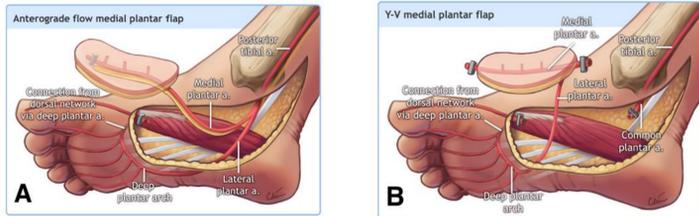


INTRODUCCIÓN

El pie posee una anatomía altamente especializada imprescindible para una correcta deambulación, lo cual supone un desafío para el cirujano debido a la escasez de tejidos donantes disponibles en vecindad. Particularmente la planta del pie presenta un estrato superficial formado por un epitelio plano multiestratificado queratinizado de gran grosor y una fascia plantar diseñada para soportar carga. El colgajo plantar basado en la arteria plantar medial se emplea para la reconstrucción de la región plantar cubriendo todas sus necesidades, como la similitud del tejido donante, fiabilidad y la potencial preservación de la inervación sensitiva.



OBJETIVOS

El objetivo de este estudio es analizar los resultados clínicos y funcionales del tratamiento microquirúrgico mediante colgajo plantar medial para lesiones plantares realizado en nuestro centro.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para ello en este estudio se presenta una serie de 3 casos 2 varones y 1 mujer de edades comprendidas entre 18 y 65 años que requirieron reconstrucción de la planta del pie en el Hospital FREMAP Majadahonda entre los años 2015 y 2019. Todas las lesiones involucraban la planta y zona de carga del pie. La etiología principal fue el accidente traumático. La técnica de reconstrucción empleada fue el colgajo plantar medial. Dos pediculados y uno libre. Se valoró en número de complicaciones, la necesidad de reintervención, el resultado funcional y calidad de vida mediante "The Short Form-36 Health Survey" (SF-36). Por último, se valoró clínicamente la sensibilidad termoalgésica, nociceptiva y propioceptiva del colgajo.

CASO CLÍNICO 1

Paciente de 34 años, conductor, sin antecedentes personales de interés, acude a servicio de urgencias tras sufrir aplastamiento de pie izquierdo con una grúa en su lugar de trabajo. A la exploración física el paciente presenta amputación traumática de 1º-4º dedos con herida y pérdida de sustancia en almohadilla plantar y superficie dorsal con anestesia a ese nivel. Pulso pedio presente.

Se realiza procedimiento quirúrgico de urgencias para proceder desbridamiento escisional de la herida y remodelación de muñones de amputación.

1 semana después se realizará procedimiento microquirúrgico para la reconstrucción de la región plantar mediante colgajo plantar medial de flujo anterógrado + colgajo ALT para cobertura de defecto dorsal y zona donante.



CASO CLÍNICO 2

Paciente de 26 años, cajera, sufre accidente de tráfico con resultado de fractura abierta de tibia Gustillo tipo III tratado inicialmente con FE y posteriormente con enclavado endomedular y amputación traumática de 1º dedo.

Es trasladada a nuestro hospital para estudio y tratamiento definitivo de defecto de cobertura a nivel de talón.

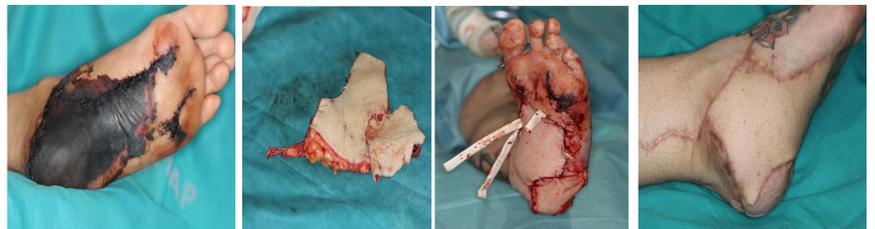
Se decide realizar tratamiento microquirúrgico mediante colgajo plantar medial de flujo anterógrado para la cobertura del defecto cutáneo.



CASO CLÍNICO 3

Paciente de 40 años, informático, sin antecedentes personales de interés acude por traumatismo en pie izquierdo tras accidente de tráfico.

EXPL: heridas múltiples en pie izquierdo tipo "degloving" del talón. Movilidad de dedos conservada. Sensibilidad de zona dorsal conservada, zona plantar alterada con anestesia total en zona de talón y con relleno lento. Pulso pedio conservado. Al mes del accidente se realiza procedimiento microquirúrgico con colgajo libre basado en arteria medial plantar para cobertura de región del talón + colgajo ALT para cobertura de zona donante y zona plantar de no carga.



RESULTADOS

No se obtuvieron complicaciones en ninguno de los pacientes. Ninguno requirió reintervenciones posteriores. Se obtuvieron resultados favorables para todos los dominios del cuestionario SF-36. Se logró percepción nociceptiva, termoalgésica y propioceptiva en todos los casos.

DISCUSIÓN

Diferentes técnicas quirúrgicas han sido descritas para la reconstrucción del área plantar del pie incluyendo curación por segunda intención, injertos cutáneos y colgajos libres o locales. Es importante en todos los casos que la reconstrucción reproduzca el tejido grueso y robusto de la superficie plantar, y que sea capaz de soportar el estrés y carga diaria de la zona. El colgajo plantar medial se trata de una opción muy adecuada ya que además de proceder de una zona de no carga, y de carecer de anejos cutáneos, presenta una perfusión sólida y puede incluir el nervio plantar medial otorgando sensibilidad al colgajo. Comparado con el colgajo sural de flujo reverso la literatura coincide en que el colgajo plantar medial se trata de una mejor opción para el tratamiento de defectos en la zona del talón, sin embargo, la zona del antepie supone un desafío técnico mayor debido a que existen menos opciones locales para su cobertura, para estos casos, se han empleado colgajos locorreregionales como el neurocutáneo sural o el lateral supramaleolar sin haber obtenido resultados significativos. En este sentido el colgajo plantar medial de flujo reverso podrían cubrir con éxito defectos que afecten hasta la zona de la cabeza de los metatarsianos. El tercio distal del pie debería ser el límite para emplear colgajos plantares de flujo retrógrado, aumentando considerablemente a partir de esta zona el riesgo de hipoperfusión arterial y de congestión venosa.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la cirugía reconstructiva de la planta del pie mediante colgajo plantar medial logra una recuperación funcional en la mayoría de los pacientes operados y supone una opción viable para el tratamiento de este tipo de lesiones.

BIBLIOGRAFÍA

- Guillier D, Cherubino M, Oranges C, Giordano S, Raffoul W, di Summa P. Systematic reappraisal of the reverse-flow medial plantar flap: From vascular anatomical concepts to surgical applications. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2020;73(3):421-433.
- Thoolen M, Ryan TJ, Bristow I. A study of the skin of the sole of the foot using high-frequency ultrasonography and histology. *Foot* 2000;10:14-17.
- Jeng SF, Wei FC. Classification and reconstructive options in foot plantar skin avulsion injuries. *Plast Reconstr Surg*. 1997;99:1695-1703; discussion 1704-1705.
- García Bernal F, Zayas Pinedo P, Regalado Bilbao J, Jul Vazquez C, Terrones Garzón J. Tratamiento de los defectos de cobertura de pie. *Revista del Pie y Tobillo*. 2016;30(2):63-70.
- Mahmoud WH. Foot and ankle reconstruction using the distally based sural artery flap versus the medial plantar flap: a comparative study. *J Foot Ankle Surg* 2017; 56 (3):514-18.
- Harrison DH, Morgan BD. The instep island flap to resurface plantar defects. *Br J Plast Surg* 1981; 34 (3):315-18.
- Rodríguez-Vegas M. Medialis pedis flap in the reconstruction of palmar skin defects of the digits: clarifying the anatomy of the medial plantar artery. *Ann Plast Surg* 2014; 72 (5):542-52.
- Orbay H, Kerem M, UnlüRE, et al. Vascular anatomy of plantar muscles. *Ann Plast Surg* 2007; 58 (4):420-6.