



Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ORIGINAL ARTICLE

Distal lower extremity coverage by distally based sural flaps: Methods to increase their vascular reliability



Lambeau sural à pédicule distal pour leur couverture du membre inférieur : méthodes pour améliorer la fiabilité

C. Herlin^{a,*}, R. Sinna^c, M. Hamoui^d, F. Canovas^{d,e},
G. Captier^{b,e}, B. Chaput^f

^a Service de chirurgie plastique et reconstructrice, centre des brûlés, CHRU Lapeyronie, 325, avenue du Doyen-Gaston-Giraud, 34295 Montpellier cedex 5, France

^b Service de chirurgie plastique et craniofaciale pédiatrique, CHRU Lapeyronie, 34295 Montpellier cedex 5, France

^c Service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, CHRU Picardie, 80000 Amiens, France

^d Service d'orthopédie et de traumatologie, CHRU Lapeyronie, Montpellier, France

^e Laboratoire d'anatomie, faculté de médecine, université de Montpellier, Montpellier, France

^f Service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, CHRU Rangueil, 31400 Toulouse, France

Received 1st November 2015; accepted 19 November 2015

KEYWORDS

Neurocutaneous flaps;
Fasciocutaneous flaps;
Adipofascial flaps;
Distally based
sural flaps

Summary

Introduction. — Although using distally based sural flaps is old and common, the described harvesting methods vary and often depend on unclear vascular anatomical data. We wanted, through a review of the existing harvesting techniques and our clinical experience, to synthesize these aspects in order to provide an optimal, safe and customized use of distally based sural flaps. **Patients and methods.** — Fifty-eight sural flaps were performed in 53.4-year-old patients in average, presenting in 81% of the cases one or more vascular comorbidities. The mean cover surface was of 30 cm². The flaps were mainly fasciocutaneous. The tunneling of the pedicle was performed in 34.5% of the cases. A skin blade was preserved above the pedicle in 37.9% of flaps. The short saphenous vein was anastomosed in 27.6% of the cases at the recipient site and ligatured distally in 19% of the cases. The mean follow-up was 18.9 months.

Results. — In 31% of cases, the skin paddle presented an obvious venous congestion during flap inset successfully treated with an anastomosis or a distal ligation of the short saphenous vein. We

* Corresponding author.

E-mail address: drchristianherlin@gmail.com (C. Herlin).

MOTS CLÉS

Lambeau neurocutané ;
Lambeau fasciocutané ;
Lambeau adipofascial ;
Lambeau sural à
pédicule distal

noticed in six other flaps (10.3%) a postoperative venous congestion having led to a skin paddle partial necrosis, of which five (8.6%) were treated without compromising the quality of the reconstruction. One patient required a coverage using another flap.

Conclusion. — When the microsurgery is not required or possible, the distally based sural flaps represent a safe level of the reconstructive armamentarium. Managing the pedicle's dissection and the venous drainage needs to be discussed case-by-case and adapted to peroperative observations. The anastomosis or ligation of the small saphenous vein, as the existence of a thin skin blade under the skin paddle appear to increase vascular reliability of these flaps.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Résumé

Introduction. — Bien que l'utilisation des lambeaux suraux à pédicule distal est usuelle et ancienne, les techniques de prélèvements varient beaucoup en fonction des auteurs et dépendent de connaissances anatomiques vasculaires parfois imprécises. À travers notre expérience et une synthèse des différentes techniques de prélèvements, nous souhaitons exposer une utilisation sûre et sur mesure de ces lambeaux.

Patients et méthodes. — Cinquante-huit lambeaux ont été réalisés au cours des cinq dernières années pour des patients d'âge moyen 53,4 ans qui présentaient pour 81 % d'entre eux une ou plusieurs comorbidités vasculaires. La surface moyenne des pertes de substances était de 30 cm². Les lambeaux étaient principalement fasciocutanés. Une tunnélisation du pédicule a été réalisée dans 34,5 % des cas alors qu'une bande cutanée a été préservée sous la palette cutanée dans 37,9 % des cas. Un excédent de veine petite saphène prélevée au-dessus de la palette a été anastomosé au site receveur dans 27,6 % des cas ou ligaturé à la base du pédicule dans 19 % des cas. Le suivi moyen est de 18,9 mois.

Résultats. — Dans 31 % des cas, la palette cutanée présentait un temps de recoloration trop rapide durant sa mise en place qui a été résolu par la ligature ou l'anastomose de la veine petite saphène au site receveur. Durant la période postopératoire, six lambeaux ont présenté une congestion veineuse ayant engendré une nécrose partielle distale de la palette qui a pu être prise en charge pour cinq cas par une greffe de peau. Dans un cas, la souffrance du lambeau n'a pas permis une couverture adéquate et a nécessité un nouveau lambeau.

Conclusion. — Lorsqu'un lambeau libre n'est pas nécessaire ou possible, les lambeaux suraux à pédicule distal représentent un élément fiable de l'arsenal thérapeutique. La dissection du pédicule et notamment la gestion de la petite saphène doivent être discutées au cas par cas et adaptées aux constatations peropératoires. L'anastomose ou la ligature de la petite saphène tout comme le prélèvement d'une bande cutanée sous la palette utile, augmentent la fiabilité vasculaire de ces lambeaux.

Introduction

Covering the distal third of the leg, ankle, and foot is always a challenge for surgeons. Despite numerous attempts to standardize this difficult reconstruction [1,2], the choice of the flap varies a lot, depending on the surgical team. Microsurgery offers many opportunities for tissue restoration which are perfectly adapted to this complex area from an anatomical and functional point of view [1–3]. When this option is not required or possible, the distally based sural neurocutaneous flaps (DSNCF) and more recently perforator-based pedicled propellers flaps (PPPF), are part of the first lines of treatment for defects in this area. These last twenty years, numerous anatomical and clinical studies focused on the way to raise DSNCF [4–14], adapting its harvesting, and minimizing the damages at the donor site [15–17]. Despite these studies, the arterial and venous vascularizations and harvest procedures of this flap are described in various ways by the teams performing it. The most recent description of PPPF redefines the indication and allows a

better understanding of the vascular physiology of neurocutaneous flaps like the sural flap. Here, we describe our experience using this flap and discuss the influence of the main progress in the literature, searching for a technical consensus and a customized use.

Patients and methods

We performed from September 2010 to July 2015, in 58 patients, a fasciocutaneous, musculocutaneous, or adipofascial distally based sural flap. Details of the clinical cases are presented in Table 1.

Surgical technique (Figs. 1–5): the intervention took place under locoregional anesthesia completed by a general anesthesia or sedation. The patients were ideally in the prone position with a tourniquet at the top of the thigh.

The veino-nervous pedicle's axis was traced, respecting a proximal margin of 5 to 7 cm between the top of the skin island and the popliteal fossa.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5644564>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5644564>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)