

Lambeau Plantaire Interne A Flux Retrograde A Propos D'un Cas Clinique Et Revue De Litterature

A.Khales^{1,3}, Z.Badaoui, K.Ababou, A.Achbouk, K.El Khatib²

¹ Department of Plastic, Reconstructive and Burn Surgery, Mohamed V Military Training Hospital, Rabat, Morocco

² Department of Maxillofacial surgery and Stomatology, Mohamed V Military Training Hospital, Rabat, Morocco

³ Faculty of medicine and pharmacy of Agadir university Ibn Zohr Agadir Morocco

Abstract:

Bien que moins bien étudié, un lambeau plantaire médial distal peut être utilisé pour la couverture des pertes de substance cutanées de l'avant-pied distal. Ces pertes de substance peuvent être d'origine traumatiques, métaboliques ou tumorales. La reconstruction des tissus mous doit utiliser des tissus durables, sensibles et fiables. La levée de ce lambeau présente certains inconvénients inhérents, dont l'un est le sacrifice du système vasculaire plantaire médian.

Keywords: artère plantaire interne, lambeau fascio-cutané, flux rétrograde

Date of Submission: 01-03-2021

Date of Acceptance: 14-03-2021

I. Introduction

La reconstruction des pertes de substance de la face plantaire de l'avant pied représente un problème difficile, car les alternatives sont très limitées. Pour la reconstruction de cette zone, il est idéal d'utiliser des tissus dont la structure anatomique est similaire. Ils doivent être résistants, épais, capables de supporter une charge de poids et de poser un minimum de problèmes au niveau de la zone donneuse [1]. La région plantaire médiane non portante comprend une peau glabre. Le lambeau plantaire médial prélevé dans cette région est généralement utilisé pour couvrir des pertes de substance cutanées de taille moyenne du pied plantaire porteur, du talon et de la cheville [2]. C'est un lambeau fascio-cutané prélevé au niveau de l'arche plantaire en zone non portante [3], Il est basé sur l'artère plantaire médiale (branche de division de l'artère tibiale postérieure). Sa sensibilité est liée, lors du prélèvement, à la conservation d'un à deux rameaux du nerf plantaire médial. Habituellement, un lambeau plantaire médian est prélevé de façon proximale. L'artère plantaire interne est ligaturée dans la région distale du lambeau pour couvrir les pertes de substance cutanées des régions portantes du pied, du talon et de la cheville. La peau du lambeau est similaire à la peau normale du pied, comme le suggère le concept "like with-like" [4]. Bien que moins bien étudié, un lambeau plantaire médial distal peut également être utilisé pour la couverture des pertes de substance cutanées de l'avant-pied distal. Nous rapportons le cas clinique d'une patiente ayant bénéficié d'une couverture, par lambeau plantaire interne à flux rétrograde, d'une perte de substance post tumorale en regard de la tête du premier métatarsien du pied droit.

II. Observation

Cas Clinique

Patiente âgée de 42 ans, mariée et mère de 3 enfants, femme au foyer, sans antécédents pathologiques notables. Elle a été hospitalisée dans notre formation pour prise en charge d'une tumeur cutanée du pied droit, localisée en regard de la tête du premier métatarse (**Figure 1 et 2**). Une biopsie-exérèse a été réalisée en faveur d'un mélanome superficiel. Un bilan d'extension a été réalisée à la recherche d'adénopathie locorégionales et de métastases était sans anomalie. Une réunion de concertation pluridisciplinaire était en faveur d'une exérèse large avec des marges latérales de 2 cm avec couverture par lambeau. La perte de substance mesurait 3.2 cm × 3.1 cm. Sur le plan chirurgical, nous avons opté pour un lambeau plantaire interne à flux rétrograde. En préopératoire, l'anatomie vasculaire plantaire, y compris la communication distale de l'artère plantaire médiane était cartographié avec une sonde Doppler. Le patient a été placé en décubitus dorsal. L'opération a été réalisée en utilisant un tourniquet ainsi que des loupes grossissantes. Le premier temps opératoire consistait à disséquer et localiser le pédicule tibial postérieur et plantaire interne jusqu'à l'extrémité distale du lambeau. Les vaisseaux plantaires médians ont été déterminés sous le fascia plantaire profond. Le tunnel du tarse a été ouvert, l'artère tibiale postérieure, les artères plantaires latérales et médianes ont été identifiées. Une ligature temporaire du pédicule a été effectuée pour confirmer l'afflux rétrograde du pédicule, après avoir libéré le garrot. Une ligature

vasculaire de l'artère plantaire médiane proximale aux divisions médiane et latérale a été effectuée (**Figure 3,4 et 5**). Le lambeau a été transposé pour couvrir la perte de substance. L'évolution était marquée par une bonne cicatrisation sans infection ni nécrose du lambeau (**Figure 6**).

III. Discussion

Les pertes de substance cutanées de l'avant-pied plantaire distal, en particulier l'hallux et la tête du premier métatarsien, restent un défi pour les chirurgiens plasticiens, quelle qu'en soit l'étiologie. Ces pertes de substance peuvent être traumatiques (par exemple, une blessure, une brûlure), métaboliques (par exemple, le diabète, une maladie vasculaire périphérique) ou tumoraux. La reconstruction des tissus mous doit utiliser des tissus durables, sensibles et fiables pour permettre la mise en charge et le port de chaussures [5]. Un nombre limité de techniques de reconstruction ont été décrits pour reconstruire les pertes de substance plantaires distales. Les greffes de peau ne permettent pas une couverture adéquate et durable de l'avant-pied plantaire porteur et ont tendance à se décomposer sous l'influence de la pression et des forces de cisaillement constantes [6]. En dehors des lambeaux libres, les lambeaux locaux disponibles sont limités. Les autres alternatives sont les lambeaux crossfoot ou crossleg. L'opération est très délicate et très inconfortable pour le patient; de tels lambeaux ne doivent être utilisés que dans des circonstances exceptionnelles. Le lambeau plantaire médial à flux rétrograde pourrait être une alternative viable, permettant une couverture fine, innervée et durable. La peau est similaire à celle qui est remplacée ("like-with-like"). Il s'agit d'une procédure en une seule étape et le suivi postopératoire est rapide et non douloureux [7]. La dissection est méticuleuse et doit être effectuée sous loupe. Tout effet sur le site donneur sera plus esthétique que fonctionnel car le lambeau est prélevé sur une zone non portante. Contrairement à la situation après le prélèvement d'un lambeau à base proximale, la zone reconstruite manque de sensation. Avec le temps, une certaine sensibilité reviendra, mais jamais autant que ce que permet l'utilisation d'un lambeau à base proximale. Le site donneur peut recevoir une greffe de peau immédiatement ou après une cicatrisation dirigée [8]. Dans notre cas, le pédicule plantaire est ligaturé après la division des artères plantaires médiane et latérale. La vascularisation du lambeau est assurée par la communication avec la première artère métatarsienne, qui devient le point de pivot. Elle est assurée par un flux rétrograde à partir de la voûte plantaire profonde par l'artère plantaire latérale et l'artère dorsal du pied. Ce lambeau peut être simplement avancé ou subir une rotation de 180° autour de l'anastomose distale (Figure 4). L'artère plantaire médiane doit être clampée pendant 10 à 15 minutes avant la ligature proximale. Cela confirmera qu'une vascularisation inverse du lambeau est possible, assurant la viabilité du pied, avant de poursuivre la dissection. Il est également possible de confirmer la communication entre les axes vasculaires du pied à l'aide d'un échographie Doppler préopératoire. Le drainage veineux est assuré par les veines comitantes, qui agissent également de manière rétrograde [9]. Cette procédure présente certains inconvénients inhérents, dont l'un est le sacrifice du système vasculaire plantaire médian. Deuxièmement, un lambeau à flux inversé présente un risque élevé d'engorgement veineux, car le pédicule est tordu et le flux veineux peut être réduit. C'est la complication la plus courante. Les auteurs recommandent de surélever le membre pendant les 4 à 5 premiers jours suivant l'opération, et des sangsues devraient être disponibles pour traiter tout engorgement veineux [10].

IV. Conclusion

Le lambeau plantaire interne ne doit pas être réservé pour couvrir les pertes de substance du talon. Le lambeau plantaire interne à flux rétrograde permet de couvrir des pertes de substance de la face plantaire de l'avant-pied aussi bien d'origine tumorale que traumatique.

References

- [1]. Ishikawa K, Isshiki N, Suzuki S. Distally based dorsalis pedis island flap for coverage of the distal portion of the foot. *Br J Plast Surg* 1987;40:521–5.
- [2]. Ulkur E, Acikel C, Karagoz H, Celikoz B. Refinements of medial plantar flap used for covering nonweightbearing ankle and posterior heel defects requiring thin flaps. *Ann Plast Surg* 2005;55(4):371–3.
- [3]. Oberlin C., Accioli de Vasconcellos Z., Touam C.: Medial plantar flap based distally on the lateral plantar artery to cover a facefoot hain defect. *Plast Reconstr Surg* 2000; 106: pp. 874-877.
- [4]. Bonte, A., Bertheuil, N., Menez, T., Grolleau, J., Herlin, C., & Chaput, B. (2018). Distally Based Medial Plantar Flap: A Classification of the Surgical Techniques. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*.
- [5]. Coruh A. Distally based perforator medial plantar flap: a new flap for reconstruction of plantar forefoot defects. *Ann Plast Surg* 53:404–408, 2004.
- [6]. Uygur, F., Duman, H., Ulkür, E., Noyan, N., & Çeliköz, B. (2008). Reconstruction of distal forefoot burn defect with retrograde medial plantar flap. *Burns*, 34(2), 262–267. doi:10.1016/j.burns.2007.02.010.
- [7]. Bandhari PS, Sobti C. Reverse flow instep island flap. *Plast Reconstr Surg* 103:1986–1989, 1999.
- [8]. Bertelli JA, Duarte HE. The plantar marginal septum cutaneous island flap: a new flap in forefoot reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 53:404–408, 2004.
- [9]. Butler CE, Chevray P. Retrograde-flow medial plantar island flap reconstruction of distal forefoot, toe, and webspace defects. *Ann Plast Surg* 49:196–201, 2002.
- [10]. Pierre S, Rivera C, Le Maître B, Ruppert AM, Bouaziz H, Wirth N, Saboye J, Sautet

- [11]. A, Masquelet AC, Tournier JJ, Martinet Y, Chaput B, Dureuil B. Guidelines on smoking management during the perioperative period. *Anaesth Crit Care Pain Med* 36:195– 200, 2017.

Figures



Figure 1 : lésion tumorale maligne en regard de la tête du premier métatarsien du pied droit



Figure 2 : tracé du lambeau et des marges de l'exérèse tumorale

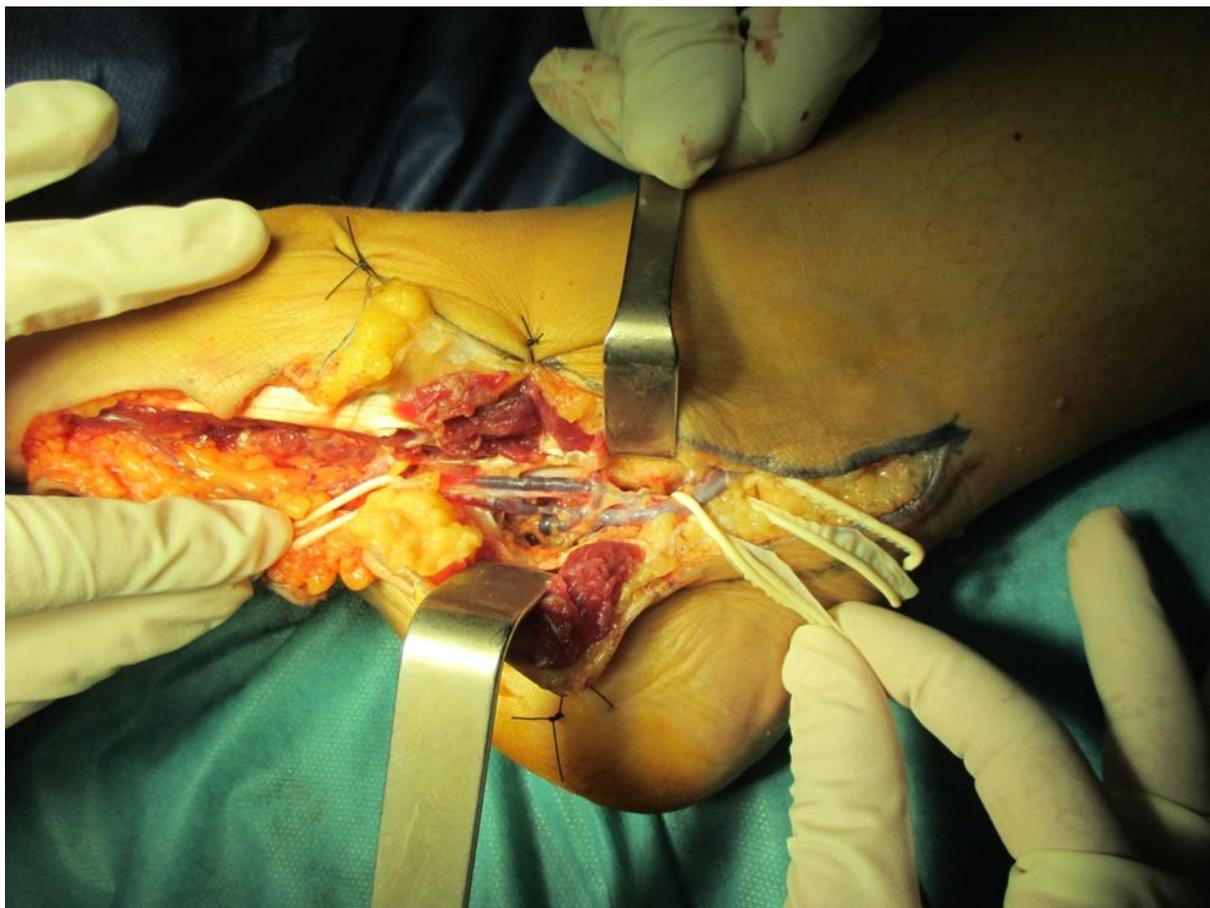


Fig 3 : Dissection microchirurgicale et repérage du pédicule tibial postérieur

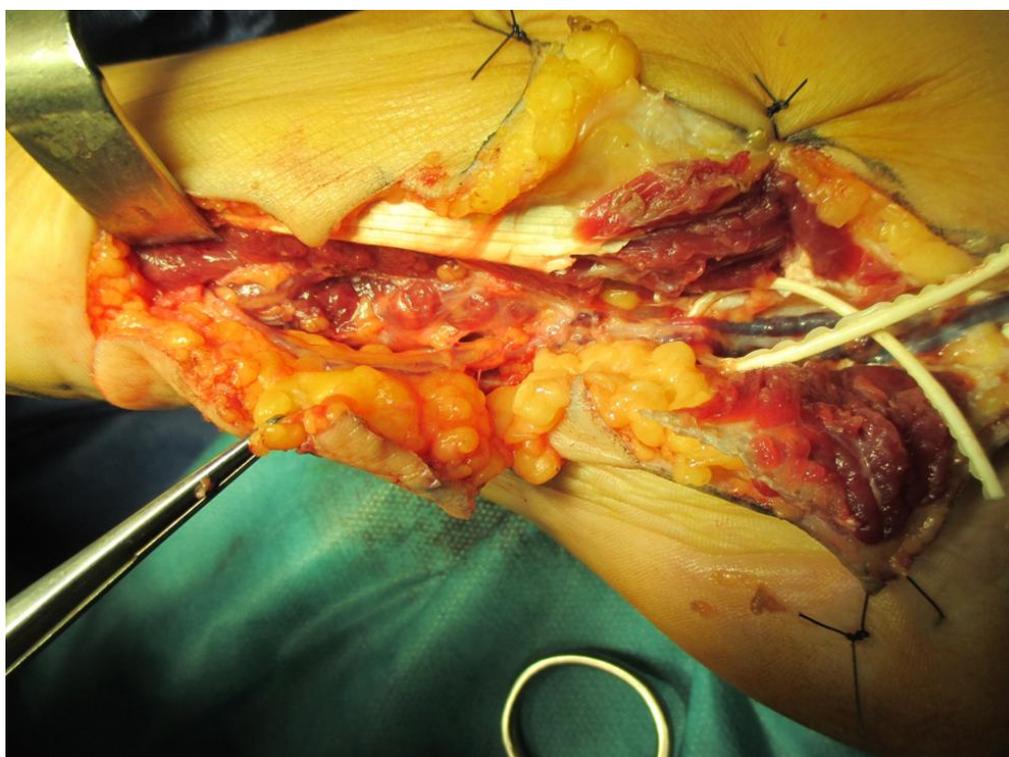


Figure 4 : repérage du pédicule plantaire interne



Figure 5 : ligature proximale du pédicule plantaire interne



Figure 6 : Evolution après 3 mois