

Sarcoma de Ewing extraóseo: reconstrucción con colgajo de trapecio

Miguel Ángel Bretón Gutiérrez,* Denisse Hernández Cervantes,**
José Jorge Celio Mancera,*** Alfredo Lima Romero*

RESUMEN

Introducción. 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 deltopectoral siendo limitados por tener pedículos lejanos al hombro. Sin embargo, el colgajo vertical de trapecio es un colgajo que permite cubrir tan lejos como hasta el tercio superior del húmero con mínima morbilidad en la región donadora. **Objetivo.** Presentar un caso de sarcoma de Ewing extraóseo de región deltoidea, tratado con resección quirúrgica amplia. **Material y métodos.** Durante el periodo de enero de 2005 a enero de 2007 se han operado de defectos complejos en cabeza, cuello y hombro siete pacientes con edad entre 17 y 80 años. Las causas fueron: carcinoma epidermoide de mejilla (n = 2), de labio (n = 1), de cavidad oral (n = 2) y Sarcoma de Ewing extraóseo de deltoides derecho (n = 1) y no clasificado de hombro (n = 1). **Resultados.** En todos los pacientes se utilizó colgajo vertical extendido miocutáneo y sólo un paciente requirió un injerto de piel. **Conclusión.** El colgajo vertical de trapecio miocutáneo extendido es una técnica quirúrgica viable para la cobertura de los defectos por Sarcoma de Ewing extraóseo de hombro, cabeza y cuello.

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

ABSTRACT

Introduction. The Ewing's sarcoma is a rare bone cancer that occurs more frequently in pelvis, leg, humerus. It is treated with radical resection and immediate reconstruction is valued with flaps, being the most commonly used flap pectoral and deltopectoral being constrained by having to shoulder pedicles distant. However, the flap vertical trapezius is a cover flap that allows up as far as the upper third of the humerus with minimal morbidity donor in the region. **Objective.** To present a case of extraosseous Ewing's sarcoma of deltoid region treated with surgical wide resection. **Material and methods.** During the period from January, 2005 to January, 2007 seven patients with age between 17 and 80 years have had an operation on complex defects of the head, neck and shoulder. The reasons were: epidermoid carcinoma of cheek (n = 2), of lip (n = 1), of oral cavity (n = 2) and extraosseous Ewing's sarcoma of right deltoid (n = 1) and not classified of shoulder (n = 1). **Results.** In all the patients flap vertical trapezius was use and only one patient needed a skin graft. **Conclusion.** The flap vertical trapezius is a surgical viable technique for the coverage of the defects for extraosseous Ewing's sarcoma of shoulder, head and neck.

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 miembros inferiores de adolescentes y en niños donde son más severos.

El sarcoma de Ewing (*neuroectodérmico*) es un cáncer de hueso raro que 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 es tratada frecuentemente de forma multidisciplinaria que incluye radioterapia, quimioterapia y cirugía con resecciones tumorales amplias.

Sin embargo, a pesar de la cirugía tan cruenta la recurrencia local o la falla de métodos reconstructivos es un problema que ocurre frecuentemente.

Es así que la reparación sucesiva enmascara 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 generalmente se encuentran desnutridos.

Colgajos locales o regionales como los de cabeza y cuello tienen limitaciones respecto del tamaño y longitud y

* Médico Adscrito al Servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva, Hospital Juárez de México.

** Residente de 3er año de Cirugía General, Hospital Juárez de México.

*** Jefe de Servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva, Hospital Juárez de México.

frecuentemente los pedículos son sacrificados durante la resección tumoral.²

El colgajo de músculo pectoral y deltopectoral tienen pedículos lejanos al hombro y ocasionan un déficit funcional importante además del componente estético.

En general se utilizan durante la primera cirugía como colgajos de elección para los tumores de hombro. Sin embargo, con la radioterapia se limita la distancia a trasponer y la longitud del colgajo.

En estos casos los colgajos libres también son problemáticos debido a la frágil vascularidad aunado a la morbilidad resultante.² Por lo cual los métodos conservadores de reconstrucción con colgajos regionales pueden ser útiles.

El colgajo vertical de trapecio miocutáneo puede ser considerado como un colgajo de salvamento en cabeza y cuello; sin embargo, para hombro ha demostrado tener una cualidad excepcional: permite cubrir tan lejos como hasta el tercio superior del húmero con mínima morbilidad en la región donadora.³

Es un colgajo sencillo 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 en todas las vértebras torácicas, de ahí se dirige a la espina de la escápula, al acromion 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 va 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

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

PACIENTES Y MÉTODOS

Durante el período de enero de 2005 a enero de 2007 se han operado siete pacientes con defectos complejos en cabeza y cuello, así como hombro. Y se han reconstruido con colgajo vertical de trapecio extendido.

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) y sarcoma de Ewing extraóseo de deltoides derecho (n = 1), además de un sarcoma no clasificado de hombro (n = 1).

Los pacientes estaban en el rango de entre 17 y 80 años de edad. En todos se utilizó como primer colgajo. En un paciente se agregó un injerto de piel de espesor total para cobertura interna.

En el caso del sarcoma de Ewing se descubrió la lesión un mes previo a la cirugía de resección, obteniendo un tumor de aproximadamente 20 cm de diámetro y 500 g de peso aproximado.

Todos los carcinomas epidermoides se encontraban en estadio T3 o T4. Ninguno recibió quimioterapia o radioterapia antes de la cirugía.

En un paciente se observó recurrencia local. En todos se realizó el colgajo vertical extendido miocutáneo basado en la rama descendente superficial de la arteria cervical transversa.

Se escogió 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

Siempre es necesario utilizar el Doppler debido a que los vasos cervicales pueden ser lesionados durante la disección de cuello o por radioterapia en pacientes con cáncer.

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 decúbito ventral (Figura 1).

En el caso del sarcoma de hombro extraóseo, se realizó resecando el tumor por completo para verificar el tamaño



Figura 1. Marcaje inicial del sitio de sarcoma en hombro.



Figura 2. Resección de tumoración en hombro.



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



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

del defecto y posteriormente diseñando el colgajo trapecio de tamaño adecuado (Figura 2).

El colgajo se diseña 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 ancho del colgajo fue de 12 cm, el punto pivote se localizó en el borde medial de la espina de la escápula para preservar las fibras superiores del trapecio.

Generalmente se diseña un colgajo de 7 x 34 cm de longitud, en el caso del sarcoma de Ewing el colgajo midió 40 x 12 cm (Figura 3).



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



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

La elevación del colgajo comienza en el medio del colgajo de medial a lateral. Después de identificar el músculo trapecio, las fibras mediales son cortadas. La arteria y vena cervical transversa se identifican sobre la fascia profunda bajo el trapecio y debe ser incluida 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 cm 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 de forma primaria, en el caso del colgajo para el sarcoma de Ewing se realizó la transposición del colgajo dorsal ancho para cierre primario en la parte superior del colgajo (Figura 6).

REPORTE DEL CASO

Se trata de una paciente de 17 años, con diagnóstico de un sarcoma de Ewing extraóseo de 20 cm de diámetro, que evolucionó rápidamente después de 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 de aproximadamente 20 x 20 cm.

El estudio histológico demostró un sarcoma moderadamente diferenciado, con bordes libres de tumor; se complementó la cirugía con quimioterapia postoperatoria a base de vincristina, adriamicina y ciclofosfamida por 4 ciclos y 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 estético adecuado.

DISCUSIÓN

Se pueden realizar en base al conocimiento anatómico cuatro tipos de colgajos de trapecio:⁷

1. Basándolos según su irrigación de modo superior
2. Lateral en isla
3. Vertical
4. Inferior (pueden ser musculares o miocutáneos)

En 1977, Mc-Craw y cols. definieron el territorio cutáneo del colgajo trapecio y el primer colgajo miocutáneo fue realizado por Demergasso y Piazza in 1979.⁸

Panje⁹ lo populariza al describir la anatomía y sus aplicaciones en detalle. En 1980 Mathes y Nahai describen el colgajo vertical miocutáneo.¹⁰

El músculo trapecio y su piel que lo recubre reciben irrigación por la arteria dorsal escapular en la porción alta de la escápula y en la porción posterior o baja se puede extender el colgajo de 10 a 15 cm bajo la espina escapular hasta T7 basado en la cervical transversa se puede incrementar hasta 38 o 40 cm de longitud total del colgajo. Dejando con vascularidad al azar hasta 15 cm por debajo de la espina de la escápula sin sufririmento 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 maleable.¹⁴

La zona donadora tiene una adecuada cicatrización y puede ser incluso realizado de forma libre.

Es un colgajo versátil con el que se pueden diseñar tantos colgajos como pedículos tiene: puede ser basado superior, en isla, vertical o bilobulado.¹⁵

CONCLUSIONES

El colgajo vertical de trapecio miocutáneo extendido es una adecuada opción para cobertura de defectos por sarcoma de Ewing extraóseo de hombro. Así como para cobertura de cabeza y cuello. Es seguro y no tan difícil de trazar como el dorsal ancho y pectoral mayor y tiene pocas complicaciones.

REFERENCIAS

1. Nedeia AE, DeLaney TF. Sarcoma and skin radiation oncology. *Hematol Oncol Clin North Am* 2006; 20(2): 401-29.
2. Gaboriau HP, Murakami CS. Skin anatomy and flap physiology. *Otolaryngol Clin North Am* 2001; 34(3): 555-69.
3. Mathes SJ, Nahai F. *Clinical Atlas of Muscle and Musculocutaneous Flaps*. St. Louis, Mo.: Mosby; 1979, Vol. 114, No. 2, p. 396.
4. Rosen HM. The extended trapezius musculocutaneous flap for cranio-orbital facial reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1985; 75: 318-25.
5. Miller JL Jr. Muscles of the chest wall. *Thorac Surg Clin* 2007; 17(4): 463-72.
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: 533-5.
9. Panje W. Myocutaneous trapezius flap. *Head Neck Surg* 1980; 2: 206-9.
10. Mathes SJ, Nahai F. Muscle flap transposition with function preservation: Technical and clinical considerations. *Plast Reconstr Surg* 1980; 66: 242-9.
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 posteriorcervical and occipital regions based on the deep branch of the transverse cervical artery. *Plast Reconstr Surg* 2002; 109: 444-9.
13. Fadul D. Advanced Modalities for the imaging of sarcoma. *Surg Clin North Am* 2008; 88(3): 521-53.
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: 1117-27.
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.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Miguel Ángel Bretón Gutiérrez
Servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva
Hospital Juárez de México
Av. Instituto Politécnico Nacional 5160
Col. Magdalena de las Salinas
C.P. 07760, México, D.F.
Tel.: 5747-7560
Correo electrónico: mbretong@prodigy.net.mx