

# Chase Transmetacarpal Amputation: About 3 Cases

Dr. AYOUB MIKOU, Pr MOHAMMED BENSAKA, Pr HATIM ABID, Pr MOHAMMED ELIDRISSI, Pr ABDELMAJID ELMRINI

Service Traumatologie – Orthopédie B4 CHU Fès

Auteur principal : Dr Ayoub MIKOU, GSM: 00212668683023, [ayoubmikou@gmail.com](mailto:ayoubmikou@gmail.com)

**Abstract:** *We report three cases of index finger trauma treated with Chase transmetacarpal amputation. All patients (ages 20, 40, and 56) underwent surgery after unsuccessful reimplantation. The Chase technique allowed good functional and aesthetic outcomes, with excellent recovery and return to work. Rehabilitation played a key role in restoring mobility, grip strength, and hand function.*

**Keywords:** HAND – amputation – index finger – trauma – Chase procedure

## AMPUTATION TRANS-METACARPIENNE DE CHASE APROPOS DE 03 CAS

**Résumé :** Nous rapportons trois cas de traumatisme de l'index traités par amputation trans-métacarpienne selon la technique de Chase. Après échec de réimplantation, l'intervention a permis de bons résultats fonctionnels et esthétiques. La rééducation a favorisé une récupération complète de la mobilité, de la force de préhension et un retour au travail sans limitation.

### Mots-clés

MAIN – amputation – index – traumatisme – opération de Chase

### Objectif

L'objectif de notre étude est de montrer que c'est mieux d'avoir une main dépourvue d'un doigt que d'avoir une main avec tous ses doigts et non fonctionnelle ou esthétiquement disgracieuse.

### Introduction

Une amputation est toujours un geste chirurgical lourd car il nécessite d'intervenir au niveau osseux, tendino-musculaire, vasculo-nerveux et cutané. Mais une amputation digitale présente la particularité de toucher "l'outil des outils" comme le disait Aristote (1).

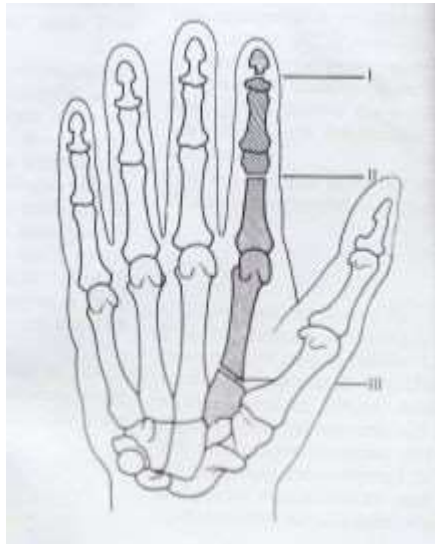
Les mains sont aussi l'organe du relationnel. De ce fait, tout traumatisme de la main, à fortiori une amputation, aura un fort retentissement tant fonctionnel que psychologique chez le patient. A la différence notable qu'une amputation, contrairement à tout autre traumatisme de la main, revêt d'emblée un caractère définitif.

Les amputations digitales surtout de l'index (2) sont très diverses tant dans leur gravité que dans les complications qui peuvent en découler. Elles sont le plus souvent dues à des accidents de travail, de bricolage ou de la voie publique (3).

Dans ce cas de l'index, l'amputation préférentielle sera celle dite de Chase, c'est-à-dire à la base du deuxième métacarpien. Elle présente l'avantage d'assurer une ouverture maximale de la première commissure et de minimiser la gêne esthétique.

Le médius remplacera alors l'index dans la prise pollici-digitale.

Figure 1 : Zone d'amputation type III de l'index (3)



### Matériel et méthode

Nous rapportons dans cette série de 3 patients âgés respectivement de 56, 40 et 20ans, ayant présenté un traumatisme de la main chez les trois, suite à un accident de travail ou agression le premier : chute de pierre, le deuxième : main prise par machine et le troisième : une agression par arme blanche. Chez les 3 patients, sur le plan clinique douleur et sensibilité de l'index. Le bilan radiographique montre une fracture à l'un des phalanges de l'index ou une sub-amputation. Une amputation type Chase sous anesthésie locorégionale a été entreprise après échec de réimplantation. La voie d'abord était dorsale dans les trois cas. Une immobilisation en position de fonction a été entreprise pendant 3 semaines. La récupération fonctionnelle au dernier recul est excellente. Les patients ont repris l'ensemble de leurs activités professionnelles sans limitation de la mobilité de la main et récupération de la force de prise.



Figure 02 : photo-clinique des 3 patients de 56, 40 et 20ans



Figure 03 : radiographie du patient de 56ans



Figure 04 : radiographie du patient de 40ans



Figure 05 : radiographie du patient de 20ans

## Discussion

### **Technique opératoire (5)**

L'intervention est menée en trois temps (8) :

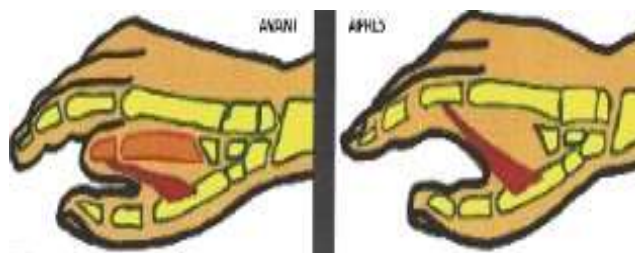


Figure 06 : Technique d'indexalisation de Chase (7).

Temps cutané : l'incision est le plus souvent dorsale afin d'éviter une cicatrice palmaire potentiellement gênante, elle circonscrit en « raquette » la base de l'index.



Temps tendineux et osseux : par voie dorsale, l'appareil extenseur est sectionné. Le tendon extensor indicis est sectionné en amont de l'articulation métacarpo-phalangienne, puis transféré sur le tendon extensor digitorum destiné au médus par une suture latéro-latérale. L'adductor pollicis est désinséré du deuxième métacarpien et la section osseuse de la base est oblique en bas et en dehors, en conservant l'articulation carpo-métacarpienne. Les tendons fléchisseurs sont sectionnés en proximal, poignet en flexion. Le tendon terminal du premier interosseux dorsal est suturé au tendon du deuxième interosseux. Ce transfert permet une inclinaison radiale efficace dans les prises pouce-médus ainsi qu'une meilleure force (9).

Temps vasculo-nerveux : les nerfs collatéraux, disséqués en proximal, sont sectionnés haut dans la paume. Pour certains, les nerfs collatéraux peuvent, après section, être enfouis dans le premier interosseux dorsal.

### Rééducation de l'amputation (6)

#### 1- Avant la cicatrisation cutanée (J0 à J21)

1 - 1 Lutte contre la douleur : antalgiques, les anti-inflammatoires selon le degré de la douleur.

1 - 2 Lutte contre les troubles trophiques : Nous pourrions utiliser les massages, les drainages (DLM), la pressothérapie et la cryothérapie.

Toutes ces techniques auront pour objectif de favoriser la circulation et donc, de diminuer l'œdème.

1 - 3 Prévention de la raideur : En effet, le cartilage articulaire se nourrissant de son propre mouvement, toute cessation de mouvement qui ne soit pas strictement indispensable peut rapidement avoir des effets néfastes à type de raideurs. Ces effets peuvent même devenir irréversibles (4).

1 - 4 Travail de la sensibilité : La rééducation sensitive du moignon est primordiale. En effet, toute sensation d'inconfort, et à fortiori toute douleur, entraînera une sous-utilisation voire une exclusion

#### 2- Après la cicatrisation cutanée (après J21)

2 - 1 Lutte contre la douleur : Nous continuerons les mêmes traitements que lors de la première phase mais il nous faudra être vigilant aux sensations que pourra décrire le patient. En effet, les "douleurs fantômes sont présentes dans 50 à 80% des cas après une amputation" (4). Ces douleurs ont un caractère neuropathique et devront donc être traitées comme telles.

2 - 2 Lutte contre les troubles trophiques : par l'utilisation de chaleur et/ou de froid, de faciliter le retour veineux et de diminuer l'œdème. La chaleur ne sera pas utilisée sur des zones inflammatoires et le froid ne sera pas utilisé sur des zones intolérantes au froid.

2 - 3 Travail de la mobilité : Afin d'améliorer la mobilité, nous pourrions continuer d'utiliser les mêmes techniques que lors de la première phase.

2 - 4 Travail de la sensibilité : Il s'agira de réaliser différents exercices dont l'objectif sera de stimuler le moignon du patient avec des objets différents tant en taille qu'en forme, en surface ou en matière. Ces exercices pourront être effectués avec le contrôle visuel puis sans.

Après apprentissage avec nous, ces exercices pourront également être entrepris par le patient à son domicile en complément des séances, afin d'améliorer le résultat obtenu.

2 - 5 Travail de la cicatrice : Ce travail, qui n'a pu être vraiment commencé avant du fait de la présence de pansement, est très important car il va conditionner beaucoup de choses dans la récupération du patient.

En effet, en dehors de l'aspect esthétique qui n'est pas à négliger, le modelage cicatriciel va aussi permettre d'optimiser la

Il s'agira de travailler tous les types de prises de la main.

Il est important de noter ici que le ressenti psychologique du patient ne sera que rarement proportionnel à l'importance des lésions, ni même au retentissement de ces dites lésions dans sa vie professionnelle ou personnelle.



Figure 07 : radiographie de l'amputation de Chase du patient de 56ans



Figure 08 : radiographie de l'amputation de Chase du patient de 40ans





Figure 09 : radiographie de l'amputation de Chase du patient de 20ans



Figure 10 : photoclínique en post-opératoire des 3 patients

### Conclusion

L'index avec le médus représentent la main de finesse. Ils sont utiles dans les pinces fines (combinés avec le pouce) ou dans les prises globales (avec les autres doigts).

Dans les prises fines, son absence pourra être suppléée par le médus.

Dans les prises globales, tout dépendra du niveau d'amputation et de la qualité du moignon.

Ainsi, dans ce cas de l'index, l'amputation sera rarement gênante, sous réserve d'une bonne mobilité du segment résiduel. Une amputation jusqu'à la base du métacarpe pouvant même permettre un agrandissement de la première commissure et une gêne fonctionnelle limitée.

Le principe est de ne pas conserver un niveau qui n'est pas fonctionnellement meilleur que celui que l'on aurait obtenu en raccourcissant l'os ; pour donner une fonction correcte de la main.

### Déclaration de liens d'intérêts.

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens.

### Reference.

- 1- F. Moutet, J.F. Dedieu, D. Jambon, B. Miterique, D. Thomas, B. Vial, C. Voirin. Rééducation et appareillage de la main traumatique. Paris; Milan; Barcelone : Masson; 1988, 100 p.
- 2- J. E. Lescoeur. Amputés des membres supérieurs. Paris : Maloine; 1979, 111 p.
- 3- R. Tubiana. Traité de chirurgie de la main, Tome 6. Paris; Milan; Barcelone : Masson; 1998, 758 p.
- 4- G. Mesplé. Rééducation de la main, Tome 2. Montpellier : Sauramps Médical; 2013, 247 p.
- 5- Dr YAAKOUBI. Amputation par indexalisation du médus de Chase, Alger
- 6- Université GRONOBLE Alpes : amputation digitale : intégration de la nouvelle main
- 7- Chase RA. Surgery of the hand. N Eng1 J Med. 1972 Dec7;287(23): i 174—81.
- 8- Chase RA. The damaged index digit: a source of components to restore the crippled hand. J Bone Joint Surg Am. 1968 Sep ;50(6) :1152—1160.
- 9- L'amputation de Chase dans un mélanome de l'index : à propos d'un cas.