



CASO CLÍNICO

doi: 10.35366/123357



Reconstrucción de pulgar con variante del colgajo en cometa

Thumb reconstruction with a variant of the kite flap

Dr. Manuel Cornish-Estrada,*‡ Dra. Fernán Alejandra Ayala-Ugalde,*§
Dr. Alan Guillermo Zavaleta-Ávila*¶

Palabras clave:

colgajo del dorso del segundo dedo, reconstrucción del pulgar, variante reconstructiva

Keywords:

dorsal index finger flap, thumb reconstruction, reconstructive variant

RESUMEN

El colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal fue descrito en 1960 por Kuhn y Holevitch, quienes utilizaron la piel del dorso de la falange proximal del dedo índice como área donante de colgajos fasciocutáneos. Steve Rocha comentó las indicaciones para realizar un colgajo tipo kite: cobertura de defectos en el dorso del pulgar y cobertura de amputación del pulgar a nivel de la articulación metacarpofalángica. El pedículo está formado por la primera arteria metacarpiana dorsal, la cual tiende a ser una rama terminal de la arteria radial. Este colgajo cuenta con un pedículo vascular constante, la primera arteria metacarpiana dorsal, que varía anatómicamente entre individuos en cuanto a sus ramas terminales y al curso sobre la primera comisura en la mano, pero que está presente en el 100% de los individuos. Se presenta el caso de un hombre de 43 años, quien tuvo una lesión por aplastamiento en el pulgar de la mano derecha, acudiendo a médico particular, quien hizo aseo y cierre de herida, sin presentar mejoría; posteriormente acude a una segunda valoración médica por mala evolución, con aumento de volumen y secreción purulenta. Se realizó una variante del colgajo en cometa, con buenos resultados.

ABSTRACT

The first dorsal metacarpal artery flap was described in 1960 by Kuhn and Holevitch, who used the skin on the back of the proximal phalanx of the index finger as a donor site for fasciocutaneous flaps. Steve Rocha described indications for the kite flap, including coverage of defects on the dorsal thumb and coverage of thumb amputations at the metacarpophalangeal joint level. The pedicle consists of the first dorsal metacarpal artery; typically a terminal branch of the radial artery. This flap has a consistent vascular pedicle; anatomical variations exist among individuals in its terminal branches and course across the first web space; however, it is present in 100% of individuals. We present the case of a 43-year-old man with a crush injury in the right thumb. Initial management included wound cleaning and closure by a private physician. Subsequently, failing to improve, with increased swelling and purulent discharge, he sought further care. A variant of the kite flap was performed with good results.

Abreviaturas:

PAMD = primera arteria metacarpiana dorsal

INTRODUCCIÓN

En lesiones superficiales de la piel, los injertos son una opción viable; cuando hay exposición tendinosa u ósea, los colgajos son la mejor opción reconstructiva.

El pulgar constituye del 40 al 50% de la función manual, dada la capacidad de oposición contra los dedos restantes y la función de pinza.^{1,2} En la reconstrucción del pulgar se busca restaurar posición, sensibilidad, estereognosis y movilidad.³

El colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal (PAMD) fue descrito en 1960 por Kuhn y Holevitch, quienes utilizaron la

Citar como: Cornish-Estrada M, Ayala-Ugalde FA, Zavaleta-Ávila AG. Reconstrucción de pulgar con variante del colgajo en cometa. Cir Plast. 2026; 36 (2): 194-197. <https://dx.doi.org/10.35366/123357>

* Hospital General «Dr. Rubén Leñero». Ciudad de México, México.

ORCID:

‡ 0009-0009-4959-2899

§ 0000-0002-7166-4029

¶ 0009-0000-9517-0982

Recibido: 20 noviembre 2025

Aceptado: 06 abril 2026



piel del dorso de la falange proximal del dedo índice como área donante de colgajos fasciocutáneos.⁴ En 1979, con base en estos detalles anatómicos, Foucher y Braun describieron el *kite flap* o colgajo en cometa, también conocido como *cerf volant flap*.⁵ La publicación original se realizó en francés e inglés, por lo que es conocido como colgajo «*cerf volant*», que traduce «cometa» en francés, y como «*kite flap*», en el idioma inglés.⁶

Steve Rocha comenta las indicaciones para realizar un colgajo tipo *kite*:

1. Cobertura de defectos en el dorso del pulgar.
2. Cobertura de amputación del pulgar a nivel de la articulación metacarpofalángica.⁷

El pedículo está formado por la primera arteria metacarpiana dorsal, la cual tiende a ser una rama terminal de la arteria radial.⁸⁻¹¹ Las arterias metacarpianas dorsales consiguen bifurcarse y dar origen a las arterias digitales dorsales, o pueden anastomosarse con las arterias digitales palmares y llegar hasta la falange media o distal.¹²

El colgajo de PAMD es una opción versátil para la cobertura de defectos en falanges pro-

ximales (primer espacio interdigital) y, sobre todo, para defectos dorsales del primer dedo, con mínima morbilidad del sitio donador; además, provee sensibilidad, longitud, movilidad y resultado estético.¹³ Las ventajas de este colgajo incluyen el aporte de sensibilidad, la constante, anatómica arterial y un tallado sencillo que provee resolución del defecto en un tiempo quirúrgico.^{5,14}

Este colgajo cuenta con un pedículo vascular constante: la primera arteria metacarpiana dorsal, que varía anatómicamente entre individuos en cuanto a sus ramas terminales y al curso sobre la primera comisura en la mano, pero que está presente en el 100% de los individuos.^{4,15}

Presentamos el caso de un paciente con pérdida de la cubierta dorsal de la falange proximal del primer dedo de la mano derecha, reconstruido de manera exitosa con un colgajo en isla de PAMD.

CASO CLÍNICO

Hombre de 43 años, quien presenta lesión por aplastamiento en primer dedo de la mano derecha. Acudió a un médico particular, quien realizó aseo y cierre de la herida, sin presentar mejoría, con aumento de volumen y secreción purulenta. Acude al «Hospital General «Dr. Rubén Leñero» para su valoración.

Como antecedentes de importancia niega alcoholismo, tabaquismo y toxicomanías. A la exploración física de primer dedo, con pulpejo y edema fluctuante en la región volar (+++, ++++), arcos de movilidad completos, llenado capilar distal 4 segundos, sensibilidad disminuida con respecto al contralateral. Se realizó aseo quirúrgico y retiro del tejido desvitalizado, con área cruenta residual de 5 × 2 cm con exposición tendinosa (*Figura 1*). Se envía a casa con antibioticoterapia y apósito de Mepilex AG, y se cita en tres días para toma de cultivo, el cual resulta negativo, por lo que se programa para manejo quirúrgico (*Figura 2*).

Siete días después se programó para tiempo quirúrgico, previo consentimiento informado; se realizó bloqueo regional de la mano e isquemia con vendaje de Esmarch, evidenciando exposición del aparato flexor; se realizó toma de injerto de espesor total (área donadora del bíceps derecho) y se aplicó al área del colgajo



Figura 1: Área cruenta en la superficie dorsal del primer dedo de la mano izquierda, con exposición de la falange distal.



Figura 2: Marcaje de la zona donadora y del pedículo vascular.

(dorso del segundo dedo derecho suturado con puntos simples nylon 4-0); se realizó colgajo en isla tipo «cometa» con variante, el cual se tunelizó hacia el área cruenta en la falange distal y proximal, brindando una adecuada cobertura al aparato flexor (*Figura 3*); se corroboró adecuada coloración y llenado capilar del colgajo; finalmente, se cubrió el colgajo con gasas y vendaje sin presión, y se citó al paciente en tres días para revisión.

El postquirúrgico inmediato muestra colgajo con adecuada coloración y turgencia, así como color, temperatura y llenado capilar (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

La pérdida del pulgar conlleva una limitación funcional significativa de la mano, especialmente de la pinza y la presión. Esta limitación funcional se acompaña con frecuencia de problemas estéticos y psicológicos. Por tanto, la amputación del pulgar representa una indicación absoluta de reimplante cuando el estado del paciente y del muñón de amputación lo permiten.¹⁶

Desde sus primeras descripciones, el colgajo *cerf volant* o colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal (PAMD) ha sido utilizado para cobertura de defectos en el primer dedo,

propuesto inicialmente como la mejor opción de cobertura debido a sus características anatómicas que le permiten ser un colgajo sensitivo.^{17,18}

Este colgajo es una de las primeras herramientas reconstructivas para el cirujano plástico, al ser un colgajo neurovascularizado, de



Figura 3: Disección de la arteria metacarpiana dorsal y confección de la misma.



Figura 4: Postquirúrgico inmediato: adecuada integración de colgajo.

dissección simple y confiable, con poca morbilidad del sitio donador. Como contraindicación absoluta se debe considerar el antecedente de lesión a nivel del segundo metacarpiano, con lesión de la PAMD.

Algunas alternativas reconstructivas para el primer dedo son el colgajo cruzado, con la desventaja de inmovilización por tres semanas y que es un procedimiento de dos etapas, el colgajo neurovascular en isla de Littler, que tiene una mayor morbilidad del sitio donador, y colgajos libres de pulpejo.⁷

CONCLUSIONES

El colgajo en cometa (*kite flap*) figura entre las principales opciones para reconstrucción del pulgar. Es una opción segura. Nuestro paciente tenía toda la región volar del pulgar dañada, por lo que la técnica quirúrgica original no cubriría la superficie total de la lesión; debido a ello, se realizó una variante de la técnica quirúrgica original del colgajo tipo *kite*, al tomar mayor espesor en el colgajo y mayor extensión que en la técnica habitual, cubriendo la región volar del pulgar. La técnica utilizada presentó buenos resultados estéticos y funcionales.

REFERENCIAS

1. Bertone VH. Consideraciones anatómicas sobre el primer espacio comisural de la mano. *Rev Arg Anat Online* 2010; 1 (1): 6-10.
2. Bermel C. Vascularization of the dorsal base of the second metacarpal bone: An anatomical study using C-arm cone beam computed tomography. *Plast Reconstr Surg* 2014; 134 (1): 159e-160e. doi: 10.1097/PRS.0000000000000260.
3. Bunnell S. Reconstruction of the thumb. *Am J Surg* 1958; 95 (2): 168-203. doi: 10.1016/0002-9610(58)90496-3.
4. Iselin f, Sedel L, Thevenin R. Resensitization of the thumb with the Kuhn-Holevitch flap. *Ann Chir Plast* 1971; 16 (4): 295-298.

5. Marin-Braun F, Merle M, Foucher G. Le Lambeau cerf-volant. *Ann Chir Main* 1988; 7 (2): 147-150.
6. Foucher G, Braun J. A new island flap transfer from the dorsum of the index to the thumb. *Plast Reconstr Surg* 1979; 63 (3): 344-349.
7. Rocha JM. Kite flap technique for skin defects in hand injuries: technical note. *J Hand Microsurg* 2012; 4 (1): 23-24.
8. Zenn MR, Jones G. *Reconstructive surgery: anatomy, technique and clinical applications*. St. Louis: Quality Medical Publishing; 2012. Section 9E; pp. 1013-1045.
9. Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, Wolfe SW, editors. *Green's operative hand surgery*. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005. Vol. 2, Chapter 53; pp. 1865-1883.
10. Williams PL, Warwick R, editors. *Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice*. 40th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2008.
11. Testut L, Latarjet A. *Tratado de anatomía humana*. 9a ed. Barcelona: Salvat Editores; 1981.
12. Dautel G, Borrelly J, Merle M, Michon J. Dorsal vascular network of the first web space. Anatomical bases of the kite flap. *Surg Radiol Anat* 1989; 11 (2): 109-111.
13. De la Torre-León G, Sosa-Serrano AFJ, Zepeda-Mora A. Colgajo de la primera arteria metacarpiana dorsal para reconstrucción de pulgar. *Cir Plast* 2022; 32 (3): 129-133.
14. Rohen JW. *Topografische Anatomie*. 10. Aufl. Stuttgart: Schattauer Verlag; 2000.
15. Coleman SS, Anson BJ. Arterial patterns in the hand based upon a study of 650 specimens. *Surg Gynecol Obstet* 1961; 113: 409-424.
16. Chen CC, Chang HH, Tang YB, Cheng NC. Combined first dorsal metacarpal artery flap and dorsal transposition flap for correction of extensive first web space contracture: a case report and literature review. *Ann Plast Surg* 2011; 67 (4): 364-366.
17. Chen C, Zhang X, Shao X, Gao S, Wang B, Liu D. Treatment of thumb tip degloving injury using the modified first dorsal metacarpal artery flap. *J Hand Surg Am* 2010; 35 (10): 1663-1670.
18. Ege A, Tuncay I, Ercetin O. Foucher's first dorsal metacarpal artery flap for thumb reconstruction: evaluation of 21 cases. *Isr Med Assoc J* 2002; 4 (6): 421-423.

Correspondencia:

Dr. Alan Guillermo Zavaleta-Ávila

E-mail: zaavalguiest762009@hotmail.com