



TRABAJO DE REVISIÓN

doi: 10.35366/119433



Colgajo miocutáneo tipo V-Y de dorsal ancho, una opción reconstructiva para defectos de gran tamaño en tórax anterior

V-Y type myocutaneous latissimus dorsi flap, a reconstructive option for large anterior chest defects

Dr. Miguel Ángel Pérez-De León,^{*,‡} Dr. Julio Alfonso Ortega-Ocampo,^{*,§}
Dr. Francisco López-Sachiñas,^{*,¶} Dr. Leonardo González-Santos^{*,||}

Palabras clave:

colgajo, dorsal, mastectomía, reconstrucción mamaria

Keywords:

flap, dorsal, mastectomy, breast reconstruction

* Centro Médico Naval, Secretaría de Marina Armada de México.

‡ Médico adscrito al Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. ORCID: 0009-0001-6309-2374

§ Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. ORCID: 0009-0007-0545-4721

¶ Médico adscrito al Servicio de Cirugía Oncológica. ORCID: 0009-0002-5580-3751

|| Médico residente de Cirugía General. ORCID: 0009-0007-6754-9873

Recibido: 30 julio 2024
Aceptado: 07 octubre 2024

RESUMEN

El colgajo miocutáneo tipo V-Y de músculo dorsal ancho es una opción confiable en reconstrucción mamaria inmediata para defectos amplios secundarios a resecciones oncológicas, que usualmente no podrían ser cubiertos con el colgajo dorsal tradicional. El objetivo de este artículo es analizar los aspectos relacionados con la anatomía y la técnica quirúrgica de esta opción reconstructiva. En este análisis se observa que es un colgajo de fácil disección, tiempo quirúrgico corto y con pocas variantes anatómicas. En México, a pesar de los esfuerzos por diagnosticar el cáncer de mama en estados tempranos, siguen siendo comunes los estados localmente avanzados, por lo que este colgajo resulta ser una alternativa útil y de amplia aplicación.

ABSTRACT

The V-Y type latissimus dorsi muscle myocutaneous flap is a reliable option for immediate breast reconstruction for large defects, secondary to oncological resections, which usually could not be covered with the traditional dorsal flap. This article aims at analyzing the aspects related to the anatomy and surgical technique of this reconstructive option. This analysis shows that it is a flap that is easy to dissect, has short surgical time and has few anatomical forms. In Mexico, despite efforts to diagnose breast cancer in early stages, locally advanced stages continue to be common, which is why this flap proves to be a useful and widely applicable alternative.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama representa globalmente el segundo cáncer más frecuente diagnosticado en el mundo, con aproximadamente 1.38 millones de diagnósticos al año y la segunda causa principal de muerte por cáncer en mujeres.¹ La mastectomía (remoción completa del tejido mamario) y la cirugía preservadora (remoción parcial), representan algunas de las principales opciones terapéuticas en el tratamiento del cáncer mamario

y la única opción quirúrgica reductora de riesgo en pacientes con alteraciones genéticas predisponentes.¹

En países con ingresos bajos, el cáncer de mama se diagnostica usualmente en estados más avanzados y el índice de mortalidad es sustancialmente mayor comparado con países de ingresos altos.² En México se debe considerar la particularidad de la existencia de 31 estados con diferencias económicas y étnicas sustanciales; mientras los estados del norte tienen ingresos per cápita elevados, los estados

Citar como: Pérez-De León MÁ, Ortega-Ocampo JA, López-Sachiñas F, González-Santos L. Colgajo miocutáneo tipo V-Y de dorsal ancho, una opción reconstructiva para defectos de gran tamaño en tórax anterior. *Cir Plast.* 2024; 34 (4): 175-179. <https://dx.doi.org/10.35366/119433>



del sur generalmente son pobres e incluyen poblaciones indígenas.²

La cirugía preservadora predomina en sitios con ingresos altos. En los Estados Unidos de Norteamérica, únicamente se realiza mastectomía en 37% de los casos;³ en contraste, la mastectomía total es más común en países con ingresos bajos a causa de los casos en estadios más avanzados en el momento del diagnóstico. Un reporte del Instituto Nacional de Cancerología reportó mastectomías en 85% de sus casos,⁴ probablemente por el acceso limitado a médicos de primer contacto en detección de cáncer de mama, así como por barreras culturales que impiden la autoexploración y detección oportuna en atención de primer contacto.⁵

La mastectomía total deja secuelas que usualmente tiene efectos negativos sustanciales en la imagen corporal, función sexual y calidad de vida.⁶ La reconstrucción mamaria es una opción adecuada para pacientes después de una mastectomía unilateral o bilateral, o en caso de una cirugía preservadora con resultados estéticos poco adecuados. Los procedimientos reconstructivos han mostrado una mejoría considerable en factores psicológicos, sociales, emocionales, funcionales, sexualidad e imagen corporal.^{6,7}

Los tumores localmente avanzados T4, con fijación a la pared torácica o piel y ulcerados,

representan un reto para la reconstrucción debido a los amplios defectos resultantes. El colgajo de músculo dorsal ancho tradicional es una opción fiable para la reconstrucción del tórax anterior en forma secundaria a la mastectomía; sin embargo, tiene la limitante del tamaño restringido de la isla y la dificultad para el cierre directo del área donadora. El colgajo V-Y de dorsal ancho ofrece una isla de piel más grande y el cierre relativamente sencillo en forma de V-Y.⁸

Micali y Carramaschi^{9,10} plantearon una variante mediante un colgajo miocutáneo V-Y de avance que permite una mayor área de cobertura, con posibilidad de cierre primario de forma confiable y de fácil disección.⁹ En pacientes a las que se les ha realizado disección axilar, hay que evaluar cuidadosamente si son candidatas a esta técnica, debido al probable compromiso de los vasos toracodorsales.¹¹

Anatomía

El dorsal ancho es un músculo grande y plano, que cubre el tórax posterior en su porción inferior y media. Tiene múltiples orígenes: las apófisis espinosas vertebrales de T-7 a L-5, la fascia toracolumbar, cresta iliaca, costillas inferiores y escápula. Estos orígenes convergen en un tendón único que se inserta en el surco

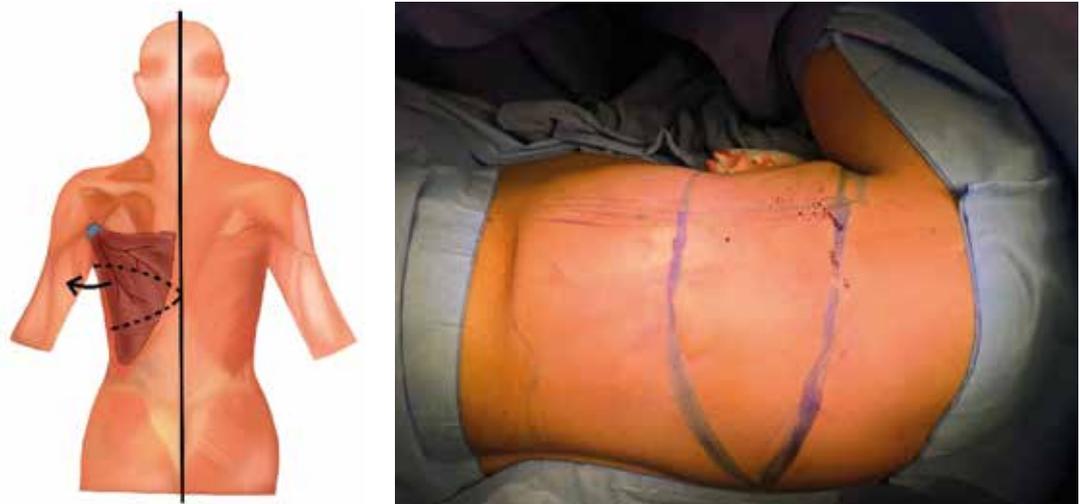


Figura 1: Trazado general preoperatorio del colgajo mucocutáneo V-Y de dorsal ancho. Se deben utilizar como referencia el borde inferior de la escápula y la línea media vertebral.

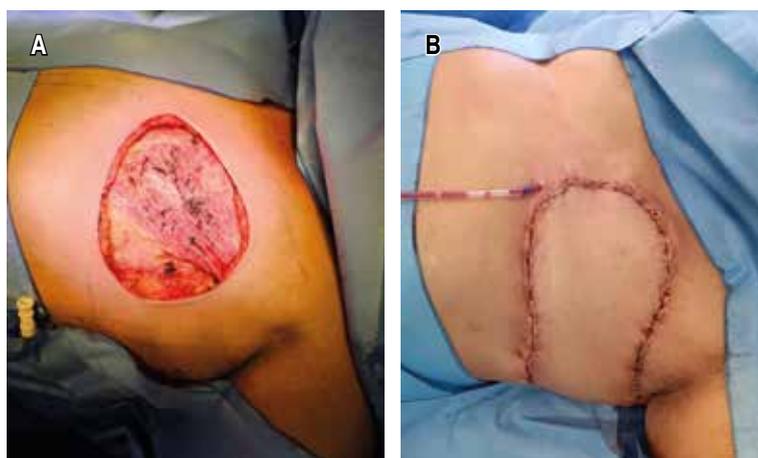


Figura 2: A) Defecto inicial. B) Cierre final anterior con el colgajo en posición.

intertubercular del húmero, con función de aducción, extensión y rotación interna del húmero. Se encuentra en contacto directo con el músculo trapecio, oblicuo externo, serrato anterior y redondo mayor.¹¹

En cuanto a su irrigación, corresponde al tipo V de la clasificación de Mathes y Nahai, que consiste en un pedículo dominante y pedículos secundarios segmentarios. El pedículo dominante corresponde a la arteria toracodorsal y los pedículos segmentarios a las arterias intercostales posteriores y lumbares. La arteria toracodorsal se origina de la arteria subescapular, desciende a 2-3 cm lateral del borde medial del músculo dorsal y entra por la cara profunda a 4 cm aproximadamente distal al borde escapular inferior y 5 cm inferior al pliegue axilar posterior. Ulteriormente la arteria se divide en dos ramas: la rama vertical que transcurre paralela al borde lateral del músculo y la rama transversa, paralela al borde superior del músculo. Los pedículos segmentarios originados de las arterias intercostales posteriores y lumbares emergen a 5-10 cm de la línea media posterior.¹²

Técnica quirúrgica

Con la paciente de pie se realiza la planeación y marcaje inicial, calculando previamente el tamaño aproximado del defecto postmastectomía. A nivel del borde superior del defecto se traza lateralmente una línea horizontal

hasta la región posterior, la cual determinará el borde superior del colgajo en la espalda; igualmente se calcula con el borde inferior. Cada línea horizontal determinará los límites y vértices del triángulo. A partir de la línea axilar posterior se trazan dos líneas que, a manera de triángulo, se aproximan entre sí hasta formar un triángulo que se une a nivel de las apófisis espinosas vertebrales en la línea media (Figura 1).¹³

Para el procedimiento y después de la resección, la paciente se coloca en decúbito lateral con el brazo levantado y ligeramente abducido. Se realiza la incisión y disección siguiendo el marcaje preoperatorio hasta identificar el músculo dorsal. Se extiende la disección en plano suprafascial hacia cefálico y caudal, preservando la isla de piel. Una vez que se observa completo, se inicia la disección en el borde lateral del músculo dorsal para acceder a la cara profunda, se separa cuidadosamente del músculo serrato anterior y, si es necesario, se secciona la rama vascular que los comunica. Se libera el músculo de las inserciones hacia la cresta iliaca, apófisis espinosas y la inserción humeral para lograr un adecuado avance. Anteriormente se fija el colgajo al músculo pectoral mayor o al periostio costal, dependiendo del caso (Figura 2). En cuanto al área posterior, se disecciona superior e inferior a la incisión inicial, lo necesario para lograr un cierre sin tensión y se sutura en V-Y de la forma clásica (Figura 3).

DISCUSIÓN

En México, es común que el cáncer de mama se diagnostique en estadios avanzados que requieren grandes resecciones, con defectos resultantes de gran tamaño, en los que la reconstrucción resulta compleja con las opciones convencionales. En el pasado reciente, se consideraban los tumores de gran tamaño como una contraindicación para la reconstrucción inmediata.^{12,13} Actualmente es posible realizar resecciones adecuadas con reconstrucción inmediata sin que esto influya en la recurrencia del cáncer o en el pronóstico a largo plazo.¹³

La cirugía preservadora predomina en países con ingresos altos. En los Estados Unidos únicamente se realiza mastectomía en 37% de los casos. En contraste, la mastectomía total

es más común en países con ingresos bajos, con detección en estadios más avanzados que vuelven compleja la reconstrucción.¹⁴ En México, según reportes del Instituto Nacional de Cancerología, se realizan mastectomías totales en 85% de los casos,¹⁵ probablemente por el acceso limitado a médicos de primer contacto en detección de cáncer de mama, así como las barreras culturales que impiden la autoexploración y detección oportuna en atención de primer contacto.¹⁶

Las opciones de reconstrucción mamaria son: mediante la colocación de expansores e implantes, con tejidos autólogos o con la combinación de ambos.¹⁷ La utilización de materiales o implantes se asocia a un mayor número de complicaciones relacionadas con la radioterapia posterior. La reconstrucción con tejidos autólogos ofrece varias posibilidades reconstructivas, como el colgajo TRAM, colgajos microvasculares y colgajo de músculo dorsal ancho.

Los colgajos miocutáneos ofrecen una cobertura cutánea estable, con capacidad de recibir radioterapia posterior si es necesario. En cuanto a la técnica descrita, el colgajo miocutáneo de músculo dorsal tipo V-Y representa una opción para defectos de gran tamaño que habitualmente no serían cubiertos adecuadamente con el colgajo dorsal tradicional. Es un

colgajo de fácil disección, tiempo operatorio corto y de adecuada fiabilidad en cuanto a su irrigación, debido a la anatomía predecible de los vasos toracodorsales.^{10,17}

CONCLUSIÓN

El colgajo de dorsal ancho es una opción reconstructiva versátil que se utiliza en cirugías de reconstrucción de cabeza, cuello, torso y mama, en donde se extrae el colgajo del músculo dorsal ancho altamente vascularizado por los vasos toracodorsales. Esto garantiza la viabilidad del colgajo y permite su uso como método de transferencia de tejido pediculado o libre. Esta versatilidad proporciona una amplia cobertura de tejido blando para defectos grandes, con una excelente coincidencia de color y textura de la piel, lo que lo hace particularmente ventajoso para la reconstrucción estética. En general, el colgajo de dorsal ancho es una herramienta valiosa en el arsenal de los cirujanos reconstructivos, que ofrece soluciones efectivas para defectos complejos.

El cáncer de mama avanzado sigue siendo un problema importante en los países en desarrollo y es una presentación común de esta condición en todo el mundo. En México, 45% de los casos de cáncer de mama se diagnostican en etapas avanzadas. La cobertura cutánea de la pared torácica después de una resección extensa en pacientes con cáncer de mama siempre ha sido un desafío para el equipo quirúrgico, por lo que el colgajo de dorsal ancho se usa ampliamente para la reconstrucción de la pared torácica. Con la técnica clásica, el tamaño del colgajo de piel generalmente no es mayor a 10 cm; por esta razón, el uso del colgajo extendido de dorsal ancho se ha implementado en los últimos años con el propósito de cubrir grandes defectos de hasta 40 cm.

REFERENCIAS

1. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin* 2023; 73 (1): 17-48.
2. Chávarri-Guerra Y, Villarreal-Garza C, Liedke PE, Knaul F, Mohar A, Finkelstein DM, Goss PE. Breast cancer in Mexico: a growing challenge to health and the health system. *Lancet Oncol* 2012; 13 (8): e335-343.
3. Habermann EB, Abbott A, Parsons HM, Virnig BA, Al-Refaie WB, Tuttle TM. Are mastectomy rates really

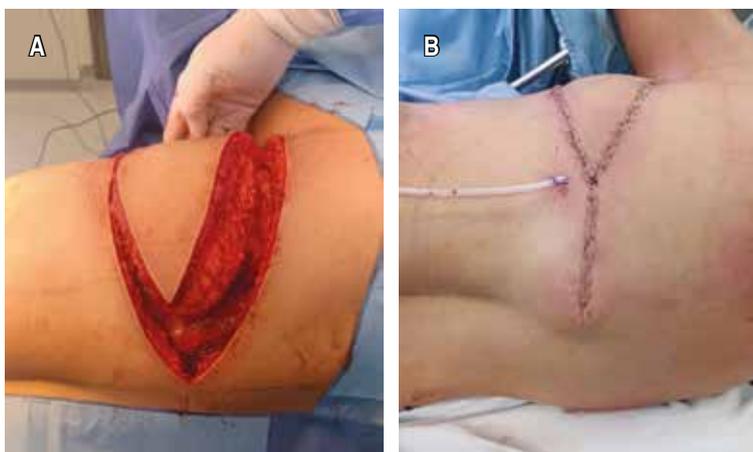


Figura 3: A) Colgajo levantado con el músculo dorsal seccionado y unido a la isla de piel. De ser necesario y para facilitar el avance, se puede desinsertar el músculo de su inserción humeral, teniendo precaución de no seccionar los vasos toracodorsales. B) Resultado final después del avance V-Y.

- increasing in the United States? *J Clin Oncol* 2010; 28 (21): 3437-3441.
4. Mohar A, Bargalló E, Ramírez MT, Lara F, Beltrán-Ortega A. Recursos disponibles para el tratamiento del cáncer de mama en México [Available resources for the treatment of breast cancer in Mexico]. *Salud Pública Mex* 2009; 51 Suppl 2: s263-269.
 5. Nigenda G, Caballero M, González-Robledo LM. Barreras de acceso al diagnóstico temprano del cáncer de mama en el Distrito Federal y en Oaxaca [Access barriers in early diagnosis of breast cancer in the Federal District and Oaxaca]. *Salud Pública Mex* 2009; 51 Suppl 2: s254-262.
 6. Tsai HY, Kuo RNC, Chung KP. Quality of life of breast cancer survivors following breast-conserving therapy versus mastectomy: a multicenter study in Taiwan. *Jpn J Clin Oncol* 2017; 47 (10): 909-918.
 7. Metcalfe KA, Zhong T, Narod SA, Quan ML, Holloway C, Hofer S et al. A prospective study of mastectomy patients with and without delayed breast reconstruction: long-term psychosocial functioning in the breast cancer survivorship period. *J Surg Oncol* 2015; 111 (3): 258-264.
 8. Hammond DC. Postmastectomy reconstruction of the breast using the latissimus dorsi musculocutaneous flap. *Cancer J* 2008; 14 (4): 248-252.
 9. Micali E, Carramaschi FR. Extended V-Y latissimus dorsi musculocutaneous flap for anterior chest wall reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107 (6): 1382-1390; discussion 1391-1392.
 10. Munhoz AM, Montag E, Arruda E, Okada A, Brasil JA, Gemperli R et al. Immediate locally advanced breast cancer and chest wall reconstruction: Surgical planning and reconstruction strategies with extended V-Y latissimus dorsi myocutaneous flap. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127 (6): 2186-2197.
 11. Woo E, Tan BK, Koong HN, Yeo A, Chan MYP, Song C. Use of the extended V-Y latissimus dorsi myocutaneous flap for chest wall reconstruction in locally advanced breast cancer. *Ann Thorac Surg* 2006; 82 (2): 752-755.
 12. Lee MC, Newman LA. Management of patients with locally advanced breast cancer. *Surg Clin North Am* 2007; 87 (2): 379-398, ix.
 13. Newman LA, Kuerer HM, Hunt KK, Ames FC, Ross MI, Theriault R et al. Feasibility of immediate breast reconstruction for locally advanced breast cancer. *Ann Surg Oncol* 1999; 6 (7): 671-675.
 14. Habermann EB, Abbott A, Parsons HM, Virnig BA, Al-Refaie WB, Tuttle TM. Are mastectomy rates really increasing in the United States? *J Clin Oncol* 2010; 28 (21): 3437-3441.
 15. Mohar A, Bargalló E, Ramírez MT, Lara F, Beltrán-Ortega A. Recursos disponibles para el tratamiento del cáncer de mama en México [Available resources for the treatment of breast cancer in Mexico]. *Salud Pública Mex* 2009; 51 Suppl 2: s263-269.
 16. Nigenda G, Caballero M, González-Robledo LM. Barreras de acceso al diagnóstico temprano del cáncer de mama en el Distrito Federal y en Oaxaca [Access barriers in early diagnosis of breast cancer in the Federal District and Oaxaca]. *Salud Pública Mex* 2009; 51 Suppl 2: s254-262.
 17. Toyserkani NM, Jorgensen MG, Tabatabaeifar S, Damsgaard T, Sorensen JA. Autologous versus implant-based breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis of Breast-Q patient-reported outcomes. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2020; 73 (2): 278-285.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Correspondencia:

Dr. Leonardo González-Santos

E-mail: leosantos.glez@gmail.com