

Lambeau d'Atasoy dans les pertes de substance digitale

Marouane Elkhannouche , Mouad Miloudi , Hatim Abid , Mohammed Idrissi , Abdelmajid El Mrini

Abstract: *In this article, we examine the use of the VY advancement flap Type ATASOY in the reconstruction of digital pulp, a common surgical emergency of the hand. We present a series of 40 cases of pulp loss covered by this flap. The objective of this work is to evaluate the outcomes of pulp loss repair using this flap, and to compare them with the results of other series and the outcomes obtained by other covering techniques. This comparative analysis will allow us to better understand the effectiveness and relative advantages of the Atasoy flap compared to available alternatives .*

Keyword: *Atasoy ; Perte de substance pulpaire ; Lambeau ; Doigt.*

Mots-clés : Lambeau Atasoy ; Perte de substance pulpaire ; Lambeau ; Doigt.

Résumé :

L'étude examine l'utilisation du lambeau d'avancement en VY Type ATASOY dans la reconstruction de la pulpe digitale, une urgence chirurgicale fréquente de la main, nous présentons une série de 40 cas de perte de substance pulpaire. In this article, we examine the use of the VY advancement flap Type ATASOY in the reconstruction of digital pulp, a common surgical emergency of the hand. We present a series of 40 cases of pulp loss covered by this flap. The objective of this work is to evaluate the outcomes of pulp loss repair using this flap, and to compare them with the results of other series and the outcomes obtained by other covering techniques. This comparative analysis will allow us to better understand the effectiveness and relative advantages of the Atasoy flap compared to available alternatives

recouverte par ce lambeau. L'objectif de ce travail est d'évaluer les résultats de la réparation des pertes de substance pulpaire par ce lambeau, et en les comparant aux résultats d'autres séries et aux résultats obtenus par d'autres techniques de couverture. Cette analyse comparative nous permettra de mieux comprendre l'efficacité et les avantages relatifs du lambeau d'Atasoy par rapport aux alternatives disponibles.

Introduction :

Les pertes de substance pulpaire présentent une part importante des urgences chirurgicales de la main [1]. Pour obtenir une pince pollicidigitale de précision, il faut garder la longueur, la mobilité et la sensibilité du doigt atteint [2, 3, 4]. Une quarantaine de procédés sont utilisables, de la cicatrisation dirigée au transfert de la pulpe d'orteil, chacun ayant ses indications propres, en fonction de la pulpe concernée, de la taille du défaut, de l'état du patient et des écoles chirurgicales [1]. Dans cette étude, nous présentons une série de 40 cas de perte de substance pulpaire recouverte par le lambeau d'avancement en VY type ATASOY.

Après une évaluation épidémiologique, clinique et radiologique nous avons analysé les résultats esthétiques, sensitifs, fonctionnels et le retentissement socioprofessionnel en les comparant à d'autres séries de littérature.

Patients et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective de 40 patients ayant bénéficié d'un lambeau Atasoy sur une période de quatre ans (2019–2023).

Les critères d'inclusions :

Une perte de substance pulpaire exposant la phalange distale (Type II ou type III d'Allen) ne dépassant pas la pulpe distale (Figure 1) et un suivi postopératoire supérieur de six mois.

L'indication du lambeau Atasoy était jugée par les limites et le siège de la perte de substance pulpaire. En effet il s'agissait de pertes de substance pulpaire passant par la houppe phalangienne ne dépassant pas la phalange distale. L'évaluation du résultat clinique au dernier recul a été basée sur des critères esthétiques sensitifs, fonctionnels, et socioprofessionnels.

Le résultat esthétique tenait compte de la qualité de la cicatrice opératoire et de l'aspect de l'ongle. La sensibilité subjective du lambeau a été appréciée par l'intolérance ou non au froid, et par l'existence ou non d'une hyperesthésie au contact. L'étude de la sensibilité tactile a été étudiée par référence à la cotation internationale du « Nerve Committee of the British Medical Research Council » [6]. (Figure 2)

Le résultat fonctionnel a été jugé sur la mobilité des articulations interphalangiennes, et de la métacarpophalangienne et le degré d'utilisation du doigt opéré.

Le retentissement socioprofessionnel correspondait à la durée d'arrêt du travail, ainsi que la reprise des activités antérieures.

Résultats :

L'âge moyen au moment de la reconstruction pulpaire était de 33 ans, avec une prédominance masculine dans 85 % des cas. Les pertes de substance pulpaire étaient le plus souvent liées à des accidents de travail (77 %), des accidents domestiques (13 %) et des agressions par arme blanche (7,4 %). Le doigt porte n'a été constaté qu'une seule fois. La section était le mécanisme le plus fréquent (main prise dans une machine, prise par une corde ou agression), parfois suivie d'un écrasement de l'extrémité digitale. Dans 69 % des cas, l'atteinte touchait la main dominante. Une atteinte osseuse de la phalange, sous forme de fracture ou de perte de substance, a été observée dans 45 % des cas. Les lésions pulpaire étaient réparties comme suit : 15 fois au majeur, 10 fois à l'index, 9 fois à l'annulaire et 6 fois à l'auriculaire. L'ablation des points de suture a été réalisée à la fin de la deuxième semaine. La cicatrisation totale du doigt a été obtenue en moyenne après 35 jours. Les suites opératoires ont été simples, à l'exception d'un seul cas d'infection traité par des pansements quotidiens et une antibiothérapie appropriée. La rééducation a généralement débuté vers le 18ème jour après cicatrisation, par une auto-rééducation impliquant la mobilisation des chaînes digitales."

Résultats esthétiques :

Les résultats esthétiques du doigt reconstruit sont satisfaisants dans 34 (85%) cas soit. La dystrophie unguéale est observée dans cinq cas, avec un seul cas de cicatrice hypertrophique mais bien tolérée.

Résultats Sensitifs :

La sensibilité pulpaire était excellente chez 29 patients soit 72.5%, bonne (S3 et S3+) chez huit patients soit 20% et médiocre (S2) chez trois malades soit 7.5%. Aucun cas de S1 ou S0 n'a été observé. Un seul cas d'hyperesthésie au contact et cinq cas d'intolérance au froid sont constatés.

Résultats Fonctionnels :

FINGERTIP AMPUTATION CLASSIFICATIONS

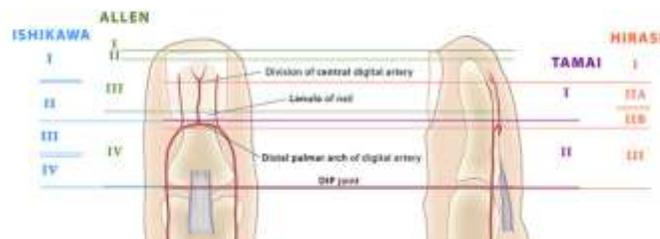


Figure 1 : Classifications des amputations distales des doigts

S0	Aucune sensibilité ;
S1	Sensibilité cutanée profonde à la douleur ;
S2	Sensibilité cutanée au toucher, dite de «protection» ;
S3	Sensibilité discriminative de deux points distants de 14 à 19 mm ;
S3+	Sensibilité discriminative de deux points distants de 7 à 13 mm ;
S4	Sensibilité normale.

Figure 2 : Cotation de la sensibilité pulpaire

Dans notre étude, la raideur digitale a été observée chez 12 patients, ce qui représente 30% de l'échantillon. Cette raideur affecte principalement l'articulation interphalangienne distale, se manifestant par un déficit moyen d'extension évalué à 15°. En revanche, la mobilité de l'articulation interphalangienne proximale était normale pour tous les patients inclus dans l'étude.

Résultats socio professionnels :

Dans notre série, tous les patients ont pu reprendre leurs activités antérieures sans qu'aucun changement de poste de travail. En moyenne, la durée d'arrêt de travail était de 28 jours.



Figure 3 : Légère dystrophie unguéale après un lambeau Atasoy

Discussions :

Le lambeau Atasoy offre plusieurs avantages distincts par rapport aux techniques conventionnelles. Il permet une reconstruction de la pulpe digitale tout en préservant la sensibilité et la fonctionnalité du doigt. Cette caractéristique est particulièrement précieuse chez les patients jeunes et actifs sur le plan professionnel.

Nos résultats sont cohérents avec ceux rapportés dans d'autres études, notamment celle d'Atasoy et al. [4] où 56 pertes de substance pulpaire ont été traitées avec le lambeau d'Atasoy, montrant seulement 3 cas de dystrophie unguéale (5 %) avec des résultats esthétiques qualifiés d'excellents. De même, dans une autre série de Vasseur [1], qui a réalisé 31 lambeaux chez 30 patients, l'ongle était normal dans 21 cas (67 %) avec seulement 2 cas de cicatrices légèrement hypertrophiques (6 %), et les résultats esthétiques étaient qualifiés de bons. Vasseur et al ont établi un lien entre la présence de dystrophie unguéale et les lésions osseuses, observant que sur 13 griffes dystrophiques dans leur série, 12 étaient associées à une fracture.

La sensibilité nociceptive, montrant une hyperesthésie au contact, était de 2,5% ce qui correspond à des résultats similaires à ceux de l'étude d'Atasoy, mais moins significatif par rapport à la série de Vasseur et al. Où 19 % des patients ont présenté une hyperesthésie. En ce qui concerne la sensibilité thermique, 12,5 % des patients ont signalé une intolérance au froid, un chiffre inférieur à celui rapporté par Vasseur et al. Pour la sensibilité tactile, la majorité de nos patients (72,5 %) ont présenté une sensibilité pulpaire excellente, Les résultats sont comparables à ceux de Vasseur et al.

Le lambeau Atasoy est faiblement enraidissant. Pour Vasseur et al, La mobilité articulaire de l'interphalangienne n'était limitée que pour six patients en distal et un patient en proximal. Les patients ont déclaré se servir normalement de leur doigt.

Comparé aux autres lambeaux d'avancement pulpaire, le lambeau de Kutler est indiqué pour les pertes de substance pulpaire en sifflet palmaire ou dorsal à faible obliquité. Malgré son avancement limité de quelques millimètres, il garde les mêmes avantages du lambeau d'Atasoy. Le lambeau de Kutler reste réservé aux doigts longs puisqu'au niveau du pouce la pulpe est latéralement peu étoffée [7].

Le Lambeau de Hueston, c'est un lambeau avancement-rotation rectangulaire qui peut être utilisé pour les pertes de substance pulpaire. Selon l'étude de Foucher et al [8], le lambeau de Hueston semble donner des résultats satisfaisants, puisque 30 patients sur 40 étudiés étaient satisfaits du résultat. Les principales complications étaient la douleur résiduelle, l'intolérance au froid ainsi que la dystrophie unguéale.

Les lambeaux d'avancement en îlot pulpaire homodactyle donnent des résultats encourageants selon l'étude de Hamdi[6]. Le lambeau en îlot homodactyle reste une indication de choix devant les larges pertes de substance pulpaire en sifflet palmaire ou latéral, et cela grâce à leur avancement important (15-20 mm), parfois au prix d'une cicatrice hypertrophique. La réalisation d'un tel lambeau exige l'intégrité des deux pédicules digitaux et la préservation de la pulpe proximale. Hamdi et al [6] ont obtenu 73% de bons résultats tant au niveau sensitif, fonctionnel et esthétique. Mais ce lambeau reste désormais un second choix dans l'arsenal thérapeutique devant l'épuisement des autres procédures (Atasoy ou Kutler) à cause de la fréquence de ses complications, notamment la nécrose du lambeau.



Figure 4 : Très bon résultat après lambeau Atasoy

Conclusion :

Le lambeau d'Atasoy est idéalement indiqué dans les cas d'amputation digitale distale de type II d'Allen, où l'amputation passe par la houppe phalangienne. Bien que sa capacité d'avancement soit limitée à quelques millimètres, ce lambeau, relativement simple à réaliser, offre souvent la possibilité de restaurer la sensibilité et la fonction normales de la pulpe digitale, tout en assurant un résultat esthétique optimal.

Référence :

1. Vasseur C, Legré R, Leps P, Schoofs M. Etude qualitative rétrospective comparant 43 lambeaux d'avancement-rotation à dix-neuf lambeaux en îlot type VenkataswamiSubramanian. *Chirurgie de la main*. 1999 ; 1. P 44-55.
2. Raimbeau G, Cesari B, Rabarin F. Epidémiologie des plaies de la main en France. Fréquence, circonstances et conséquences socioprofessionnelles. *Cahiers d'enseignement de la Sofcot, plaies de la main*. 1983. P 8-18.
3. Tubiana R. La préhension de la main normale et de la main mutilée. *Traité de la chirurgie de la main*. 1986 ; 5 :794-7.
4. Brun M, Freslon M, Chamdavoine A L, Gayet L E. Functional results of homodigital Pedicle Island flaps for finger-pulp defects. Evaluation of 15 cases. *Chirurgie de la main*. 2012. P 344-349.
5. Dr Dev. Amputation Classifications HAND-UPPER LIMB Updated on March 8, 2021. *PlaRecon-Learning Plastic Surgery*.
6. Hamdi M.F. Les lambeaux d'avancement en îlot pulpaire homodactyle des doigts longs. A propos de 32 cas. *Chirurgie de la main* 2011 ; 30 : 105-109.
7. Dautel G. La couverture cutanée des petites pertes de substance digitales. *La main traumatique*. Tome 1, Masson 1992 :75-175.
8. Foucher G, Daliaserra M, Tilquin B, Sammut ED. The Hueston Flap in Reconstruction of Fingertip Skin Loss: Results in a series of 41 Patients. *The journal of hand surgery*, 1994 ;19: 508-515.