

Sarcoma extraóseo de Ewing: Reconstrucción con colgajo de trapecio

Dra. Denisse Hernández,* Dr. Jorge Celio,* Dr. Alfredo Lima,* Dr. Jorge A Zanatta,** Dr. Miguel Ángel Bretón*,***

RESUMEN

El sarcoma de Ewing es un cáncer de hueso raro que ocurre con mayor frecuencia en pelvis, pierna y húmero. Es tratado con resección radical y se valora reconstrucción inmediata con colgajos, siendo de los más usados el colgajo pectoral y el deltopectoral que resultaron limitados por tener pedículos lejanos al hombro. Sin embargo, el colgajo vertical de trapecio permite cubrir tan lejos como hasta el tercio superior del húmero con mínima morbilidad en la región donadora.

Palabras clave: Colgajo de trapecio, colgajo de transposición, sarcoma de Ewing.

SUMMARY

The Ewing's sarcoma is a rare bone cancer that occurs more frequently in the pelvis, leg and humerus. It is treated with radical resection and immediate reconstruction with flaps is considered, being the most commonly used flap pectoral and deltopectoral constrained by having shoulder distant pedicles. However, the vertical trapezius flap is a cover flap that allows covering as far as the upper third of the humerus with minimal morbidity in the donor region.

Key words: Trapezius, transposition flap, Ewing's sarcoma.

INTRODUCCIÓN

Dentro de los tumores primarios de hueso, el osteosarcoma y el sarcoma de Ewing son los más frecuentes. A menudo se presentan en los miembros inferiores de adolescentes y en niños, donde son más severos. El sarcoma de Ewing (*neuroectodérmico*) es un cáncer raro de hueso; ocurre con mayor frecuencia en la pelvis, la pierna (fémur), el brazo (húmero) y las costillas de adolescentes.¹

La enfermedad maligna de cabeza, cuello y tórax superior se trata con frecuencia en forma multidisciplinaria, e

incluye radioterapia, quimioterapia y cirugía con resección tumoral amplia. Sin embargo, a pesar de la cirugía tan cruenta, la recurrencia local o la falla de métodos reconstructivos es un problema que sucede con frecuencia. Es así que la reparación sucesiva representa un reto para el cirujano plástico, en tanto las modalidades de tratamiento afectan la calidad de los tejidos y la cicatrización en pacientes que debido a la enfermedad de base, por lo general se encuentran desnutridos.

Los colgajos locales o regionales, como los de cabeza y cuello tienen limitaciones con respecto al tamaño y longitud, y con frecuencia se sacrifican los pedículos durante la resección tumoral.²

Los colgajos de músculo pectoral y deltopectoral tienen pedículos lejanos al hombro y producen un déficit funcional importante además del componente estético. En general se utilizan durante la primera cirugía como colgajos de elección para los tumores del hombro. Sin embargo, con la radioterapia se limita la distancia a trasponer y la longitud del colgajo. En es-

* Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Juárez de México.

** Residente de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

*** Cirujano Plástico Consultor de Oncología Quirúrgica del Hospital Juárez de México. Profesor de Cirugía, Universidad Nacional Autónoma de México.

tos casos, los colgajos libres también son problemáticos, debido a la frágil vascularidad, aunado a la morbilidad resultante.² Es en estos casos donde los métodos conservadores de reconstrucción con colgajos regionales pueden ser útiles.

El colgajo miocutáneo vertical de trapecio se puede considerar como de salvamento en cabeza y cuello; sin embargo, para el hombro ha demostrado tener una cualidad excepcional: permite cubrir defectos hasta del tercio superior del húmero con mínima morbilidad de la región donadora.³ Es un colgajo fácil de realizar, bien vascularizado, de longitud variable y con un pedículo localizado lejos de la zona a radiar.⁴

Anatomía

El músculo se origina del hueso occipital, de la 7ª vértebra cervical y todas las vértebras torácicas y de ahí se dirige a la espina de la escápula, al acromión y a la clavícula. El músculo suspende y asiste en la rotación del hombro. El nervio accesorio da la inervación.⁵

La irrigación del músculo y la piel que lo cubre proviene de las ramas superficiales y profundas descendentes de la arteria cervical transversa, que discurre en la profundidad del músculo desde la base del cuello. Tiene una rama descendente profunda que va sobre la subclavia y se le denomina arteria dorsal escapular, donde se basa el colgajo horizontalmente.⁶

El objetivo de este trabajo es presentar un caso de sarcoma de Ewing extraóseo de la región deltoidea, tratado con resección quirúrgica amplia y reconstrucción del defecto con un colgajo de transposición del trapecio.

PACIENTES Y MÉTODO

Durante el periodo de enero de 2005 a enero de 2007 se han operado 7 pacientes con defectos complejos en la cabeza, cuello y hombro, y se han reconstruido mediante un colgajo extendido vertical de trapecio. Las causas de los defectos fueron: carcinoma epidermoide de mejilla (n = 2), carcinoma epidermoide de labio (n = 1), carcinoma epidermoide de cavidad oral (n = 2), sarcoma de Ewing extraóseo de deltoides derecho (n = 1) y sarcoma no clasificado de hombro (n = 1). Los pacientes tenían un rango de edad de 17 a 80 años.

En el caso del sarcoma de Ewing, la lesión se descubrió un mes antes de la cirugía de resección, obteniendo un tumor de aproximadamente 20 cm de diámetro y 500 g de peso. Todos los carcinomas epidermoides se encontraban en estadio T3 o T4. Ninguno recibió quimioterapia o radioterapia antes

de la cirugía. En todos se utilizó como primera elección el colgajo vertical extendido miocutáneo de trapecio basado en la rama descendente superficial de la arteria cervical transversa, y en un paciente se agregó un injerto de piel de espesor total para cobertura interna. En un paciente se observó recurrencia local del tumor.

Se eligió este colgajo porque es sencillo de diseñar, tiene longitud adecuada y pudo cubrir los defectos por completo en los sitios afectados. En la paciente con sarcoma de Ewing, el colgajo trapecio cubrió totalmente el defecto de 20 cm de diámetro sobre el deltoides sin presentar complicaciones.

Técnica quirúrgica

Es necesario utilizar siempre el Doppler debido a que los vasos cervicales se pueden lesionar durante la disección del cuello, o por radioterapia en pacientes con cáncer y es importante señalar que la lesión de los vasos cervicales transversos contraindica el uso del colgajo trapecio.

El levantamiento del colgajo se realiza con el paciente en posición lateral o en decúbito ventral (*Figura 1*).

En el caso del sarcoma de hombro extraóseo, se hizo resecando el tumor por completo para verificar el tamaño del defecto y después se diseñó el colgajo trapecio del tamaño adecuado (*Figura 2*).

El colgajo se diseñó sobre la arteria cervical transversa con el eje del colgajo a 2 cm de la columna vertebral y el borde medial de la escápula. El punto



Figura 1. Marcado inicial de sitio de sarcoma en el hombro.



Figura 2. Resección de tumoración en el hombro.

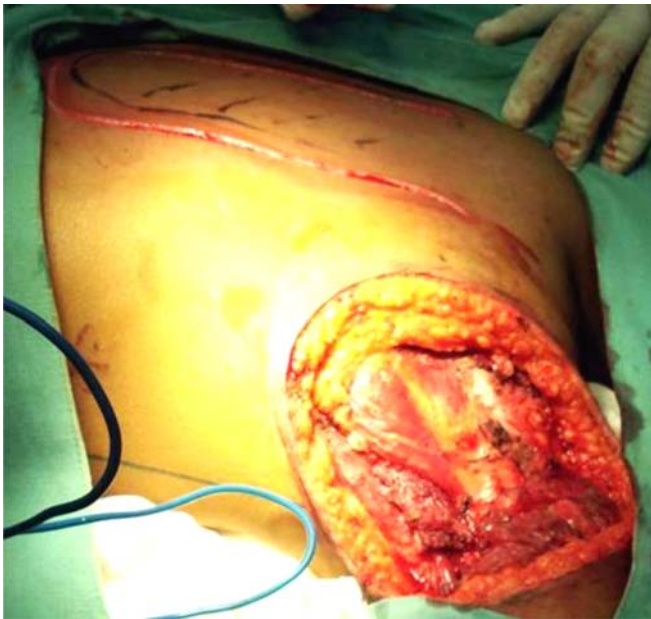


Figura 3. Diseño del colgajo trapecio de 40 x 12 cm.

pivote se localizó en el borde medial de la espina de la escápula para preservar las fibras superiores del trapecio.

En general, el colgajo midió 7 x 34 cm de longitud; en el caso del sarcoma de Ewing, el colgajo fue de 40 cm x 12 cm (*Figura 3*).

La elevación del colgajo comienza en medio del colgajo, de medial a lateral. Después de identificar el músculo trapecio, se seccionan las fibras mediales; la



Figura 4. Elevación del colgajo, de medial a lateral. Se incluyen la arteria y vena cervical transversa, identificándose sobre la fascia profunda por debajo del trapecio.

arteria y vena cervical transversa se identifican sobre la fascia profunda por debajo del trapecio, misma que se debe incluir en el colgajo. La arteria escapular dorsal se divide a nivel de los romboides (*Figura 4*). El borde caudal del colgajo se puede extender hasta 15 centímetros por debajo del nivel del músculo, obteniendo un colgajo bien vascularizado y de longitud considerable, con un arco de rotación amplio que puede alcanzar a cubrir el tercio proximal del húmero (*Figura 5*). El área donadora se cierra en forma primaria. En el caso del colgajo para el sarcoma de Ewing, se realizó la transposición del colgajo dorsal ancho para cierre primario de la parte superior del colgajo (*Figura 6*).

CASO CLÍNICO

Se trata de paciente del sexo femenino, de 17 años de edad, con diagnóstico de sarcoma de Ewing extraóseo de 20 cm de diámetro, que evolucionó rápidamente después de haber practicado una biopsia. El tumor estaba localizado en el borde posterior del hombro derecho, sobre el músculo deltoides. Fue sometida a resección total del tumor dejando un defecto aproximado de 20 x 20 cm. El estudio histológico reportó un sarcoma moderadamente diferenciado, con bordes li-



Figura 5. El borde caudal se extiende hasta 15 cm con un arco de rotación amplio que cubre el tercio proximal del húmero.

bres de tumor. La cirugía se complementó con quimioterapia postoperatoria a base de vincristina, adriamicina y ciclofosfamida, por cuatro ciclos, así como radioterapia convencional. No se presentaron complicaciones postoperatorias. La paciente presentó debilidad muscular de la región del hombro, con escápula alada y hombro caído. La cicatriz del sitio donador fue aceptable, con una pequeña zona de epidermólisis en la porción más alta de la cicatriz. El pronóstico funcional a largo plazo fue regular, y el estético adecuado.

DISCUSIÓN

Basándose en el conocimiento anatómico se pueden realizar cuatro tipos de colgajos de trapecio, de acuerdo con su irrigación, en:⁷ superior, lateral en isla, vertical, e inferior, y pueden ser musculares o miocutáneos.

En 1977, Mc-Craw y colaboradores definieron el territorio cutáneo del colgajo trapecio y el primer colgajo miocutáneo lo realizó Demergasso y Piazza, en 1979.⁸ Panje⁹ lo popularizó al describir la anatomía y sus aplicaciones en detalle. En 1980, Mathes y Nahai¹⁰ describieron el colgajo vertical miocutáneo.



Figura 6. Transposición del colgajo dorsal ancho para cierre primario.

El músculo trapecio y la piel que lo recubre reciben su irrigación por la arteria dorsal escapular en la porción alta de la escápula y en la porción posterior o baja. El colgajo se puede extender de 10 a 15 cm por debajo de la espina escapular, hasta T-7, basándose en la cervical transversa, y se puede aumentar hasta 38 ó 40 cm la longitud total del colgajo, dejando con vascularidad al azar hasta 15 cm por debajo de la espina de la escápula, sin que exista sufrimiento vascular.¹¹⁻¹³

Este colgajo es más seguro y fácil de realizar que el pectoral mayor, incluso con menos complicaciones, según Urken. Tiene un amplio arco de rotación con un pedículo delgado que permite la transposición, y es muy moldeable.¹⁴

La zona donadora tiene una adecuada cicatrización, e incluso se puede realizar de forma libre. Es un colgajo versátil con el que se pueden diseñar tantos colgajos como pedículos tiene: puede estar basado en superior, isla, vertical o bilobulado.¹⁵

CONCLUSIONES

El colgajo vertical miocutáneo extendido de trapecio es una adecuada opción para la cobertura de defectos por sarcoma de Ewing extraóseo del hombro, así como para cobertura de cabeza y cuello. Es seguro y fácil de trazar como el dorsal ancho y pectoral mayor, y tiene pocas complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Nedeia AE, DeLaney TF. Sarcoma and skin radiation oncology. *Hematol Oncol Clin North Am* 2006; 20(2): 401-429.
2. Gaboriau HP, Murakami CS. Skin anatomy and flap physiology. *Otolaryngol Clin North Am* 2001; 34(3): 555-569.
3. Mathes SJ, Nahai F. *Clinical Atlas of Muscle and Musculocutaneous Flaps*. St. Louis, Mo.: Mosby 1979: 396.
4. Rosen HM. The extended trapezius musculocutaneous flap for cranio-orbital facial reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1985; 75: 318-325.
5. Miller JL Jr. Muscles of the chest wall. *Thorac Surg Clin* 2007; 17(4): 463-472.
6. Taylor GI, Palmer JH. The vascular territories (angiosomes) of the body: Experimental study and clinical applications. *Br J Plast Surg* 1987; 40: 113.
7. Yang D, Morris SF. Trapezius muscle: Anatomic basis for flap design. *Ann Plast Surg* 1998; 41: 52.
8. Demergasso F, Piazza MV. Trapezius myocutaneous flap in the reconstructive surgery for head and neck cancer. *Am J Surg* 1979; 138: 533-535.
9. Panje W. Myocutaneous trapezius flap. *Head Neck Surg* 1980; 2: 206-209.
10. Mathes SJ, Nahai F. Muscle flap transposition with function preservation: Technical and clinical considerations. *Plast Reconstr Surg* 1980; 66: 242-249.
11. Urken ML, Naidu RK, Lawson W, Biller HF. The lower trapezius island musculocutaneous flap revisited. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 117: 502.
12. Lynch JR, Hansen JE, Chaffoo R, Seyfer AE. The lower trapezius musculocutaneous flap revisited: Versatile coverage for complicated wounds to the posterior cervical and occipital regions based on the deep branch of the transverse cervical artery. *Plast Reconstr Surg* 2002; 109: 444-449.
13. Fadul D. Advanced modalities for the imaging of sarcoma. *Surg Clin North Am* 2008; 88(3): 521-553.
14. DeLaney TF, Spiro IJ, Suit HD et al. Neoadjuvant chemotherapy and radiotherapy for large extremity soft-tissue sarcomas. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003; 56: 1117-1127.
15. Tan KC, Tan BK. Extended lower trapezius island myocutaneous flap: A fasciomyocutaneous flap based on the dorsal scapular artery. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 1758.

Dirección para correspondencia:

Dr. Miguel Ángel Bretón

Av. Politécnico Nacional Núm. 5160, colonia

Magdalena de las Salinas

07760 México, D.F.

Correo electrónico: mbretong@prodigy.net.mx