

# LE LAMBEAU INTER-METACARPIEN DORSAL PERFORATEUR : ASTUCES ET PERSPECTIVES. A PROPOS DE 9 CAS DORSAL METACARPAL PERFORATOR FLAP: TIPS AND PERSPECTIVES ABOUT 9 CASES

I.GHORBEL<sup>1,2,\*</sup>, F.BOUAZIZ<sup>1,2</sup>, S.MOALLA<sup>1,2</sup>, KH.ENNOURI<sup>1,2</sup>

1: Service de chirurgie plastique, réparatrice et esthétique, CHU Habib Bourguiba, Sfax- Tunisie

2: Faculté de médecine, Université de Sfax-Tunisie

\*: e-mail de l'auteur correspondant : iadh\_ghorbel@medecinesfax.org

## Résumé

**Introduction :** Notre but est d'évaluer l'intérêt du lambeau inter-métacarpien dorsal perforateur (LIMDP) dans la couverture des pertes de substance cutanées palmaires et/ou distales des doigts longs et de la main.

**Matériel et méthode :** Etude rétrospective descriptive menée entre Aout 2014 et Mars 2016 ayant colligée les patients qui ont bénéficié d'une reconstruction par un LIMDP.

**Résultats :** Le LIMDP a été utilisé pour couvrir 8 doigts longs chez 7 patients, dont 3 index, 3 médus, 1 annulaire et 1 auriculaire. Huit lambeaux ont été destinés à la couverture des pertes de substance palmaires. Le juncturae tendinosum a été coupé dans 6 cas et l'artère métacarpienne dorsale, a été ligaturée dans 4 cas. L'arc de rotation a pu atteindre la face dorsale l'inter-phalangienne distale dans 1 cas et la face palmaire de la moitié distale de la deuxième phalange dans 3 cas.

**Conclusion :** L'arc de rotation du Lambeau inter-métacarpien perforateur peut être amplifié par la section du juncturae-tendinosum et/ou par la ligature l'Artère métacarpienne dorsale et/ou par modification de sa forme.

**Mots clés :** Lambeau inter-métacarpien dorsal perforateur ; Pertes de substance ; Doigts

## Abstract

**Introduction:** Our goal is to evaluate its interest in the coverage of palmar and / or distal skin defects of the long fingers and the hand.

**Patients and Methods:** A retrospective descriptive study conducted between August 2014 and March 2016 on patients who underwent reconstruction with a DMPF.

**Results:** The DMPF used to cover eight long fingers in seven patients, including three indexes, three middle fingers, one ring finger, and one little finger. Eight flaps intended to cover palmar skin defects of the long fingers and the hand. The juncture tendinosum was cut in six cases and the dorsal metacarpal artery (DMA) was ligated in four cases. The arc of rotation of the DMPF was able to reach the distal interphalangeal dorsal surface in one case and the palmar surface of the distal half of the second phalanx in three cases.

**Conclusion:** The juncture-tendinosum section and / or the AMD ligation, and / or the modification of its form can amplify its rotation arc.

**Key words:** Dorsal metacarpal artery perforator flap; Skin defect; Fingers

## ملخص

تختلف استعمالات الشريحة الظهرية لمشط اليد وفقاً للمؤلفين. هدفنا هو تقييم أهميته في ترميم الإصابات القريبة و / أو البعيدة للأصابع الطويلة ولليد. تم إجراء دراسة وصفية بأثر رجعي بين أغسطس 2014 ومارس 2016 على المرضى الذين خضعوا لعمليات جراحية باستعمال DMPF.

تم استخدام DMPF لتغطية ثمانية أصابع طويلة لسبعة مرضى، بما في ذلك ثلاثة سبابات، ثلاثة أصابع وسطى، إصبع رابع واحد، وإصبع صغير واحد. كان الهدف من ثمانية تغطية عيوب البشرة للأصابع الطويلة واليد. تم قطع الوترية الناضجة في 6 حالات وشروط الشريان الظهرية في أربع حالات. كان قوس دوران DMPF قادراً على الوصول إلى السطح الظهرية للمفصل البين السلامي الأقصى في حالة واحدة والسطح الراحي للنصف القاصي من السلامي الثاني في ثلاث حالات. للإطالة مدى دورانها يمكن قطع الوترية الناضجة و / أو تغيير تصميم الشريحة، مما يسمح بالوصول إلى الجزء البعيد من الإصبع.

**الكلمات المفتاحية :** الإصابات الجلدية؛ الأصابع؛ الشريحة الظهرية لمشط اليد.

## INTRODUCTION

Les traumatismes de la main exposant des éléments nobles restent un motif fréquent d'hospitalisation dans notre contexte. La modalité de réparation fait souvent recours aux lambeaux dont le type dépend essentiellement du siège et de la taille de la perte de substance cutanée (PDS) [1]. Les lambeaux locorégionaux et à distance sont indiqués pour la couverture des grandes pertes de substance. Pour les défauts de petite et de moyenne taille, les lambeaux locaux restent privilégiés car ils permettent une reconstruction à l'identique et une meilleure restauration fonctionnelle [1-6]. Le lambeau inter-métacarpien dorsal à contrario, décrit par Dautel et Maryuma [7,8], est capable de couvrir des PDS cutanées dorsales des doigts [3,8,9]. Ses indications ont été restreintes vu son arc de rotation limité à la face dorsale de la deuxième phalange et l'inconstance de son pédicule [1,3,4,7,8,10-12]. Quaba et Davison ont décrit le lambeau inter-métacarpien dorsal perforateur (LIMDP) qui est vascularisé par une perforante cutanée constante issue de l'artère métacarpienne dorsale ou du réseau palmaire profond [3]. Malgré sa fiabilité vasculaire, ce lambeau, comme son précédent, garde le même arc de rotation. Par ailleurs, son utilisation pour la couverture des pertes de substance cutanées palmaires est un sujet de controverse [3,7,8] et ceci en raison de son insensibilité et de la qualité de peau différente de celle palmaire. Le but de ce travail est d'évaluer l'intérêt des LIMDP dans la couverture des pertes de substances cutanées palmaires et/ou distales des doigts et de la main.

## PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive menée entre Aout 2014 et Mars 2016 au service de Chirurgie Plastique Réparatrice et Esthétique au C.H.U HABIB BOURGUIBA SFAX, colligeant les patients qui ont bénéficié d'une un lambeau inter-métacarpien perforant et dont le suivi a pu être fait. Le recueil des données s'est fait par l'étude des dossiers d'hospitalisation de chaque patient. Nous avons recueilli les données sociodémographiques, l'étiologie ainsi qu'une description précise de la perte de substance et les caractéristiques du lambeau inter-métacarpien dorsal perforateur.

## TECHNIQUE OPERATOIRE

L'intervention s'est déroulée sous anesthésie générale ou loco-régionale avec une hémostase préventive par garrot pneumatique posé à la racine du membre. L'exsanguination était partielle afin de permettre la visibilité des petits capillaires sanguins. Le dessin de la palette cutanée en fuseau a été faite sur la face dorsale de la main au niveau de l'espace intermétacarpien choisi en fonction du siège de la perte de substance à reconstruire. Les dimensions ont été dessinées en fonction de la taille de la perte de substance multipliée par 1,5. La palette a été dessinée le plus proximal possible, sans dépasser le pli de flexion dorsal du poignet, afin de garder un pédicule sous cutané en amont de la perforante ce qui permet d'augmenter l'arc de rotation du lambeau. L'incision a été faite jusqu'au fascia des muscles inter-osseux emportée. On a essayé de toujours garder une veine à la base du lambeau ce qui améliore la qualité du retour veineux. Après dissection du lambeau de proximal en distal et pour augmenter l'arc de rotation du lambeau, on a procédé à une section du juncturae tendinosum et de l'artère métacarpienne dorsale quand elle était présente. Le lambeau a été transposé au site receveur. On a évité de passer le pédicule dans un tunnel faute de quoi on augmenterait le risque de congestion veineuse. Le lambeau a été fixé par des point en U ce qui diminue les forces de tractions sur le réseau dermique et sous dermique et optimise ainsi le débit sanguin. Au niveau de la zone donneuse, on a fermé plan par plan avec un surjet intra dermique.

## RESULTATS

Notre série a comporté neuf patients avec une prédominance masculine (5 hommes et 4 femmes). La médiane d'âge a été de 22 ans variant de 05 à 59 ans. Tous les patients ont été des droitiers et n'ont pas présenté de comorbidités. Selon l'étiologie de la perte de substance, on a pu distinguer deux catégories : Cinq patients ont présenté une perte de substance aigue suite à une excision de nécrose et quatre patients ont présenté une perte de substance résultante d'une libération d'une rétraction cutanée post brulure. L'accident à l'origine le plus fréquent a été la brulure électrique (5 cas). Il s'agissait d'un accident domestique dans la majorité des cas (7 cas). (Tableau I)

La main non dominante a été atteinte six fois sur neuf. Huit doigts ont été reconstruits par le LIMDP dont trois index, trois médus, un annulaire et un auriculaire. Dans deux cas, la PDS a été située au niveau de la paume de la main en regard du 5ème rayon. En totalité, 16 unités plastiques ont été atteintes. (Tableau II)

Pour les doigts longs, la PDS a été située au niveau de la face palmaire dans six cas, au niveau de la face dorso-radiale dans un cas et au niveau de la face latérale ulnaire dans un cas. Sa limite distale était localisée au niveau de la moitié distale de la deuxième phalange (P2) pour trois doigts (figures 1 et 2), la base de la troisième phalange (P3) pour deux doigts et au niveau de la base de la deuxième phalange (P2), la moitié proximale de la première phalange (P1) et la moitié distale de la première phalange (P1) pour un doigt chacun. (Tableau II)

La taille de la perte de substance a varié de 1 à 3.9 cm de long (moyenne : 2.45 cm) et 0.5 à 2,6 cm de large (moyenne : 1.55 cm). L'exposition d'éléments nobles a été notée presque dans tous les cas (Tableau II).

Les sites donneurs du lambeau ont été le 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> espace inter métacarpien. Aucun des patients n'a été opéré en urgence ;

tous les actes opératoires ont été faits à distance des circonstances de déclenchement. La taille moyenne de la palette cutanée a été de 5\*2.63cm (variation de 3\*2cm à 7\*3.5cm).

Le juncturae tendinosum a été coupée dans 6 cas et l'artère métacarpienne dorsale, quand elle a été présente, a été ligaturée dans quatre cas. Le site donneur a été fermé de première intention chez tous les patients (Tableau III). Dans les suites précoces, il a été noté trois cas de souffrance distale qui ont bien évolué, et un seul cas de nécrose totale d'un lambeau qui a été utilisé en syndactylie pour couvrir une perte de substance distale au niveau de deux doigts adjacents (Tableau III). Pour le site donneur, nous n'avons relevé ni trouble de cicatrisation, ni désunion des sutures.

Notre recul moyen a été de 18 mois. Le résultat fonctionnel final a été jugé satisfaisant avec restauration des principales pinces de la main (pince palmo-digitale, pollici-digitale, interdigital) chez huit patients. Un seul cas a eu un reclassement professionnel vu la gravité du traumatisme initial. Par ailleurs, on n'a pas pu distinguer des modifications histologiques au niveau de la peau du lambeau ni une re-sensibilisation objective dans tous les cas.

**Tableau I** : Les caractéristiques sociodémographiques de notre série et de l'Accident

|                          | Age (ans) | Sexe* (H/F) | Profession                        | Coté dominant | Co morbidités | Etiologies de la PDS*                    | Accident d'origine             | Circonstances*** |
|--------------------------|-----------|-------------|-----------------------------------|---------------|---------------|--|--------------------------------|------------------|
| 1 <sup>er</sup> patient  | 24        | F           | infirmière                        | droitière     | Φ             | Excision nécrose                         | Ecrasement – brulure thermique | AT*              |
| 2 <sup>ème</sup> patient | 09        | H           | élève                             | droitier      | Φ             | Excision nécrose                         | Brulure électrique             | AD*              |
| 3 <sup>ème</sup> patient | 05        | H           | -                                 | droitier      | Φ             | Excision nécrose                         | Brulure électrique             | AD               |
| 4 <sup>ème</sup> patient | 39        | H           | Agent d'électricité               | droitier      | Φ             | Libération d'une rétraction Post brulure | Brulure électrique             |                  |
| 5 <sup>ème</sup> patient | 17        | F           | élève                             | droitière     | Φ             | Libération d'une rétraction Post brulure | Brulure thermique              | AD               |
| 6 <sup>ème</sup> patient | 42        | H           | Sous-lieutenant (garde nationale) | droitier      | Φ             | Excision nécrose                         | Meule à disque                 | AD               |
| 7 <sup>ème</sup> patient | 21        | F           | Femme au foyer                    | droitière     | Φ             | Excision nécrose                         | Brulure thermique              | AD               |
| 8 <sup>ème</sup> patient | 15        | H           | élève                             | droitier      | Φ             | Libération d'une rétraction Post brulure | Brulure électrique             | AD               |
| 9 <sup>ème</sup> patient | 59        | F           | Femme au foyer                    | droitière     | Φ             | Libération d'une rétraction Post brulure | Brulure électrique             | AD               |

\*F : Femme, H : Homme ; \*\*PDS : Perte de substance ; \*\*\*AT : Accident de travail, AD : Accident domestique

**Tableau II** : Les caractéristiques de la perte de substance dans notre série

| Cas | Main dominante | Siège de la PDS* | Localisation   | Etendue de la PDS*   | Exposition d'éléments nobles | Taille de la PDS* (cm) |
|-----|----------------|------------------|--|--|------------------------------|------------------------|
| 1   | Non            | Médius           | Bord cubital- face palmaire                                  | Moitié de P1*→col de P2*   | Oui                          | 3.2*1.7                |
| 2   | Non            | Index            | Bord radial- face dorsale                                    | base de P1 → col de P2   | Oui (IPP*)                   | 2.6*1.3                |
| 3   | Non            | Index + Médius   | Index : bord cubital<br>Médius : bord radial – face palmaire | Index : moitié de P2 → base de P3*<br>Médius : base de P2 → base de P3 | Oui (IPD*)<br>Non            | 1*0.5<br>1*0.7         |
| 4   | Oui            | Paume de la main | en regard du 5ème rayon                                      | –  | Oui (tendons fléchisseurs)   | 3.8*2.6                |
| 5   | Oui            | Paume de la main | en regard du 5ème rayon                                      | –  | Oui (tendons fléchisseurs)   | 3.6*2.2                |
| 6   | Oui            | Annulaire        | Face palmaire  | Unité plastique de P1  | Oui (tendons fléchisseurs)   | 2.7*1.6                |
| 7   | Non            | Index            | Face palmaire  | Base de P1 → col de P2   | Oui (tendons fléchisseurs)   | 3.9*1.8                |
| 8   | Non            | Médius           | Face palmaire  | Moitié proximale de P1   | Oui (tendons fléchisseurs)   | 1.8*1.2                |
| 9   | Non            | Auriculaire      | Face palmaire  | Moitié de P1 → base de P2  | Oui (tendons fléchisseurs)   | 1.8*1.5                |

\*P1 : première phalange ; \*\* P2 deuxième phalange ; \*\*\*P3 troisième phalange.

**Tableau III** : Les caractéristiques du lambeau et l'évolution

| Cas | Site donneur (EIM*) | Taille (cm) | Forme   | Technique chirurgicale |                |           | Fermeture du site donneur | Nécrose/type  |
|-----|---------------------|-------------|---------|------------------------|----------------|-----------|---------------------------|---------------|
|     |                     |             |         | Juncturae sectionné    | AMD** présente | Ligaturée |                           |               |
| 1   | 3 <sup>ème</sup>    | 4.5*2.5     | En ilot | Oui                    | Oui            | Oui       | Primaire                  | Non           |
| 2   | 2 <sup>ème</sup>    | 4*2.5       | En ilot | Oui                    | Non            | Non       | Primaire                  | Non           |
| 3   | 2 <sup>ème</sup>    | 7*3         | En ilot | Oui                    | Oui            | Oui       | Primaire                  | Oui/Totale    |
| 4   | 4 <sup>ème</sup>    | 7*3.5       | En ilot | Non                    | Non            | Non       | Primaire                  | Oui/Partielle |
| 5   | 4 <sup>ème</sup>    | 5*3         | En ilot | Non                    | Non            | Non       | Primaire                  | Non           |
| 6   | 3 <sup>ème</sup>    | 5.5*2.5     | En ilot | Oui                    | Oui            | Non       | Primaire                  | Oui/Partielle |
| 7   | 2 <sup>ème</sup>    | 6*3         | En ilot | Oui                    | Oui            | Oui       | Primaire                  | Oui/Partielle |
| 8   | 3 <sup>ème</sup>    | 3*2         | En ilot | Oui                    | Oui            | Oui       | Primaire                  | Non           |
| 9   | 4 <sup>ème</sup>    | 3*2         | En ilot | Non                    | Non            | Non       | Primaire                  | Non           |

\*EIM : espace inter-métacarpien ; \*\*AMD : artère métacarpienne dorsale

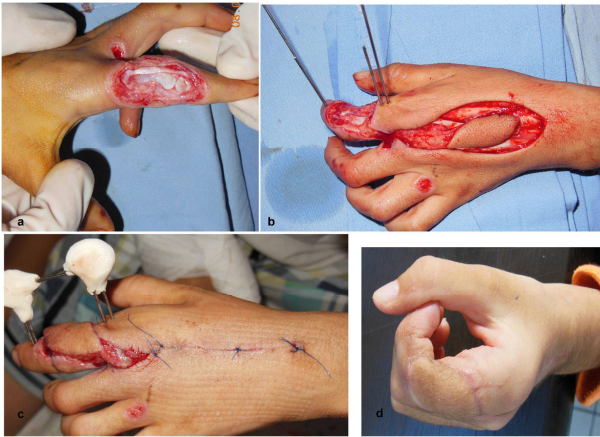


Figure 1

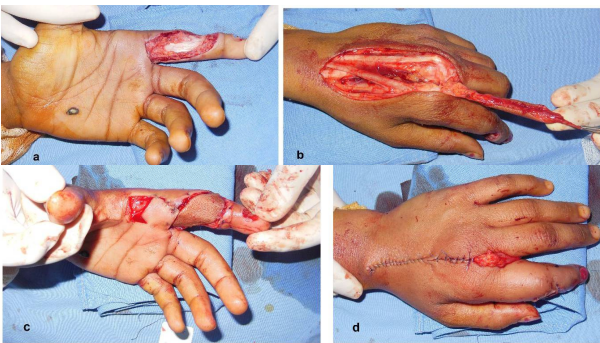


Figure 2

## DISCUSSION

Les exigences fonctionnelles de la main et des doigts font de la reconstruction des pertes de substance qui exposent des éléments nobles et/ou qui siègent à cheval entre deux unités plastiques un vrai défi pour le chirurgien de la main [1,4,8,11]. Le geste de reconstruction à prévoir dépend de la complexité de la blessure, de la taille et du siège de cette perte de substance. Les lambeaux locaux demeurent le premier choix car ils fournissent des qualités similaires à la peau détruite, et offrent un meilleur résultat fonctionnel vu la possibilité de rééducation précoce [1,4]. Cependant, ils ne couvrent que les pertes de substance de petite taille [2,7]. L'apparition des lambeaux inter métacarpiens dorsaux a permis d'éviter le recours systématique à des lambeaux à distance pour couvrir des pertes de substance distales et/ou de taille moyenne au niveau des doigts longs et de la main. Trois variantes anatomiques ont été décrites dans la littérature qui sont successivement : le lambeau inter-métacarpien dorsal à contrario [7,8], lambeau inter métacarpien dorsal perforateur et le lambeau

métacarpien dorsal à pédicule rétrograde étendu [9,13,14].

Le lambeau inter métacarpien dorsal perforateur offre une bonne alternative pour la reconstruction des pertes de substance cutanée de la face dorsale de la main et des doigts longs. L'artère perforante est constante contrairement à l'AMD. Ceci attribue au LIMDP une fiabilité constante et rend l'examen Doppler préopératoire non indispensable [1,4]. Dans notre pratique, on n'a pas rencontré une difficulté pour repérer cette perforante chez tous nos patients. La variabilité anatomique de l'AMD incite, par contre, à la prudence lorsqu'on décide la réalisation d'un lambeau inter-métacarpien ou d'un lambeau métacarpien dorsal à pédicule rétrograde étendu car tous les deux incluent cette artère lors de leur prélèvement. Ainsi un doppler préopératoire et même une angiographie sont fortement recommandés voire même obligatoires pour certaines équipes [4–8,13,14]. Comme le cas de notre étude, la plupart des auteurs notent une prédominance masculine pour les PDS de la main [1,4,5,7–9,14]. L'âge des individus varie entre 2 ans et 72 ans avec une moyenne de 36.5ans. Les étiologies les plus rapportées dans la littérature sont : l'origine traumatique et l'excision post brûlure [3]. La taille moyenne du LIMDP dans notre série était de 5\*2.63cm. Ces valeurs sont proches de celles retrouvées dans la littérature : 5.97\*2.36 cm dans la série de Quaba et Davison[3], 4.5\*2.3 cm dans la série de Sandeep [4] et 5.14\*2.42cm dans la série de katerinakia [1]. Il est préconisé de ne pas dépasser une largeur de 3 à 3.5cm pour pouvoir fermer directement le site donneur [1,4]. Le territoire hémodynamique de la perforante sous cutanée du LIMDP est mal identifié [1,4,8]. Comme les autres auteurs [1,3–5], on ne dépasse pas en proximal le pli d'extension du poignet, en distal les articulations métacarpo-phalangienne et latéralement les bords externes des métacarpiens adjacents. Pour augmenter les dimensions du LIMDP et couvrir des PDS plus larges, l'utilisation d'une expansion cutanée a été rapportée dans la littérature et ceci en insérant des implants dans les deux tiers proximaux de la main pour éviter d'endommager le pédicule [1,3,4]. Le point pivot du LIMDP est représenté par la perforante sous cutanée qui l'irrigue. Son arc de rotation est limité par l'anastomose avec le réseau palmaire au niveau du col métacarpien [8,15]. Afin d'augmenter cet arc de rotation, il a été réalisé, chez six de nos patients, une section du juncturae-tendinosum et/ou une ligature l'AMD juste avant l'émergence de la perforante cutanée. Ceci nous a

permis d'atteindre la face dorsale de l'inter-phalangienne distale et la face palmaire de la moitié distale de la deuxième phalange des doigts longs. Sandeep Sebastin et Aymeric YT Lin [4] ont aussi joué sur la forme du lambeau ; en utilisant un dessin en hélice incurvé, ils ont gagné un supplément de 8 à 10 mm en distal. Ainsi, dans la littérature, le territoire de recouvrement peut inclure la face dorsale de l'inter-phalangienne distale [1,4] et la face palmaire de la moitié proximale de la deuxième phalange des doigts longs [4]. Si on souhaite aller au-delà de ces limites, on peut recourir à d'autres moyens de reconstruction comme le lambeau métacarpien dorsal perforant étendu. Selon Quaba et Davison [3], la palette cutanée est levée dans le plan supra-tendineux en respectant le fascia interosseux dorsal, sans inclure l'AMD et sans section du juncturae-tendinosum. Dans ce cas, le LIMDP ne dépasse pas la moitié proximale de la phalange moyenne pour les pertes de substance dorsales des doigts longs [3,4].

Dans notre pratique, la bonne perfusion du LIMDP a été vérifiée au lâcher du garrot et a été jugée bonne chez tous nos patients. Cependant, en post opératoire précoce (les premières 48h), sur huit lambeaux réalisés pour couvrir des pertes de substance palmaires de la main et des doigts longs on a eu quatre cas de souffrance dont une a évolué vers la nécrose totale du lambeau.

Quaba et Davison [3], dans leur série de vingt et un cas, ont utilisés trois LIMDP pour couvrir des pertes de substance palmaires et qui ont tous nécrosés. Par ailleurs, Sandeep Sebastin et Aymeric YT [4], pour les vingt et un lambeaux destinés à la couverture des pertes de substance palmaires des doigts longs, un seul a présenté une nécrose totale. La nécrose partielle ou totale peut s'expliquer : 1- soit par une traction excessive sur le pédicule qui est une source d'ischémie [2] ; 2- soit par la survenue d'une congestion veineuse [3-6,8] probablement à cause d'un effet « twist » sur le pédicule et donc une occlusion des vaisseaux surtout des veines ; 3- soit en rapport avec un terrain diabétique ou artéritique ou tabagique [4,9]. Dans notre série, on explique les cas de nécrose survenue par une congestion veineuse : Dans 3 cas ce problème de retour veineux a été noté suite à une rotation du LIMDP d'un angle près de 180 degrés et dans 1 seul cas pour un angle de rotation de 90 degré. Par ailleurs, afin d'augmenter la qualité de retour veineux un bon nombre d'auteurs [1,4-6] ont préconisé de ne pas disséquer le pédicule car le tissu conjonctif entourant l'artère

contient les veines de drainage, d'éviter la tunnelisation sous cutanée qui représente une source de compression veineuse, d'appliquer des pansements non restrictifs et de surélever le membre supérieur en postopératoire. Quand la congestion veineuse prend lieu, les conduites diffèrent selon les auteurs : soit l'utilisation des sangues [1,8], soit la méthode des saignées [6], soit la réalisation de micro-anastomoses veineuses [3].

La fermeture du site donneur a été réalisé en première intention dans tous les cas de notre série et ceci grâce à la laxité de la peau dorsale de la main. D'autres équipes [3,4] ont eu parfois recours à une greffe de peau quand la suture directe n'était pas possible. Comme notre étude, aucune des séries revues n'a rapporté un retard de la cicatrisation. La cicatrice, aussi bien pour le site donneur que receveur, est généralement bien acceptée par les patients. Mais étant donné que la face dorsale de la main est la face sociale, dont le patient veille à garder le côté esthétique, certains auteurs [5,6] ont noté un mécontentement en cas de cicatrice hypertrophique ou de trouble de la pigmentation surtout si une greffe du site donneur a été pratiquée.

Devant le nombre limité de notre échantillon ainsi que le recul réduit, on n'a pas pu distinguer des modifications histologiques au niveau de la peau du lambeau ni une re-sensibilisation objective dans tous les cas. La revue de la littérature a montré que dans la série de Lu Lai-jin [6] composée de cent cinquante-trois cas de lambeau inter-métacarpien dorsal a contrario, une récupération partielle de la sensibilité peut être notée. Cependant pour d'autres auteurs [1,3,5,8] ce lambeau demeure insensible.

## CONCLUSION

Dans notre pratique, le LIMDP occupe une place de choix dans la couverture des pertes de substance de petite à moyenne taille au niveau de la main et des doigts longs. Il évite l'utilisation abusive des lambeaux locorégionaux et à distance. Sa limite de couverture peut arriver jusqu'à la face dorsale de l'inter-phalangienne distale et jusqu'à la face palmaire de la moitié distale de la deuxième phalange des doigts longs. Par ailleurs, ses indications pour la couverture des pertes de substance cutanées palmaires doit faire l'objet d'une étude prospective évaluant les modifications histologiques de la peau dorsale et la qualité de la re-sensibilisation.

## REFERENCES

- [1] Katerinaki E, Chakrabarty KH. Distally based dorsal metacarpal flaps: a review of a series of patients treated in a 6-month period. *Injury*. 2004; 35(11) :1176–1181.
- [2] Légré R. Les « petits lambeaux » en chirurgie de la main. *Chir Main*. 2004;23(3):119–130.
- [3] Quaba A, Davison P. The distally-based dorsal hand flap. *Br J Plast Surg*. 1990;43(1):28–39.
- [4] Sebastin SJ, Mendoza RT, Chong AKS, Peng YP. Application of the Dorsal Metacarpal Artery Perforator Flap for Resurfacing Soft-Tissue Defects Proximal to the Fingertip.
- [5] Gérard F, Obert L, Pem R, Tropet Y. L'utilisation du lambeau dorsal intermétarpien a contrario pour couvrir les pertes de substances traumatiques dorsales des doigts longs. *Chir Main*. 2001 Jan;20(2):138–143.
- [6] Lu Lai-jin, MD, and Gong Xu, MD. The Reverse Dorsal Metacarpal Flap Experience With 153 Cases. *Annals of Plastic Surgery*. Jun 2006; 56(6): 614-617.
- [7] Maruyama Y. The reverse dorsal metacarpal flap. *Br J Plast Surg*. 1990 Jan;43(1):24–27.
- [8] Dautel G, Merle M. Dorsal metacarpal reverse flaps. Anatomical basis and clinical application. *J Hand Surg Edinb Scotl*. 1991;16(4):400–405.
- [9] Vuppapalati G, Oberlin C, Balakrishnan G. 'Distally based dorsal hand flaps': clinical experience, cadaveric studies and an update. *Br J Plast Surg*. oct 2004;57(7):653-667.
- [10] Bakhach J. Lambeaux pédiculés du dos de la main. In: *Approche pratique de la couverture des pertes de substance cutanée de la main et des doigts* [Internet]. Paris: Springer Paris; 2007 [cited 2018 Dec 14]. p. 97–105. Available from: [http://link.springer.com/10.1007/978-2-287-72096-3\\_13](http://link.springer.com/10.1007/978-2-287-72096-3_13)
- [11] Laulan J. Bases vasculaires des lambeaux pédiculés (main et doigts). In: *Approche pratique de la couverture des pertes de substance cutanée de la main et des doigts* [Internet]. Paris: Springer Paris; 2007 [cited 2018 Dec 14]. p. 23–30. Available from: [http://link.springer.com/10.1007/978-2-287-72096-3\\_4](http://link.springer.com/10.1007/978-2-287-72096-3_4)
- [12] Yang D, Morris SF. Vascular basis of dorsal digital and metacarpal skin flaps. *J Hand Surg*. janv 2001;26(1):142 -146.
- [13] Karacalar A, Ozcan M. A new approach to the reverse dorsal metacarpal artery flap. *J Hand Surg*. mars 1997;22(2):307-310.
- [14] Koch H, Bruckmann L, Hubmer M, Scharnagl E. Extended reverse dorsal metacarpal artery flap: clinical experience and donor site morbidity. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS*. 2007;60(4):349-355.
- [15] Germann G, Biedermann N, Levin SL. Intrinsic Flaps in the Hand. *Clin Plast Surg*. 2011;38(4):729–738.