

Tratamiento de la pérdida de sustancia tras la intervención de hallux valgus. A propósito de dos casos

Treatment of the lost of substance after hallux valgus surgery. Two cases report

**Rodríguez Fernández, P. J.
Suardíaz Espejo, F.
Casas Ruiz, M.
Sicilia Castro, D.**

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.
Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica.
(J. Rodríguez de la Rúa Fernández.)

Servicio de Cirugía Plástica.
(J. Fregenal Benítez.)

RESUMEN

Aunque de una manera afortunadamente no muy frecuente, las pérdidas de sustancia como consecuencia de la cirugía del hallux suponen un problema, pues convierten una cirugía, por lo demás muy reglada, en una situación de solución tan tediosa como incierta.

En nuestro trabajo ofrecemos una perspectiva diferente respecto al tratamiento de esta complicación desde el punto de vista de los colgajos pediculados, técnica que habitualmente no aparece en las descripciones convencionales de estas complicaciones, pero muy prometedora tanto por su facilidad de ejecución como por sus buenos resultados.

ABSTRACT

Although not very frequently the lost of substance as a result of hallux surgery is a problem as they change a well standardised surgery into a tedious uncertain situation.

In our work we offer a different view of the treatment of this complication based on pedicle flaps. This technique is not commonly described for this kind of complications, however it is very promising as is technically easy to carry out and of a good outcome.

Palabras clave: Hallux valgus. Pérdidas dérmicas. Autoinjerto.

Key words: Hallux valgus. Skin defects. Autograft.

INTRODUCCIÓN

La primera articulación metatarsofalángica es, en caso de pérdidas de sustancia cutánea, muy difícil

de reconstruir debido a sus características especiales, ya que la piel que la cubre es gruesa, muy sensible y resistente al rozamiento. Debido a estas particularidades convierte a una cirugía, como es la del

Correspondencia: Dr. Pedro José Rodríguez Fernández.
C/Neptuno, 5, bajo A. 11011 Cádiz.

Recepción: 12-IX-2000. *Aceptación:* 14-X-2000
N.º Código: 1582-5300

hallux valgus, de por sí muy estandarizada y reglada, en una entidad clínica de difícil solución por parte del cirujano que la trata, además de crear una pérdida de expectativas por parte del enfermo en cuanto a su estética y funcionalidad (1).

Para la reconstrucción de las pérdidas de sustancia en esta región existen diversas posibilidades, entre las cuales tenemos la que utiliza el músculo extensor corto de los dedos como base a un injerto pediculado, susceptible de ser transpuesto a esta área anatómica (2).

El músculo extensor corto de los dedos se encuentra situado sobre la cara dorsal del pie, por debajo de los tendones del extensor largo de los dedos. Tiene su origen en fibras que se insertan en el calcáneo, cerca de la entrada del seno del tarso y en un lado del retináculo extensor inferior, y consta de tres o cuatro vientres musculares que, según los casos, terminan en los tendones correspondientes, para insertarse en las aponeurosis dorsales del segundo al cuarto dedos. Sus fibras están inervadas por el nervio peroneo profundo, originado en las raíces S1 y S2.

Su vascularización se realiza a partir de dos troncos: el primero es el llamado pedículo dominante proximal, con dos ramas de la arteria tarsiana lateral (rama de la arteria dorsal del pie o pedia) que penetran en el músculo extensor corto de los dedos a 1 y 3 cm del retináculo extensor inferior. El segundo tronco constituye el llamado pedículo vascular distal, el cual aparece una vez separada la arteria dorsal del pie de la arteria tibial anterior, antes de la salida de la arteria tarsiana lateral, que terminará dando la arteria arcuata. Esta rama secundaria, no obstante, se encuentra ausente entre un 10 y un 25 por 100 de la población (3).

El conocimiento de la existencia de esta variante nos resulta útil para cubrir defectos distales del pie, alcanzando la articulación metatarsofalángica del dedo gordo y parte de su falange proximal (4-6).

Presentamos dos casos ilustrativos del uso de colgajos vascularizados a partir de este colgajo para cubrir defectos de sustancia en esta zona.

CASO CLÍNICOS

Caso 1

Paciente de veintitrés años intervenida de hallux valgus mediante la técnica de McBride, la cual evolucionó, presentando una pérdida de

sustancia cutánea a nivel dorsal y medial de la articulación metatarsofalángica del dedo gordo del pie izquierdo que exponía el tendón del extensor del dedo gordo y la propia articulación (Fig. 1).

Tras ser valorada la edad de la paciente, las posibles secuelas estéticas de la intervención y después de comprobar mediante Doppler la existencia del pedículo vascular distal optamos por realizar la cobertura del defecto avanzando un colgajo vascularizado del músculo extensor corto de los dedos.

El abordaje se realizó mediante una incisión en el dorso del pie, paralela al borde lateral del tendón del músculo tibial anterior, localizando los vientres musculares del extensor corto de los dedos y seccionando la arteria pedia, por lo que al quedar el colgajo vascularizado en su porción distal nos permitió avanzarlo para alcanzar una zona tan distal como la que nos ocupa en este caso (Fig. 2), procediendo entonces a cubrir el defecto, suturándolo en la zona periférica al mismo y realizando un injerto de piel libre que cubrirá la zona receptora (Fig. 3), obteniendo el resultado mostrado en la figura 4.

Caso 2

Varón de dieciocho años intervenido de hallux valgus del pie derecho remitido a nuestro centro por presentar pérdida de sustancia en la zona de la intervención tras realizar un intento de injerto de piel pediculado que fracasó. A la exploración, el paciente mostraba una pérdida de sustancia en la primera articulación metatarsofalángica de unos 7 x 3 cm en la cara interna de la articulación, abundantes esfacelos y una cavidad en la cabeza del primer metatarsiano. Se apreciaban cicatrices e injerto en dorso del pie, con bordes inflamatorios y puntos de una Z-plastia en un intento previo de reparación del defecto con un colgajo (Fig. 5). Se procedió a preparar la zona afectada mediante curas locales con Flammazine® y desbridamiento de herida y primer metatarsiano, verificando que las osteotomías previas están consolidadas. Se comprobó pulso pedio presente y arteria metatarsofalángica con Doppler+.

Se realizó un colgajo en isla a partir del músculo extensor corto de



Fig. 1. Pérdida de sustancia cutánea a nivel dorsal y medial de la articulación metatarsofalángica del dedo gordo, que expone el tendón del extensor y la propia articulación.

Fig. 1. Lost of cutaneous substance at the level of the dorsal and medial sides of the metatarso-phalangeal joint of the hallux, exposing the extensor tendon and the joint.



Fig. 2. Tallado del colgajo. Sección proximal de la arteria pedia, con lo que el colgajo queda vascularizado distalmente.

Fig. 2. Harvesting of the flap. Division at proximal level of the dorsalis pedis artery resulting in distal vascularisation of the flap.

los dedos (Fig. 6) aprovechando el cuarto vientre muscular para colocarlo entre la articulación metatarsofalángica y así conseguir una pseudo-artrosis para resolver el defecto que producía la oquedad de la cabeza del metatarsiano antes citada. Se cubrió el defecto con un injerto que producía la oquedad de la cabeza del metatarsiano antes citada. Se cubrió el defecto con un injerto de piel parcial sobre el músculo obtenido de la pierna derecha. Se consiguió un colgajo bien perfundido, que evolucionó inicialmente de forma desfavorable, apareciendo hematomas bajo su superficie, con pérdida parcial del mismo. A pesar de la necrosis parcial del injerto libre, el defecto se mantiene cubierto, apareciendo tejido de granulación tras realizar curas locales (7) (Fig. 7).

DISCUSIÓN

El uso de este injerto, a partir del músculo ex-



Fig. 3. Colgajo ocluyendo el defecto. Vista frontal.

Fig. 3. Flap covering the defect. From view.



Fig. 4. Resultado a los tres meses de la intervención.

Fig. 4. Result three months after surgery.

tensor corto de los dedos como colgajo local, está especialmente indicado en la cobertura de pérdidas de sustancia de mediano calibre de la región del tobillo y de la parte más distal de la pierna. Si bien no está exento de complicaciones, tales como la morbilidad de la zona donante, pues no es raro observar después de la disección el sufrimiento o incluso necrosis parcial de los colgajos de la piel dorsal del pie, así como el sacrificio de la arteria dorsal para la obtención del injerto (8).

Por otra parte, no es frecuente encontrar en la li-

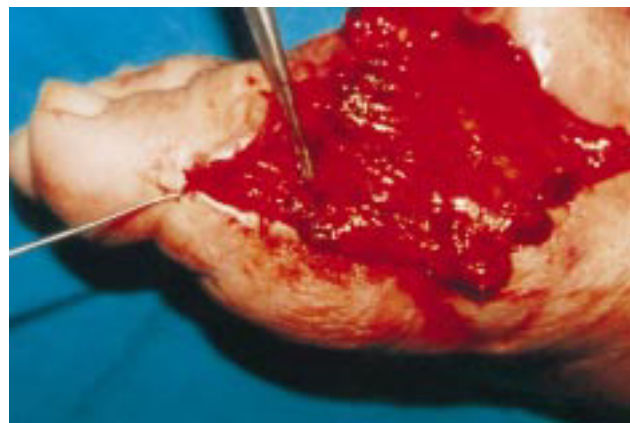


Fig. 5. Pérdida de sustancia en la primera articulación metatarsofalángica, cara interna, con abundantes esfcelos y cavidad en la cabeza del primer metatarsiano. Obsérvese las cicatrices con bordes inflamatorios y puntos de una Z-plastia fracasada.

Fig. 5. Lost of substance in the first metatarso-phalangeal joint, medial side, with sphacelus and cavity in the head of the first metatarsal. Pay attention to scars with inflamed edges and stitches of failed Z-plastia.



Fig. 6. Colgajo en isla del músculo extensor corto de los dedos colocando el cuarto vientre muscular entre la articulación metatarsofalángica para conseguir una pseudoartrosis. Se cubre mediante un injerto de piel parcial sobre el músculo obtenido de la pierna contralateral.

Fig. 6. Extensor digitorum brevis muscles flap interposing the fourth muscle belly in the metatarso-phalangeal joint to produce a pseudoarthrosis. Coverage is achieved by partial thickness skin graft over the muscle, harvested from the contralateral leg.

teratura descripción de técnicas para la cobertura de pequeños defectos cutáneos a nivel distal del pie (9).

Los colgajos venosos arterializados han presentado gran morbilidad e inconvenientes considerados suficientes como para recurrir previamente a otros métodos.

Otra posibilidad es el tallado de un colgajo supramaleolar de flujo inverso, descartada en el primer caso por la edad y el sexo de la paciente y la secuela estética de dicha intervención.

También es teóricamente posible usar colgajos de flujo invertido basados en perforantes arteriales, de modo similar a como sucede en la mano, pero las grandes variaciones anatómicas que pueden presentarse complican, o incluso contraindican, la



Fig. 7. A pesar de la necrosis del injerto libre, el defecto se mantiene cubierto. Tras curas locales, la superficie muscular aparece granulada.

Fig. 7. Eve with the necrosis of the free graft, the defect remains covered. After local care, muscle surface granulates.

utilización de dichos colgajos. Finalmente siempre es posible recurrir a un colgajo microvascularizado, pero esta posibilidad creemos que pasa a un segundo plano cuando el tamaño del defecto es reducido (10).

CONCLUSIONES

Hemos creído de interés recordar la posibilidad de este colgajo en la cobertura de defectos distales del pie de reducido tamaño, difícilmente solucionables con otro colgajo local, que no presenta los inconvenientes de éstos y que evita la necesidad de recurrir a un colgajo libre (11). El colgajo del músculo extensor corto de los dedos de flujo invertido constituye una excelente opción en este tipo de heridas (2).

BIBLIOGRAFÍA

1. Amarante J, Martins A, Reis J. A distally based median plantar flap. *Annals of Plastic Surgery* 1988;20(5):468-70.
2. Del Pinal F, Herrero F. Extensor digitorum brevis free flap: anatomic study and further clinical applications. *Plast Reconstr Surg* 2000;105(4):1347-56.
3. Mairesse JL, Mestdagh H, Bailleul JP, Letendart J, Dabrowski A. The arterial blood supply of the skin flap of the dorsal foot. *Acta Anat (Basel)* 1983;115(4):296-301.
4. Bakhach J, Demiri D, Chahidi N, Martin D, Baudet J. Distal extensor digitorum brevis muscle flap. Report of 2 cases. *Ann Chir Plast Esthet* 1997;42(3):253-9.

5. Baltensperger MM, Ganzoni N, Jirecek V, Meyer VE. The extensor digitorum brevis island flap: possible applications based on anatomy. *Plast Reconstr Surg* 1998;101(1):107-13.
6. Bakhach J, Demiri F, Chahidi N, Baudet J. Extensor digitorum brevis muscle flap: new refinements. *Plast Reconstr Surg* 1998;102(1):103-10.
7. Masquelet A, Gilbert A. Extensor digitorum brevis flap. En: *Atlas of flaps in limb reconstruction*, 1.^a ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins Publishers; 1995. p. 177-82.
8. Rooks MD. Coverage problems of the foot and ankle. *Orthop Clin North Am* 1989;20(4):723-36.
9. Lombardo M, Aquino JM. Local flaps for resurfacing foot defects. a vascular perspective. *J Foot Surg* 1982;21(4):30-4.
10. Smith DJ Jr, Loewenstein PW, Bennett JE. Surgical options in the repair of lower-extremity soft-tissue wounds. *J Trauma* 1982;22(5):374-81.
11. Hallock GG. Distally based flaps for skin coverage of the foot and ankle. *Foot Ankle Int* 1996;17(6):343-8.

Trattamento della perdita di sostanza dopo l'intervento di hallux valgus. A prosito di due casi

RIASSUNTO

Sebbene non molto frequentemente (fortunatamente), le perdite di sostanza come conseguenza della chirurgia del hallux suppongono un problema già che convertono una chirurgia, per lo più molto regolata, in una situazione di soluzione tanto noiosa come incerta.

Nel nostro lavoro offriamo una prospettiva diversa rispetto al trattamento di questa complicazione dal punto di vista dei cenci pedicolati, tecnica che abitualmente non apparve nelle descrizioni convenzionali di queste complicazioni, ma molto promettitrice tanto per la facilità di esecuzione quanto per i suoi buoni risultati.

Traitement de la perte de substance après l'intervention de hallux valgus. A propos de deux cas

RÉSUMÉ

Bien que de manière heureusement pas très fréquente, les pertes de substance à la suite de la chirurgie du hallux posent un problème car elles transforment une chirurgie, par ailleurs très réglée, en une situation de solution aussi ennuyeuse qu'incertaine.

Dans notre travail, nous offrons une perspective différente quant au traitement de cette complication du point de vue des lambeaux pédiculés, technique qui n'apparaît généralement pas dans les descriptions conventionnelles de ces complications, mais qui est très prometteuse, tant pour sa facilité d'application que par ses bons résultats.

Behandlung des Substanzverlustes nach einem operativem Eingriff bei Hallux valgus. Apropos zweier Fälle

ZUSAMMENFASSUNG

Obwohl sie glücklicherweise nicht sehr häufig vorkommen, werfen die Substanzverluste als Folge der Chirurgie bei Hallux ein Problem auf, denn sie stimmen eine ansonsten gut geregelte Chirurgie in einen Zustand um, dessen Ausgang nicht nur überdrüssig sondern auch ungewiss ist.

In unserem Bericht bieten wir einen neuen Gesichtspunkt bezüglich der Behandlung dieser Komplikation aus der Perspektive der gestielten Anhängsel an, da diese Technik im allgemeinen nicht in den herkömmlichen Beschreibungen dieser Komplikationen erwähnt wird, obwohl sie sehr vielversprechend ist, sowohl weil sie leicht auszuführen ist, wie auch wegen der guten Ergebnisse, die sie vorweisen kann.