

Tratamiento de úlceras por presión con colgajos de perforantes locales de diseño libre, en el Hospital General de México

Dr. Raymundo Priego Blancas,* Dr. Armando Serrano González-Rubio,** Dra. Anabel Villanueva Martínez,***
 Dr. José Luis Haddad Tame*

RESUMEN

El tratamiento de elección de las úlceras por presión han sido los colgajos musculocutáneos. Proponemos el uso de colgajos de perforantes como primera opción, o en pacientes con múltiples cirugías previas y limitadas opciones de reconstrucción. Este estudio incluyó a 22 pacientes (20 hombres y 2 mujeres), de 18 a 65 años de edad, con diagnóstico de úlceras por presión tratados con colgajos de perforantes de diseño libre en el Hospital General de México. La profundidad de las úlceras fue Grado III en 63.63% y Grado IV en 31.81%. El número de perforantes identificadas fue de seis en la región sacra, tres en la trocántérica y cinco en la región isquiática. El tiempo de estancia intrahospitalaria fue de 1 a 12 días. Las complicaciones fueron hematoma, seroma y dehiscencia en 4.54% de los casos. A tres años de seguimiento no se presentó recidiva de la úlcera. El uso de colgajos de perforantes de libre diseño para cerrar úlceras por presión es una excelente opción, provee de tejido bien vascularizado en cantidad suficiente, y permite diseñar islas cutáneas que no afectan los colgajos musculocutáneos clásicos. Los colgajos de perforantes permiten extender las opciones reconstructivas y en casos con múltiples cirugías previas, ofrecen opciones sencillas para úlceras complejas.

Palabras clave: Úlceras por presión, colgajos de perforantes, colgajos de diseño libre.

SUMMARY

The treatment of choice for pressure ulcers has been musculocutaneous flaps. We propose the use of perforating flaps as a first option, or in patients with multiple previous surgeries and limited options for reconstruction. This study included 22 patients, 20 men and 2 women, aged between 18 and 65, with diagnosis of pressure sores treated with free design perforating flaps in the General Hospital of Mexico. The depth of the ulcers was grade III in 63.63% and grade IV in 31.81%. The number of identified perforating flaps was 6 in the sacral region, 3 in the trochanteric and 5 in the sciatic region. Hospital stay was 1 to 12 days. The complications were haematoma, seroma and dehiscence in 4.54% of the cases. Relapse of the ulcer was not present within three years of follow-up. The use of free design perforating flaps to close pressure ulcers is an excellent choice, provides well vascularized tissue, in sufficient quantity and it allows the design of skin islands that do not affect classic musculocutaneous flaps. The perforating flaps allow the reconstructive options to be extended and in cases with multiple previous surgeries offer simple options for complex ulcers.

Key words: Pressure ulcers, perforator flaps, free style flaps.

* Médico adscrito al Servicio de Cirugía Plástica del Hospital General de México.

** Médico especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva.

*** Médico residente de la especialidad de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México.

INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión son una patología común en el medio hospitalario. Sus sitios de localización más frecuente son la región isquiática en 28%, trocantérica en 19% y sacra en 17%. Los factores predisponentes son la presión continua, edema, infección, espasticidad, incontinencia, humedad, desnutrición y alteraciones del sensorio. La recurrencia de úlceras por presión en estos pacientes excede 50% a largo plazo. Tienen una incidencia de 10.8% en instalaciones que tratan patologías agudas, mientras que en instituciones que atienden patologías crónicas, la incidencia es de hasta 50%.^{1,2}

El objetivo de la reconstrucción es proveer una adecuada cubierta cutánea del área cruenta. Aunque el músculo es más sensible a la isquemia que otros tejidos, su uso en la reconstrucción de las úlceras de presión tiene como objetivo llenar el espacio muerto y proveer mayor irrigación a los tejidos de la zona afectada. Se han descrito múltiples diseños de colgajos musculocutáneos para el cierre de úlceras.³⁻¹⁰

Kroll y Rosenfield,¹¹ en 1988, describieron el uso de colgajos de perforantes como opción de tratamiento de defectos bajos de la línea media posterior con colgajos de perforantes paraespinales y parasacrales.¹¹ Mazakazu y cols, describieron el uso de colgajos de perforantes para cubrir defectos lumbosacros por la buena irrigación de los mismos. No utilizan músculo, evitan alteraciones de la marcha en pacientes que sí deambulan y dejan al músculo como una opción adicional de tratamiento en caso de que se presenten recidivas.¹²

El uso de los colgajos de perforantes de diseño libre para la cobertura de estas úlceras le permite al cirujano alargar la disponibilidad de tejidos y las opciones reconstructivas. Estos colgajos en particular tienen la gran ventaja de que el pedículo en el que se basan es variable y dependerá de las características de cada paciente.¹³⁻¹⁵ Al diseñarlos y rotarlos preservando las perforantes, se pueden reutilizar con un nuevo avance en caso de que se presenten recidivas, pudiendo tratar con este método úlceras sacras, isquiáticas y trocantéricas.

El objetivo de este trabajo es demostrar que los colgajos de perforantes se pueden emplear como primera opción para el cierre de úlceras por presión y en los casos con múltiples cirugías previas se pueden utilizar como una opción segura para resolver esta patología.

MATERIAL Y MÉTODO

Se diseñó un estudio longitudinal descriptivo y prospectivo que incluyó a 22 pacientes con un rango de

edad de 18 a 65 años; 20 hombres y 2 mujeres, con úlceras por presión tratados en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México, entre febrero y diciembre de 2007. Se dio seguimiento de tres años en todos los casos.

Las variables evaluadas fueron: localización de la úlcera, tipo de úlcera de acuerdo con la clasificación de Shea,¹³ colgajo seleccionado para el cierre, número de procedimientos quirúrgicos realizados para el cierre de la úlcera, complicaciones, días de estancia intrahospitalaria, número de perforantes alrededor de la úlcera, tamaño de la isla cutánea, espesor del colgajo, evolución del colgajo con llenado capilar y Doppler percutáneo.

Todos los pacientes otorgaron su consentimiento informado para ser parte del estudio y para los procedimientos quirúrgicos realizados. Se utilizó estadística descriptiva.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Los colgajos empleados para el cierre de úlceras se diseñan en torno a las perforantes que rodean la úlcera. Se empleó un Doppler marca Grafcoâ, modelo 4070 con transductor de 12 mHz para localizar y marcar las arterias perforantes alrededor de las úlceras. Una vez localizadas las perforantes se diseña el colgajo para que tenga la extensión y volumen suficientes para cubrir y llenar la úlcera y las cicatrices resultantes estén lejos de las zonas de presión y de los territorios de las islas de colgajos musculocutáneos. La disección y transferencia del colgajo se realiza sin variaciones a las técnicas convencionales para colgajos de perforantes.

RESULTADOS

La localización de las úlceras en los hombres fue trocantérica en 10, isquiática en 8 y sacra en 4. En las mujeres la úlcera fue sacra.

El tipo de úlcera de acuerdo con la clasificación de Shea fue: Grado I en ningún caso; Grado II en uno (4.54%); Grado III en 14 (63.63%), y Grado IV en 7 (31.81%).

El número de perforantes identificadas en todos los casos fue, en la región sacra de 6, en la trocantérica de 3, y en la isquiática de 5.

El número de perforantes utilizadas fue de 3 en un caso de úlcera trocantérica, de 2 en un caso de úlcera sacra y de 2 en un caso de úlcera isquiática. En el resto de casos los colgajos se basaron en una perforante.

En todos los casos se emplearon colgajos de perforantes de diseño libre basados en las perforantes loca-

lizadas alrededor de las úlceras. Los colgajos se trazaron para no afectar las islas cutáneas de los colgajos musculocutáneos del área afectada. En los casos de pacientes con múltiples cirugías previas se diseñaron los colgajos entre las cicatrices quirúrgicas.

El tiempo de estancia intrahospitalaria fue de 1 a 12 días, con una media de 4 y una desviación estándar de 4.03.

Las complicaciones que se presentaron (22.72%), fueron hematoma en uno (4.54%), seroma en uno, dehiscencia del colgajo en uno, dehiscencia en área donadora en uno y pérdida parcial del colgajo en uno. La pérdida parcial del colgajo fue secundaria a necrosis

de la punta del mismo por un hematoma y dehiscencia del cierre de la úlcera. Se trató con resección del tejido necrótico y nuevo avance del colgajo sin otras complicaciones. Las dehiscencias se trataron con cierre directo.

El seguimiento de los casos fue de tres años, sin que se presentara recidiva de la úlcera por presión en el sitio tratado con colgajo de perforantes. En 16 casos (72.72%) no hubo nuevas úlceras y en seis (27.27%) hubo úlceras en diferentes localizaciones a las tratadas en este estudio.

Presentamos tres casos que ejemplifican las úlceras por presión tratadas con colgajos de perforantes.



Figura 1. Úlcera trocantérica derecha.



Figura 2. Identificación de las perforantes locales con Doppler.

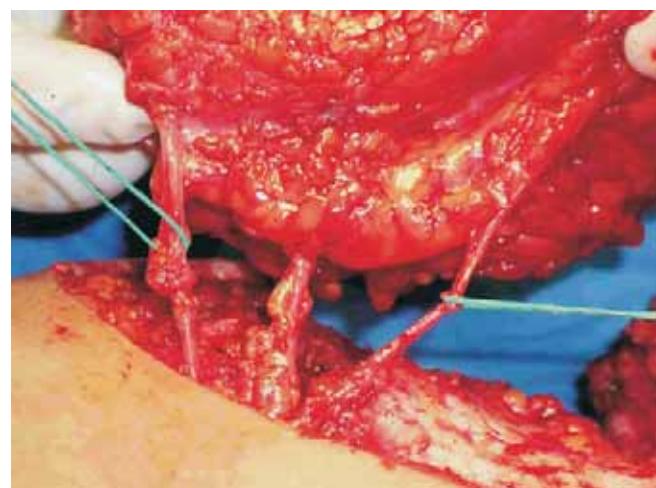


Figura 3. Disección e identificación de las perforantes.



Figura 4. Resultado postoperatorio a tres meses.

Caso 1. Paciente del sexo masculino de 39 años de edad con sección medular por accidente automovilístico con parálisis espástica. Presenta úlcera trocantérica derecha de ocho meses de evolución. En un tiempo quirúrgico se realizó resección de la bursa y se rotó un colgajo de perforantes de la superficie lateral del muslo con tres perforantes útiles. Se injertó parte del área donadora (*Figuras 1 a 4*).

Caso 2. Paciente del sexo masculino de 65 años de edad con sección medular por metástasis de carcinoma primario no identificado. Presenta úlcera en la región sacra. Se rotó un colgajo de perforantes lumbares y se hizo cierre primario del área donadora (*Figuras 5 y 6*).



Figura 5. Úlcera sacra con perforantes lumbares identificadas.



Figura 6. Resultado postoperatorio inmediato.

Caso 3. Paciente del sexo masculino de 28 años de edad con sección medular secundaria con herida por proyectil de arma de fuego y parálisis espástica. Presenta úlcera isquiática derecha, Grado IV, que se manejó con resección de la bursa y rotación de un colgajo de perforantes de la región glútea (*Figuras 7 a 10*).



Figura 7. Úlcera isquiática derecha.



Figura 8. Identificación de las perforantes locales con Dópler.

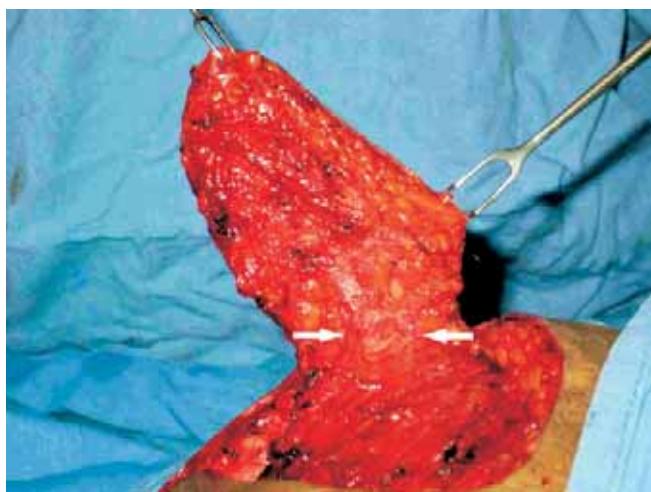


Figura 9. Disección e identificación transoperatoria de las perforantes locales.



Figura 10. Resultado postoperatorio inmediato.

DISCUSIÓN

El manejo de las úlceras de presión es un reto frecuente para el cirujano plástico reconstructivo, debido al gran número de recidivas y a la limitación en la disponibilidad de tejidos. El uso de colgajos musculares y musculocutáneos ha demostrado su utilidad en el tratamiento de esta patología; aportan un adecuado flujo sanguíneo al área cruenta de la úlcera y gran cantidad de tejido. Sin embargo, el número de colgajos musculocutáneos de que se dispone es limitado y por la extensión y diseño de los mismos limitan las opciones quirúrgicas por la localización de las cicatrices previas. Debido a la elevada recurrencia de las úlceras por presión, debemos intentar ampliar las opciones reconstructivas para esta patología.

Con el desarrollo de los colgajos de perforantes se han ampliado las opciones reconstructivas para todo el cuerpo. Se pueden realizar colgajos de perforantes en cualquier parte del cuerpo donde existan perforantes. Este tipo de colgajos ofrece una adecuada cobertura para las úlceras de presión, aportan cantidades adecuadas de tejido, su irrigación es segura y se pueden adaptar al contorno y profundidad de la úlcera, y son resistentes a largo plazo al trauma crónico. El grosor de los colgajos se puede aumentar al desepitelizar y plegar el colgajo sobre sí mismo, lo cual proporciona un adecuado volumen y cubierta cutánea de características idóneas. Una de las premisas importantes en el tratamiento de las úlceras de presión, es que cuando se planea su tratamiento se debe intentar reconstruirlas con tejidos locales. Es importante

mencionar que 12 de los casos tratados con colgajos de perforantes ya habían sido tratados con múltiples colgajos musculares y la única opción de tratamiento viable era la realización de colgajos de perforantes locales de diseño libre.

Las complicaciones que se presentaron fueron hematoma, seroma, dehiscencia del colgajo, o del área donadora y pérdida parcial del colgajo, son similares a las reportadas para los colgajos musculocutáneos. La pérdida parcial del colgajo se presentó en el mismo caso del hematoma y la dehiscencia del colgajo.

En el seguimiento de los casos de este estudio a tres años no se presentó recidiva de la úlcera tratada con colgajos de perforantes. Sin embargo, en 28% de los casos de nuestra serie se presentaron úlceras en otras localizaciones.

CONCLUSIONES

Los colgajos de perforantes locales son una alternativa útil en el tratamiento de las úlceras de presión, como uno de los procedimientos reconstructivos iniciales o cuando ya no se dispone de colgajos musculares para el tratamiento de esta patología; el único requisito para poder realizar uno de estos colgajos es que exista una perforante local identificable por Doppler. Ofrecen una adecuada cobertura de las úlceras por presión, con tejido bien vascularizado, en adecuada cantidad y se pueden diseñar de manera tridimensional para adaptarlos al tamaño y profundidad de la úlcera. Los colgajos de perforantes de diseño libre, permiten al cirujano tener una opción adicional de tratamiento para el manejo de esta patología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Foster R. Pressure sores. In: Mathes SJ. *Plastic Surgery*. 2nd Ed., Philadelphia: Saunders Elsevier 2006; VI: 1317-1353.
2. Mancoll J, Phillips L. Pressure Sores. In: Achauer BM, Eriksson E. *Plastic Surgery Indications, Operations and outcome*. 1st edition, St Louis, Mosby, 2000; 1: 447-462.
3. Coskunfirat K, Ozgentas E. Gluteal perforator flaps for coverage of pressure sores at various locations. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113 (7): 2012-2017.
4. Ger R, Levine S. The management of decubitus ulcers by muscle transposition. An 8-year review. *Plast Reconstr Surg* 1976; 58(4): 419-428.
5. Koshima I, Moriguchi T, Soeda S, Kawata S, Ohta S, Ikeda A. The gluteal perforator-based flap for repair of sacral pressure sores. *Plast Reconstr Surg* 1993; 91(4): 678-683.
6. Ichioka S, Okabe K, Tsuji S, Ohura N, Nakatsuka T. Distal perforator-based fasciocutaneous V-Y flap for treatment of sacral pressure ulcers. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(4): 906-909.
7. Ishida L, Munhoz A, Montag E et al. Tensor fasciae latae perforator flap: minimizing donor-site morbidity in the treatment of trochanteric pressure sores. *Plast Reconstr Surg* 2005; 116(5): 1346-1352.
8. Koshima I, Urushibara K, Inagawa K, Moriguchi T. Free tensor fascia latae perforator flap for the reconstruction of defects in the extremities. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107(7): 1759-1765.
9. Erçöken A, Apaydin I, Emiroglu M et al. Island V-Y tensor fascia latae fasciocutaneous flap for coverage of trochanteric pressure sores. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102(5): 1524-1531.
10. Wong C, Tan B, Song C. The perforator-sparing buttock rotation flap for coverage of pressure sores. *Plast Reconstr Surg* 2007; 119(4): 1259-1266.
11. Kroll S, Rosenfield L. Perforator-based flaps for low posterior midline defects. *Plast Reconstr Surg* 1988; 81(4): 561-566.
12. Masakazu A, Mae O, Yuuzaburo N, Kenji A. Perforator-based flap for coverage of lumbosacral defects. *Plast Reconstr Surg* 1997; 101(4): 987-991.
13. Shea JD. Pressure sores: classification and management. *Clin Orthop Relat Res* 1975; 112: 89-100.
14. Ahmadzadeh R, Bergeron L, Tang M, Morris S. The superior and inferior gluteal artery perforator flaps. *Plast Reconstr Surg* 2007; 120(6): 1551-1556.
15. Wei F, Jain V, Suominen S, Chen H. Confusion among perforator flaps: what is a true perforator flap? *Plast Reconstr Surg* 2001; 107(3): 874-876.

Dirección para correspondencia:

Dr. Raymundo Priego Blancas.
Hospital Ángeles del Pedregal
Av. Periférico Sur 3697 C-737,
Colonia Héroes de Padierna
10760 México, D.F.
E-mail: raypriego@gmail.com