

COLGAJO RADIAL A PEDÍCULO DISTAL

RADIAL FLAP TO DISTAL PEDICLE

*José Hernando Sandoval Pérez¹, **Bruno Balmelli², **Derliz Mussi², **José Canese²

RESUMEN

El colgajo radial, es un colgajo fasciocutáneo tipo II según Mathes y Nahai, de gran versatilidad gracias a su irrigación principal por la arteria radial y a sus pedículos menores, ofrece una amplia variedad de alternativas frente a la reconstrucción. Presentamos el caso de un paciente joven con pérdida de sustancia en mano derecha por pirotecnia. El objetivo del trabajo consiste en describir la técnica utilizada.

Palabras clave: colgajo radial, colgajo fasciocutáneo.

ABSTRACT

The radial flap, is a type II fasciocutaneous flap according to Mathes and Nahai, of great versatility thanks to its main irrigation by the radial artery and its minor pedicles, it offers a wide variety of alternatives to reconstruction. We present the case of a young patient with loss of substance in the right hand by pyrotechnics. The objective of the work is to describe the technique used.

Keywords: radial flap, fasciocutaneous flap.

INTRODUCCIÓN

El colgajo radial fue realizado por primera vez el 29 de marzo de 1979 como colgajo libre para cobertura de mano, en el Departamento de Cirugía del Hospital General de Shenyang en China. La primera publicación acerca de este colgajo apareció en el "National Medical Journal of China" en 1981.

Hecho que lo mantuvo aislado del mundo occidental durante casi 16 años en que recién se logra publicar "traducido" en el British Journal of Plastic Surgery del año 1997⁽¹⁾; a partir de ese momento se da a conocer a nivel mundial con una rápida aceptación, convirtiéndose en el "caballito de batalla" utilizado por distintos especialistas para la reconstrucción de múltiples y variados defectos. En la actualidad es ampliamente conocido como "colgajo chino". Claramente podemos ver que, desde su introducción, el colgajo radial ha demostrado ser una herramienta tremendamente versátil, que nos permite incorporar piel, huesos, tendones, nervio y músculo para reparar lesiones complejas, con flujo directo, retrógrado o en forma libre dependiendo del

defecto a cubrir, permitiéndonos así una amplia gama de alternativas en reconstrucción.

OBJETIVO

Ilustrar con un caso clínico el aporte del colgajo radial a pedículo distal en cirugía de reconstrucción de mano.

MATERIALES Y MÉTODOS

Paciente de sexo masculino de 24 años de edad, que consultó en el Centro Nacional de Quemados y Cirugías Reconstructivas en diciembre del 2018 con diagnóstico de pérdida de sustancia en mano derecha posterior a explosión por pirotecnia.

REPORTE DE CASO

Paciente ingresa por la Urgencias con antecedente de lesión por estallido en cara palmar y dorsal del dedo pulgar posterior a manipulación de pirotecnia. Al examen físico, presentaba una pérdida de sustancia de 10x 5 cm de diámetro, fractura diafisaria de la segunda falange del pulgar y sección del tendón flexor propio del pulgar.

Técnica quirúrgica: la cirugía fue realizada bajo anestesia general, y con torniquete neumático, se realizó la reducción abierta y fijación de la fractura con clavos de Kirshner, tenorraña del flexor propio del pulgar, y para la cobertura del defecto se procedió a un colgajo radial a pedículo distal, se diseñó el colgajo de 10 x 5 cm, incisión en piel y tejido celular subcutáneo teniendo atención con los vasos perforantes y la rama sensitiva del nervio radial, identificación de la arteria radial y la vena cefálica acompañante, se individualizó el pedículo con la isla cutánea hasta el punto de pivote (apófisis estiloides), se retiró el torniquete y se realizó hemostasia adecuada, colocación del colgajo en la zona receptora y cierre con injerto de piel parcial en la zona donante (*Figura 1 al 4*).

Evolución: el paciente presenta buena evolución y es dado de alta al 2° DPO.

1. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Paraguay

2. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Centro Nacional De Quemaduras y Cirugías Reconstructivas (CENQUER). Paraguay

* Residente 3° año de Cirugía Plástica

** Cirujano Plástico

Recibido 01 abril - Aceptado 07 abril

Autor correspondiente: Dr. José Hernando Sandoval Pérez. Email: sandovalperez@hotmail.com



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

DISCUSIÓN

El colgajo radial ha sido desde su aparición una gran herramienta de ayuda en la cirugía reconstructiva, ha logrado mantener su validez a lo largo del tiempo y después de 30 años de su creación, sigue siendo una de las alternativas de cobertura más multifacéticas disponibles. Hemos podido aprender de sus fortalezas y mejorar sus debilidades; destacando entre las ventajas más importantes el hecho de que nos permite utilizar piel, músculos, tendones, tejido adiposo, hueso y nervio según necesidad⁽²⁾, aportando piel fina, sin pelo, de color y textura similares a la piel de la cara y el cuello⁽³⁾. El componente cutáneo del colgajo es ideal para la cobertura de mucosas, ya que con el tiempo termina modificando su epitelio hasta convertirse en mucosa oral y/o nasal⁽⁴⁻⁷⁾, se caracteriza también por ser maleable, flexible y resistente en el tiempo⁽⁵⁾, no tiene contraindicaciones de edad o patologías asociadas⁶ y la zona dadora mantiene su funcionalidad con un acotado compromiso estético y de baja morbilidad. La toma del colgajo es una técnica relativamente simple, se obtiene un "largo" pedículo vascular, de buen diámetro, que permite transferir tejidos a mayor distancia de la zona dadora, sin necesidad de microcirugía⁽²⁾.

Como estudio preoperatorio de factibilidad sólo se utiliza el Test de Allen⁽²⁾, que es un examen clínico realizable al pie de la cama del paciente; consiste en

realizar una isquemia de la extremidad a ser estudiada y así evaluar la perfusión de la mano por sus distintos afluentes en forma separada: con el brazo en alto se debe cerrar y abrir la mano para disminuir el retorno venoso, luego se comprime a nivel de la muñeca el trayecto de las arterias radial y cubital, nuevamente se realiza el cierre y apertura repetido de la mano hasta que se torne pálida y entonces se descomprime el trayecto de la arteria cubital y se evalúa el tiempo en que se logra un adecuado llene capilar de la palma de la mano; si éste es menor a 7 segundos el Test de Allen es positivo (indicando que la perfusión de la mano sí es la adecuada sólo con el flujo de la arteria cubital); si el tiempo de llenado es entre 7-10 segundos, el resultado es dudoso, y si el tiempo supera los 10 segundos, el resultado es

negativo (indica que no se logra una adecuada perfusión distal sólo con el aporte de una de las arterias y que necesita de ambas).

Sin embargo, pese a los grandes logros obtenidos a lo largo de su historia, el colgajo radial ha presentado ciertas desventajas importantes de tener en cuenta a la hora de realizarlo, pero que siendo corregidas adecuadamente permiten que éste siga siendo una gran alternativa de reconstrucción. Uno de los principales puntos en contra son las complicaciones que afectan a la "zona dadora" como la dehiscencia de sutura, la exposición de tendón, el requerir curaciones prolongadas o el déficit estético⁽⁸⁻⁹⁾.

En algunos casos, cuando no se logra un cierre primario (lesiones > 5 cm), se debe tomar un injerto de piel para cubrir a la zona dadora o realizar colgajos

de avance, de rotación, Z plastías, en V-Y o simplemente implementar los sustitutos dérmicos. No hay que olvidar de que este tipo de colgajo debe inevitablemente sacrificar una arteria importante y que, en los casos de realizar el colgajo en un paciente con un Test de Allen no categórico, nos exponemos a una isquemia de la extremidad; el examen no es 100% específico en todos los pacientes, por lo que ante la duda se debe certificar la permeabilidad del pedículo mediante un estudio doppler de la extremidad y en casos puntuales potencialmente una arteriografía^(10,12).

Como hemos podido ver, los beneficios de la utilización de este tipo de colgajo, han superado con creces las dificultades de su utilización; no sólo por la plasticidad de sus tejidos, adaptables a distintas zonas receptoras, lo que le ha valido ser el colgajo de elección para la reconstrucción de cabeza, cuello y extremidad superior; sino también por la seguridad con que este procedimiento resuelve en forma definitiva las lesiones de los pacientes atendidos, manteniendo la vigencia absoluta del colgajo radial.

CONCLUSIÓN

El colgajo radial a pedículo distal puede ser considerado como una herramienta válida en el arsenal terapéutico de las grandes pérdidas de sustancia en la mano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yang GF, Chen PJ, Gao YZ, Liu XY, Li J, Jiang SX, et al. Forearm free skin fl ap transplantation: a report of 56 cases. 1981 Br J Plast Surg 1997; 50: 162-5.
2. Omokawa S, Mizumoto S, Fukui A, Inada Y, Tamai S, et al. Innervated radial thenar flap combined with radial forearm fl ap transfer for thumb reconstruction. Plast Reconstr Surg 2001;107:152-4.
3. Kao HK, Chang KP, Wei FC, Cheng MH. Comparison of the medial sural artery perforator fl ap with the radial forearm fl ap for head and neck reconstructions. Plast Reconstr Surg 2009; 124: 1125-32.
4. Andrades P, Rosenthal EL, Carroll WR, Baranano F, Peters GE. Zygomatic-maxillary buttress reconstruction of midface defects with the osteocutaneous radial forearm free flap. Head Neck 2008; 30:1295-302.
5. Menick FJ, Salibian A. Microvascular repair of heminasal, subtotal, and total nasal defects with a folded radial forearm flap and a full-thickness forehead fl ap. Plast Reconstr Surg. 2011; 127:637-51.
6. Thoma A, Khadaroo R, Grigenas O, Archibald S, Jackson S, Young JE, et al. Oromandibular reconstruction with the radial-forearm osteocutaneous flap: experience with 60 consecutive cases. Plast Reconstr Surg 1999; 104: 368-78.
7. Davidson J, Boyd B, Gullane P, Rotstein L, Freeman, J, Manktelow R, et al. Comparison of the results following oromandibular reconstruction using a radial forearm flap with either radial bone or a reconstruction plate. Plast Reconstr Surg 1991; 88: 201-8.
8. Thoma A, Levis C, Young JE. Oromandibular reconstruction after cancer resection. Clin Plast Surg 2005; 32: 361-75.
9. Talbi M, Stussi JD, Schwenk D, Meley M. Successful radial forearm free flap for facial reconstruction in a 97-year-old patient. Plast Reconstr Surg 2000; 106: 1656-7.
10. Avery CM. Review of the radial free flap: is it still evolving, or is it facing extinction? Part one: soft-tissue radial flap. Br J Oral Maxillofac Surg 2010; 48: 245-52.
11. Avery CM. Review of the radial free fl ap: still evolving or facing extinction? Part two: osteocutaneous radial free flap. Br J Oral Maxillofac Surg 2010; 48: 253-60.
12. Kajikawa A, Ueda K, Mochizuki Y, Katsuragi Y. An objective Allen test using color Doppler echo. Plast Reconstr Surg 2010; 125:82e-85e.