérmico

El tatuaje mediante pigmentos en el espesor de la dermis es un método directo y permanente para la pigmentación de la areola y el pezón reconstruidos. Este método permite igualar el color de la areola opuesta, así como su diámetro y forma correctos¹⁵⁻¹⁶ (Fig. 6).

El tatuaje de la areola reconstruida deberá demorarse dos o tres meses a la reconstrucción del pezón. De este modo encontraremos un lecho estable, sin eritema, con el pezón ya retraído y que ha alcanzado su tamaño y forma definitivos. Esto permitirá ajustar mucho mejor la coloración utilizada y conseguir así un resultado óptimo. También se puede tatuar directamente un complejo areola-pezón del diámetro y color seleccionados.

La técnica de realización del tatuaje consiste en la introducción a nivel dérmico de pigmentos especializados mediante la utilización de una máquina tatuadora. Básicamente, esta máquina inyecta los pigmentos mediante punción de la piel y depósito de los pigmentos en la dermis, donde se depositan de manera permanente. Para lograr el adecuado color de la are-



Figura 6. Reconstrucción de la areola izquierda mediante tatuaje intradérmico. Resultado en la paciente de la figura 1. El pezón ha sido reconstruido mediante un colgajo en raya.

ola deberemos realizar una mezcla de los pigmentos, teniendo en cuenta que el resultado del tatuaje no debe igualar el color de la areola opuesta inicialmente, sino que debe ser significativamente más oscuro. Esto es así debido a que la hemoderina se embebe con los pigmentos, dando un aspecto más oscuro en el resultado inmediato, efecto inicial que desaparece a las pocas semanas. Debemos considerar también que el color de la areola continúa disipándose lentamente a lo largo de los meses y años, lo que puede llevar a la necesidad de reforzar el tatuaje posteriormente. Esto debe advertirse a la paciente en el momento de la reconstrucción. Durante el proceso del tatuaje se debe evitar la penetración excesivamente profunda del pigmento, lo que dará lugar a hemorragia, formación de costras y pérdida de la mayor parte del mismo.

COMPLICACIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO AREOLA-PEZÓN

Mala compatibilidad de color

Si se emplea el tatuaje, la inadecuada mezcla de los pigmentos y la inadecuada profundidad del mismo pueden llevar a una coloración incorrecta de la areola reconstruida. Deberemos esperar a la curación completa y desaparición del eritema para intentar un nuevo tatuaje.

Malposición

La causa más frecuente es la realización del complejo areola-pezones sobre un montículo mamario incompleto o todavía inestable. Otra causa es el error en el cálculo de la posición del pezón y areola reconstruidos. La corrección en estos casos requiere de revisiones importantes, con cicatrices adicionales. En los casos de mala posición del pezón antes de realizar el tatuaje de la areola, podremos realizar un enmascaramiento del defecto mediante una realización del tatuaje que deje el pezón algo excéntrico, pero que mantenga una adecuada simetría respecto a la areola opuesta. Esta situación es mucho más tolerable que la asimetría entre ambas areolas a la que llevaría el tatuaje tomando como referencia central el pezón mal colocado.

Además, las extirpaciones elípticas y Z-plastias sólo producen mejorías limitadas. En los casos más graves puede ser necesaria la extirpación completa del complejo reconstruido, que volverá a ser realizado más tarde.

Tamaño incorrecto

En estos casos, el tatuaje puede remodelar el tamaño y aspecto tanto de la areola reconstruida como de la sana, en un intento de lograr la adecuada simetría.

Proyección inadecuada del pezón y de la areola

La proyección inadecuada del complejo areola-pezones suele ser debida a una mala realización de la técnica de reconstrucción. Son problemas de difícil solución. Para aumentar la proyección del pezón se puede realizar una incisión en la periferia de la base del pezón, la liberación del mismo del tejido subcutáneo y la aplicación de un injerto de piel en la porción vertical del pezón así formado. Para aumentar la proyección de la areola se puede colocar un injerto dermograso a nivel subareolar. Este injerto puede tomarse, en caso de que existan, de "orejas de perro" de la cicatriz de mastectomía, o de la zona abdominal si se han empleado colgajos TRAM o DIEP; o bien se pueden obtener del área glútea.

Necrosis

Pueden darse casos de necrosis total o parcial del complejo areola-pezones, principalmente en mamas reconstruidas mediante expansores colocados a nivel subcutáneo o en mamas muy radiadas. En otros casos la necrosis del complejo nos hará pensar en la presencia de necrosis grasa en el parénquima mamario subyacente. La resolución de la necrosis por segunda intención dará lugar a alteraciones importantes en la areola y pezón reconstruidos, difícilmente disimulables mediante tatuaje, ya que éste no es útil sobre zonas cicatriciales. Se deberá valorar en cada caso si merece la pena la realización de un nuevo complejo areola-pezones.

BIBLIOGRAFÍA

1. ASPLUND O, SVANE G. Adjustment of the contralateral breast following breast reconstruction. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1983; 17: 225-232.
2. BERGER K, BOSTWICK J III. A woman's decision: breast care, treatment and reconstruction, 3rd edition. St. Louis: Quality Medical Publishing, 1998.
3. BOSTWICK J III. Breast reconstruction following mastectomy. *CA Cancer J Clin* 1995; 45: 289-304.
4. DOWDEN RV, BLANCHARD JM, GREENSTREET RL. Breast reconstruction-selection, timing, and local recurrence. *Ann Plast Surg* 1983; 10: 265-269.
5. GOLDWYN RM. Consultation for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1984; 73: 818-819.
6. KROLL SS, BALDWIN B. A comparison of outcomes using three different methods of breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1992; 90: 455-462.
7. LABANDTER HP, DOWDEN RV. Surgical considerations in managing the remaining breast during postmastectomy breast reconstruction. *Clin Plast Surg* 1984; 11: 365-368.
8. ASPLUND O. Nipple and areola reconstruction. A study in 79 mastectomized women. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1983; 17: 233-240.
9. BECKER H. The use of intradermal tattoo to enhance the final result of nipple-areola reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1986; 77: 673-676.
10. BROADBENT RR, WOOLF RM, METZ PS. Restoring the mammary areola by a skin graft from the upper inner thigh. *Br J Plast Surg* 1977; 30: 220-222.
11. GRUBER RP. Nipple-areola reconstruction: a review of techniques. *Clin Plast Surg* 1979; 6: 71-83.
12. HARTRAMPF CR JR, CULBERTSON JH. A dermal-fat flap for nipple reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1984; 73: 982-986.
13. LITTLE JW III. Nipple-areola reconstruction. *Clin Plast Surg* 1984; 11: 351-364.
14. LITTLE JW III, SPEAR SL. The finishing touches in nipple areola reconstruction. *Perspect Plast Surg* 1988; 2: 1-7.
15. REES TD. Reconstruction of the breast areola by intradermal tattooing and transfer. *Plast Reconstr Surg* 1975; 55: 620-621.
16. SPEAR SL, CONVIT R, LITTLE JW III. Intradermal tattoo as an adjunct to nipple-areola reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1989; 83: 907-911.