

Cierre de defecto tóraco-lumbar mediante colgajo de dorsal ancho reverso: a propósito de un caso

Closure of thoracolumbar defect with reverse latissimus muscle flap: case report



Díaz-Ontiveros, J.

Díaz-Ontiveros, J.*, Moreno-Villalba, R. **, Santoyo-Gil, F. ***

Resumen

Para la reconstrucción de grandes defectos tóraco-lumbares, ya sean congénitos o adquiridos, se utilizan diversas técnicas quirúrgicas como injertos de piel, colgajos locales, colgajos loco-regionales, colgajos a distancia y colgajos libres, cada una con sus ventajas e inconvenientes dependiendo no solo del defecto a cubrir sino también de la disponibilidad para realizarlos.

Presentamos el caso de una mujer de 56 años de edad con patología discal, intervenida quirúrgicamente para artrodesis póstero-lateral L1-L5 que requirió varias intervenciones con desbridamiento de la musculatura paravertebral tras infección y hematoma, quedando como secuela de las mismas un defecto de aproximadamente 20 x 5 cm que tras un intento fallido de cicatrización dirigida tuvo que ser reconstruido mediante colgajo de dorsal ancho reverso.

Tras 2 años de seguimiento postoperatorio, la paciente presenta una evolución satisfactoria con cierre total del defecto y sin secuelas.

Abstract

For the reconstruction of large thoracolumbar defects, whether congenital or acquired, have been used several surgical techniques such as skin grafts, local flaps, loco-regional flaps, distant flaps and free flaps, each one showing its advantages and disadvantages depending not only to cover the defect but the availability of achieving them.

A case of a woman of 56-year-old, disc pathology, operated from L1-L5 posterolateral arthrodesis requiring several interventions in the area with debridement of the paraspinal muscles after infection and hematoma, leaving a defect of about 20 x 5 cm that after the failed attempt to heal addressed, is reconstructed by a reverse latissimus dorsi flap.

After 2 years of follow-up period has developed well, with complete closure of the defect and without sequelae.

Palabras clave Defecto tóraco-lumbar,
Colgajo dorsal ancho reverso.

Código numérico 5-54-1583-501111-158337

Key words Thoracolumbar defect,
Reverse latissimus dorsi flap.

Numerical Code 5-54-1583-501111-158337

* Medico Interno Residente

** Medico Adjunto

*** Jefe de Servicio

Introducción

Disponemos en la actualidad de diferentes técnicas reconstructivas para el cierre de los defectos de la línea media, tanto cervicales, como torácicos, lumbares y sacros. La elección de una u otra dependerá de la naturaleza del defecto, de su tamaño y profundidad, del tejido disponible para la reconstrucción y de las condiciones propias del paciente.

Cuando el defecto es consecuencia de un procedimiento neuroquirúrgico o traumatológico, las opciones terapéuticas se complican debido al daño de las estructuras adyacentes, principalmente de la vascularización y de la musculatura. Las opciones reconstructivas en estos pacientes pueden reunirse en 2 grupos principales: colgajos cutáneos y colgajos músculo-cutáneos o musculares.

Los colgajos cutáneos descritos en la literatura se utilizan ampliamente, entre ellos: el colgajo V-Y, los colgajos de rotación o los colgajos romboidales, con buenos resultados siempre que se trata de defectos poco profundos y de pequeño a mediano tamaño. Actualmente, el uso de colgajos de perforantes permite cubrir defectos de gran tamaño sin sacrificar musculatura (1).

Dentro del grupo muscular, los colgajos para la reconstrucción de estos defectos incluyen: el de trapecio, glúteo mayor, musculatura paravertebral y dorsal ancho, pudiendo emplear este último como colgajo de rotación, avance, reverso o como colgajo libre (2,3).

Conociendo la versatilidad del colgajo músculo-cutáneo de dorsal ancho, decidimos su utilización como colgajo reverso basado en sus pedículos secundarios para reparar un defecto complejo en la región tóraco-lumbar.

Caso clínico

Mujer de 56 años de edad, hipertensa, con antecedentes de poliomielitis al año de vida y secuelas en miembro inferior izquierdo que requirió múltiples intervenciones para posibilitar la marcha adecuada, así como cirugía de columna lumbar a los 42 años de edad. Diagnosticada de patología espinal de D11-D12 y L3-L4, se le practicó artrodesis pósterolateral L1-L5 más injerto de lámina y sustituto óseo, presentando mala evolución, con infección de herida quirúrgica y necrosis de la musculatura paravertebral que necesitó 3 nuevas intervenciones para desbridar el tejido no viable. Tras la tercera intervención, se le colocó un sistema de terapia de vacío y fue derivada a nuestro Servicio, centro de referencia para Cirugía Reconstructiva. El tiempo transcurrido entre la primera cirugía de columna y el momento de la derivación a nuestro Servicio fue de aproximadamente 18 días.

La paciente fue trasladada en camilla puesto que presentaba imposibilidad para la deambulación y atrofia importante en ambos miembros inferiores, así como un defecto en la zona dorso-lumbar de aproximadamente

20 x 5 cm de diámetro, con exposición de columna vertebral y material de osteosíntesis. No presentaba signos de infección (Fig. 1).

Realizamos estudio de la extensión del defecto mediante Tomografía Axial Computarizada (TAC) que informó de artrodesis instrumentada desde L1-S1 con resección de elementos posteriores y aumento de partes blandas posterior en lecho quirúrgico, con restos de aire y masa de partes blandas que sugiere cambios postquirúrgicos, sin evidencia de abscesos (Fig. 2). Practicamos también angioTAC dorso-lumbar para conocer la viabilidad de las perforantes paravertebrales músculo-cutáneas (Fig. 3).

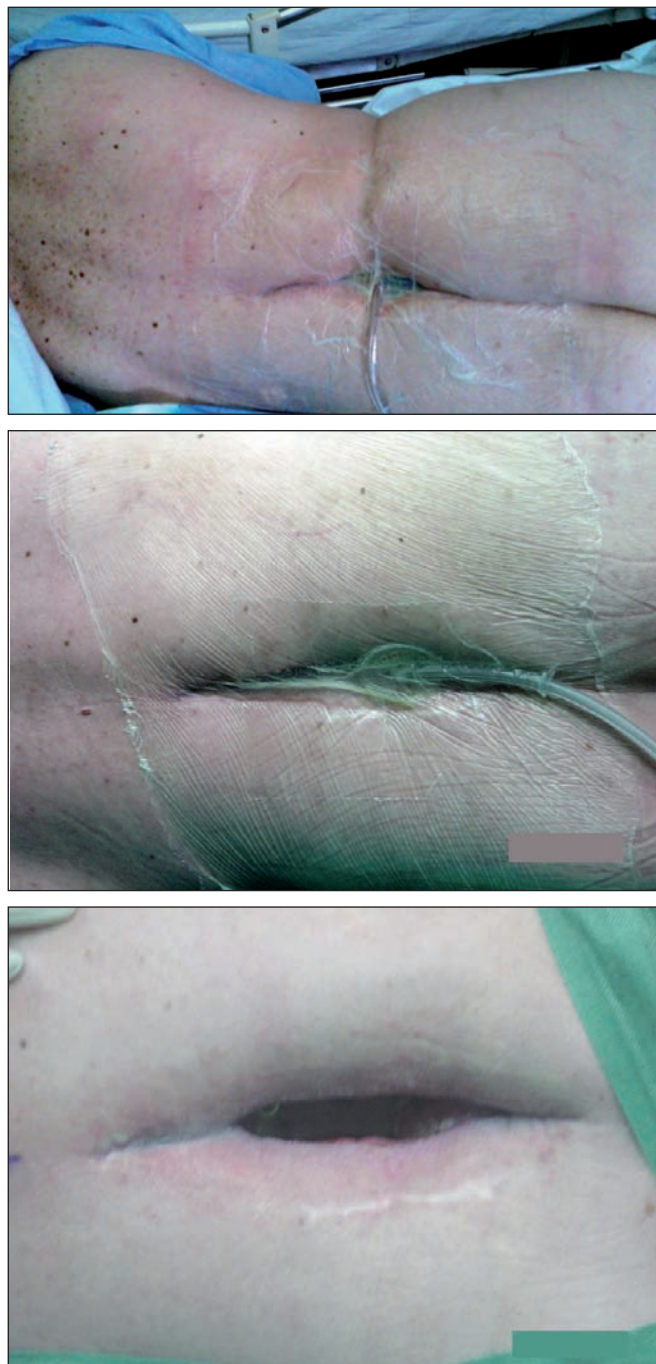


Fig. 1. Defecto tóraco-lumbar en mujer de 56 años de edad. A) Visualización del defecto en general. B) Uso de sistema de terapia de vacío. C) Defecto de aproximadamente 20 x 5 cm con exposición de columna vertebral y material de osteosíntesis.

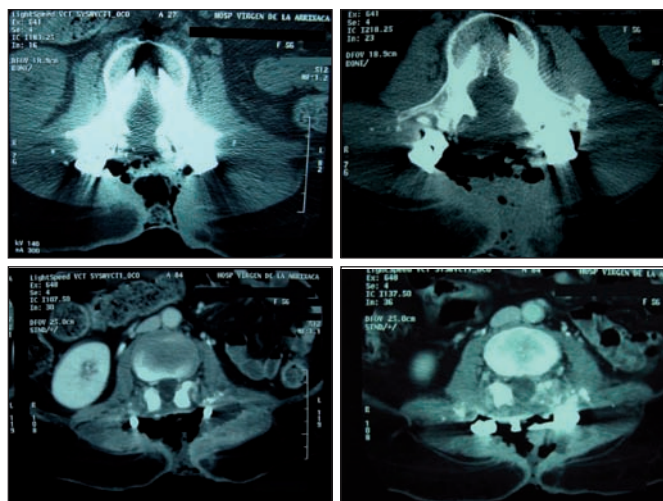


Fig. 2. TAC mostrando el defecto. Nótese la extensión de la lesión, con exposición ósea y de material de osteosíntesis.

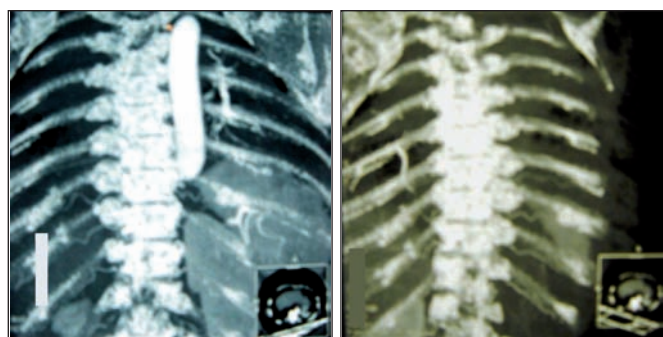


Fig. 3. AngioTAC mostrando las arterias perforantes paravertebrales, pedículos secundarios del músculo dorsal ancho.

Mantuvimos el sistema de terapia de vacío en la herida quirúrgica durante 20 días, mientras se completaron los estudios de imagen y preanestésicos, para que contribuyera a la limpieza de la lesión.

La planificación del procedimiento quirúrgico incluyó el desbridamiento del tejido cicatricial, la cobertura de las estructuras óseas profundas con un tejido bien vascularizado y el cierre del defecto cutáneo sin tensión.

Bajo anestesia general, con la paciente en posición de decúbito lateral izquierdo, practicamos desbridamiento escisional de los bordes de piel invertida y del tejido fibroso cicatricial en la región lumbar. Diseñamos y levantamos un colgajo muscular de dorsal ancho reverso basado en los pedículos secundarios, con trasposición del mismo al defecto lumbar por tunelización y fijado en el tejido muscular sano perilesional. Colocamos 4 drenajes espirativos, 2 en la zona donante y 2 en la zona receptora, quedando uno en el plano submuscular y el otro en el plano subcutáneo.

El cierre de la zona donante fue directo, por planos, sin tensión. El cierre de la piel de la zona receptora se realizó previo Friedrich de los bordes, sin tensión y sin comprimir el colgajo muscular (Fig. 4).

A los 5 días de postoperatorio evidenciamos un aumento de volumen paravertebral derecho tras movilización brusca de la paciente en la cama. Practicamos

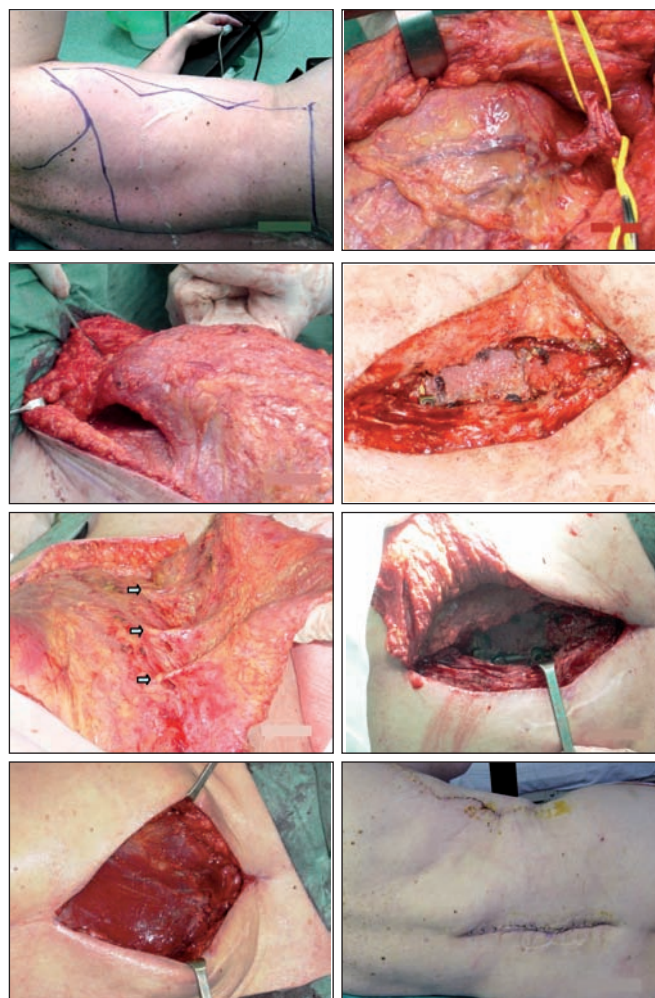


Fig. 4. Procedimiento quirúrgico. A) Dibujo preoperatorio. B) Identificación de la arteria tóraco-dorsal, mostrando las ramas de los músculos dorsal ancho y serrato. C) Levantamiento del colgajo muscular. D) Defecto tóraco-lumbar con exposición de las estructuras óseas y del material de osteosíntesis. E) Identificación de las ramas intercostales (pedículos segmentarios). F) Colocación del colgajo muscular en el defecto. G) Sutura sin tensión del colgajo muscular de dorsal ancho reverso en el defecto. H) Cierre sin tensión del defecto y de la vía de abordaje.

ecografía que informó de la presencia de hematoma intramuscular paravertebral derecho de 15 x 2 cm de tamaño. Bajo anestesia general, evacuamos un hematoma coagulado y comprobamos la viabilidad del colgajo muscular, volviendo a cerrar la herida.

A los 18 días la paciente comienza a caminar con ayuda de un andador, recuperando la funcionalidad de los miembros inferiores y siendo dada de alta en el día 22 de postoperatorio.

Durante el seguimiento de 2 años tras la cirugía, la paciente presenta una deambulación normal y una excelente evolución local del colgajo (Fig. 5 y 6).

Discusión

Los grandes defectos en la región tóraco-lumbar son raros, siendo consecuencia principalmente de complicaciones de cirugía de la columna vertebral que han requerido desbridamientos repetidos (4, 5). Esta situación deja un defecto tridimensional, que afecta no solo a la piel y



Fig. 5. Resultado postoperatorio a los 2 años. Cierre completo y mantenido del defecto con buen resultado funcional y estético.

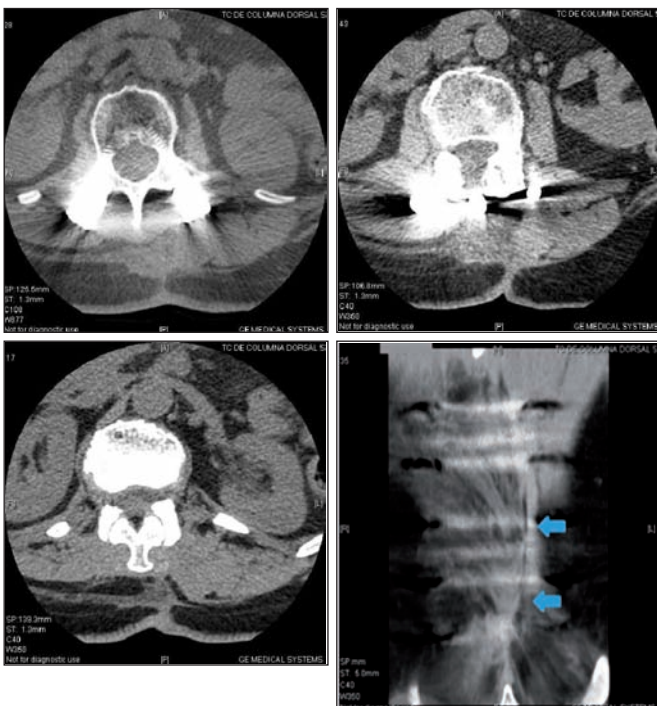


Fig. 6. TAC a los 2 años de la cirugía mostrando la cobertura del defecto. Obsérvese la dirección de las fibras musculares hacia la línea media cubriendo el defecto.

al tejido subcutáneo sino también al tejido muscular, lo que complica las opciones reconstructivas.

En el tratamiento prequirúrgico el uso de un sistema de terapia de vacío ayuda a controlar la infección local, estimula el crecimiento del tejido de granulación dismi-

nuyendo el tamaño del defecto e incrementa la perfusión tisular, por lo que su uso está bien establecido para este tipo de defectos (6-8).

A la hora de llevar a cabo el diseño preoperatorio en estos pacientes debemos considerar diferentes opciones, siendo la mejor de ellas aquella que aporte un tejido rícamamente vascularizado, sea capaz de rellenar todo el defecto sin tensión y deje pocas secuelas funcionales. Es por ello que en el tratamiento de estas heridas son poco efectivos los diferentes colgajos cutáneos (1,2,5), mientras que son de elección los colgajos musculares con o sin isla cutánea. Las ventajas de los colgajos musculares son: proveen tejido ricamente vascularizado; permiten rellenar defectos amplios y profundos protegiendo la columna vertebral expuesta y proporcionando un volumen adecuado y duradero en el tiempo con un cierre libre de tensión. Sin embargo presentan ciertas desventajas, principalmente el posible déficit funcional que se establece y el que son más complejos de realizar, con todos los riesgos que conlleva una cirugía larga (9).

Los principales músculos utilizados para el cierre de los defectos tóraco-lumbares incluyen los músculos paravertebrales y el dorsal ancho. El colgajo muscular paravertebral presenta, además de las ventajas descritas anteriormente, una fácil disección, siendo posible abordar el colgajo desde el mismo defecto; la morbilidad de la zona donante es mínima y permite reservar otras opciones quirúrgicas para reconstrucciones futuras si fuesen necesarias (9). En el caso clínico que presentamos no pudimos considerar como opción reconstructiva este colgajo debido a la necrosis de la musculatura paravertebral existente, quedando como mejor elección el colgajo muscular de dorsal ancho.

El músculo dorsal ancho permite su utilización como colgajo muscular puro o músculo-cutáneo, siendo además muy versátil ya que se puede diseñar como colgajo de rotación, de avance, reverso o como colgajo libre gracias a su gran tamaño y a su doble vascularización, tipo V en la clasificación de Mathes y Nahai. Su extenso arco de rotación, ya sea basado en el pedículo principal o en los pedículos secundarios como en el caso que presentamos, permite la cobertura de grandes defectos del tronco en la línea media, tanto anterior como posterior (2). Además, su disección es técnicamente sencilla y segura, por lo que representa una alternativa interesante frente a las actuales técnicas de microcirugía ya que aporta rapidez en la intervención, menor coste para el sistema sanitario o para el paciente, necesita de un único campo quirúrgico, la recuperación funcional del paciente es precoz y deja mínimas secuelas funcionales y estéticas.

Su diseño como colgajo reverso basado en los pedículos secundarios permite cubrir grandes defectos del tronco posterior en la línea media, llegando sin dificultad a la región lumbar y trasladando a su vez una isla de piel a distancia para cubrir grandes defectos cutáneos, como en el caso que describimos, a diferencia de lo que pre-

sentan otras publicaciones que utilizan el colgajo muscular puro para cubrir defectos profundos con cobertura mediante injerto de piel (10), añadiendo de este modo mayor morbilidad al paciente.

Conclusiones

El uso del colgajo muscular de dorsal ancho en su forma reversa es una buena opción para la cobertura de grandes defectos de la región tóraco-lumbar; su planteamiento quirúrgico es sencillo y seguro y su morbilidad postoperatoria es mínima, consiguiendo en el caso que presentamos un resultado satisfactorio tanto para el paciente como para el cirujano.

Dirección del autor

Dr. Joana Díaz Ontiveros
C/ Pintor José María Soberano nº 1
Urb. La Quinta
Molina de Segura
30509. Murcia, España
e-mail: joanaidiaz@gmail.com

Bibliografía

1. **Benito Duque, P., Juan Huelves, A., Cano Rosas, M., Elena Sorando, E.:** Colgajo bilateral de perforantes lumbares para la reconstrucción de un severo defecto tóracolumbar. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2006;32(2):141-144.
2. **Mathes D., Thornton, J., Rohrich R.:** Management of Posterior Trunk Defects. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118:73e-83e.
3. **Shyh-Jinn Hung, Hung-Chi Chen, Fu-Chan Wei.:** Free flaps for reconstruction of the lower back and sacral area. *Microsurgery* 2000;20(2):47-97.
4. **Beiner, J.M., Grauer, J., Kwon, B. Vaccaro, A.:** Postoperative wound infections of the spine. *Neurosurgical Focus* 2003;15(3):1-5.
5. **Gürhan Ulusoy, M, Ugur Koçer, Nezh Sungur, Önder Kaaraaslan, Yüksel Kankaya, Ragip Özdemir, Murat Humus.:** Closure of Meningomyelocele Defects UIT Bilateral Modified V-Y Advancement Flaps. *Ann Plast Surg.* 2005;54(6):640-644.
6. **F. R. Pelham, E. N. Kubiak:** Topical negative pressure in the treatment of infected wounds with exposed orthopaedic implants. *Journal of Wound Care* 2006;15(3):111-116.
7. **Morton N.:** Use the topical negative pressure therapy in postoperative dehiscence or infected wounds. *Journal of Wound Care* 2004;13(8):346-348.
8. **Mouës Ch., Vos M., Van Den Bemd P.J:** Bacterial load in relation to vacuum-assisted closure wound therapy: A prospective randomized trial. *Wound Rep Reg* 2004; 12:11-17.
9. **Arad, E., Barnea Y., Gur E. et al:** Paravertebral Turnover Flaps for Closure of Large Spinal Defects Following Tethered Cord Repair. *Ann Plast Surg.* 2006;57(6):642-645.
10. **Balaguer-Cambra L. Landín Jarillo L., Guillén Morales I.:** Latissimus dorsi volteado para reconstrucción de carcinoma basocelular gigante en un paciente anciano. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2009;35(1):69-72.