



## Embrochage des fractures du col du cinquième métacarpien selon la technique de Guy FOUCHER. Notre expérience au CHU de Cocody à Abidjan

### Pinning of the fifth metacarpal neck fractures using Guy FOUCHER technique. Our experience at the University Hospital of Cocody in Abidjan

Bana A., Koné S., Touré S.A., Kone S., Dogba E.

Service d'Orthopédie Traumatologie – CHU de Cocody. Abidjan – Côte d'Ivoire.

CORRESPONDANCE : Dr Abdoulaye BANA

Service d'Orthopédie Traumatologie – CHU de Cocody. Boulevard de l'Université de Cocody 06 BP 2446 Abidjan – Côte d'Ivoire.

E-mail : abdoubana@yahoo.fr

#### RÉSUMÉ

Les auteurs rapportent leur expérience de l'embrochage du col du cinquième métacarpien selon la technique de Guy FOUCHER.

Les fractures du col du 5<sup>ème</sup> métacarpien souvent appelées fractures du boxeur sont faciles à réduire mais généralement difficiles à stabiliser. La contention orthopédique peut se compliquer de nécrose cutanée aux points d'appui et de raideur. La contention par plaque aboutit aussi fréquemment à une raideur en extension de la métacarpo-phalangienne. La fixation par broches trans-articulaire ou para-articulaire est sujette aux mêmes critiques. L'embrochage extra-articulaire selon la technique de Guy FOUCHER a l'avantage, outre une courte incision cutanée, de permettre une mobilisation précoce grâce à une contention relativement solide.

Nous avons réalisé sur une période de 3 ans, 15 embrochages selon cette technique. La série était constituée d'adultes jeunes de sexe masculin. L'intervention réalisée en moyenne 2 jours après le traumatisme, a permis une mobilisation précoce.

Tous les patients ont récupéré la fonction articulaire de la métacarpo-phalangienne du 5<sup>ème</sup> doigt.

L'ablation du matériel d'ostéosynthèse a été réalisée en moyenne 2 mois après l'intervention.

Ces considérations font de cette technique une indication de choix pour nous dans le traitement en urgence des fractures du col du 5<sup>ème</sup> métacarpien.

#### ABSTRACT

Neck fractures of the fifth metacarpal often called boxer's fracture are usually easy to reduce but difficult to stabilize. Orthopedic management may be complicated by skin necrosis and stiffness. Stabilization by plates or trans-articular pins or para-articular pins results in frequent stiffness in extension of the metacarpophalangeal joint.

The extra-articular pinning by Guy FOUCHER technique seems interesting. It has the advantage, besides a short skin incision, to allow early mobilization with a relatively strong contention. We have treated 15 cervical fracture of the fifth metacarpal bone between 2006 and 2009 with Guy FOUCHER technique. All the patients were young men. The operation performed on average 2 days after injury, allowed early mobilization.

All patients recovered complete function of the fifth metacarpophalangeal joint.

Removal of K-wires was performed on average 2 months after surgery.

For these reasons, we consider that Guy FOUCHER technique represents the modality of choice for treatment of fractures of the fifth metacarpal.





## I. INTRODUCTION

Longtemps négligées, les fractures du col du V<sup>ème</sup> métacarpien ou fractures du boxeur présentent souvent des séquelles cosmétiques et fonctionnelles de l'articulation métacarpo phalangienne [1].

Ce sont des fractures faciles à réduire, mais difficiles à stabiliser.

Le traitement orthopédique et l'ostéosynthèse rigide ne sont pas dénués de complications [1].

L'embrochage multiple centromédullaire à partir de la base du V<sup>ème</sup> métacarpien (technique de Guy FOUCHER) apparaît une technique satisfaisante dans notre pratique. Nous rapportons notre expérience, au CHU de Cocody à Abidjan, de l'embrochage selon la technique de Guy FOUCHER.

## II. MATÉRIELS ET MÉTHODES

### A- Patients :

Il s'agit d'une étude prospective réalisée dans le service d'Orthopédie Traumatologie au CHU de Cocody à Abidjan sur une période de 3 ans (2006 – 2009).

Cette étude a concerné 15 patients retenus selon les critères d'inclusions suivants :

L'existence d'une fracture du col du V<sup>ème</sup> métacarpien avec une bascule de la tête supérieure à 40° (Figure 1)



Fig. 1 : Radiographie préopératoire  
Fig. 1: Preoperative X ray

La réalisation d'un embrochage selon la technique de Guy FOUCHER (tous les autres procédés de stabilisation ont été exclus).

Il s'agissait essentiellement d'adultes jeunes (âge moyen 30 ans) tous de sexe masculin, victimes dans 80% d'un traumatisme à la suite d'une rixe et dans 20% d'un accident de travail ou domestique.

### B- Méthodes :

Les interventions ont été réalisées en moyenne 2 jours après le traumatisme, au bloc opératoire sous anesthésie générale ou tronculaire et contrôle scopique. Elles se sont déroulées selon la même technique [1-3].

La réduction de la fracture s'est effectuée par l'intermé-

diaire de la première phalange fléchie à angle droit sur le métacarpien, ce qui tend la capsule et en refoulant de bas en haut la tête dans l'axe de la phalange fléchie.

Après la réduction, par une courte incision (d'un 1 mm) à la base du métacarpien, on perfore la corticale de la partie postéro-latérale de la base du métacarpien pour introduire successivement 2 ou 3 broches légèrement émoussées et précontraintes pour qu'elles s'épanouissent en bouquet dans la tête.

Sous contrôle scopique [Figure 2], les broches sont introduites dans le canal médullaire et fichées dans la tête du métacarpien.



Fig. 2 : Embrochage sous contrôle radioscopique peropératoire  
Fig. 2: Pinning under radioscopic control

Il est parfois nécessaire d'exercer une rotation d'un quart de tour en dedans ou en dehors pour parfaire la réduction.

Une mise en compression du foyer est réalisée par pression dans l'axe du doigt et les broches sont légèrement recourbées à la base du métacarpien pour en faciliter l'extraction. Le pansement est fait en syndactylisant le 4<sup>ème</sup> et le 5<sup>ème</sup> métacarpiens.

L'ablation des broches est réalisée à partir de la 6<sup>ème</sup> semaine après consolidation radiologique (Figure 3).



Fig. 3 : Consolidation de la fracture (Rx à 2 mois)  
Fig. 3: Consolidation of the fracture (X ray at 2 months)





### III. RÉSULTATS

L'évaluation des résultats a porté sur la mobilité de l'articulation métacarpo-phalangienne (MP). En s'inspirant des critères de FRERE et al. [4], nous avons retenu les critères d'évaluation suivants :

- Excellent = Main normale
- Bon = Mobilité normale mais douleur légère à l'effort
- Moyen = Déficit articulaire de la MP de 30°
- Mauvais = Déficit articulaire de la MP de 60°.

Le déficit articulaire est le résultat de l'addition des déficits en extension et en flexion. Dans les résultats moyens, le déficit intéresse essentiellement l'extension et dans les résultats mauvais, le déficit est mixte.

Cette méthode d'embrochage a permis une mobilisation précoce en syndactylisant le V<sup>ème</sup> au IV<sup>ème</sup> doigt.

L'amplitude totale a été généralement récupérée dès la fin de la première semaine. Une orthèse n'a été prescrite que chez 4 patients.

Ainsi pour les 15 patients opérés, le résultat était excellent dans 5 cas, bon dans 9 cas et moyen dans un cas.

Le préjudice esthétique était absent ou minime ; un seul patient a présenté un cal hypertrophique.

### IV. DISCUSSION

Dans la fracture du col du V<sup>ème</sup> métacarpien, la tête bascule en flexion dans la paume ; cette déformation peut s'accompagner d'une déviation latérale ou d'un trouble rotatoire. La bascule crée un déséquilibre tendineux, la phalange proximale est attirée en extension par les muscles intrinsèques, d'où le risque d'enraidissement de l'articulation MP [2].

Les traitements proposés par les auteurs peuvent être classés en 3 rubriques :

L'abstention préconisé par certains auteurs anglo-saxons [5, 6]

Le traitement orthopédique défendu par JAHSS [7], mais la contention énergétique en position forcée est responsable d'escarres et de raideurs [8]. TUBIANA [2] propose une immobilisation moins absolue avec la MP fléchie à 80° sur une attelle

Les traitements chirurgicaux :

Certains proposent l'embrochage des tubercules latéraux de la tête du V<sup>ème</sup> métacarpien, ce qui n'est pas sans risque pour l'articulation métacarpo-phalangienne [9]

L'embrochage de Guy FOUCHER

Les ostéosynthèses rigides (par plaque ou vis) gênent le jeu naturel du tendon extenseur [1].

L'embrochage axial extra-articulaire selon la technique de Guy FOUCHER est un montage stable qui permet de parer aux inconvénients des autres méthodes, car elle permet une mobilisation immédiate, ne comporte pas de matériel (extra médullaire) et enfin ne gêne pas le jeu naturel du tendon extenseur et de ses expansions.

Nous sommes d'avis avec Guy FOUCHER [1] qui relève les 3 risques opératoires de la technique :

Une réduction insuffisante surtout pour une fracture datant de quelques jours

La pénétration d'une broche à travers le foyer de fracture

La pénétration distale trop profonde d'une broche entraîne une effraction articulaire.

Nous n'en n'avons observé aucune.

Pour éviter tout décalage, nous avons procédé à la syndactylisation du IV<sup>ème</sup> et du V<sup>ème</sup> protégeant ainsi le doigt atteint et l'entraînant à l'aide du doigt sain dans une auto-rééducation activo-passive précoce.

Pour contrôler le trouble rotatoire, VIVES [10] préconise l'adjonction d'une broche transversale anti rotation à l'embrochage axial. Nous n'avons pas jugé nécessaire de réaliser cette procédure dans notre série.

### V. CONCLUSION

De réalisation relativement aisée, l'embrochage de Guy FOUCHER constitue une indication de choix dans notre contexte. Elle permet au prix d'un faible coût hospitalier la reprise fonctionnelle de la main. Cette technique nous a régulièrement donné satisfaction et nous n'avons observé aucune raideur importante au plan fonctionnel.

### VI. RÉFÉRENCES

- 1) Foucher G., Chemorin C., Sibilly A. Nouveau procédé d'ostéosynthèse original dans les fractures du 1/3 distal du 5ème métacarpien. *Nouv Presse Med* 1976; 5:1139-40.
- 2) Tubiana R. Fractures des phalanges et des métacarpiens. *Encycl Med Chir*, (Paris France), Techniques chirurgicales. Orthopédie - Traumatologie, 44368, 4.10.06, 22 pages.
- 3) Kahle W., Leonhardt H., Platzer W. Anatomie 1 Appareil Locomoteur. Flammarion Médecine Sciences 1996; 14:126-33.
- 4) Frère G., Hoel G., Moutet F., Ravet D. Les fractures du col du 5ème métacarpien. *Ann Chir Main* 1982; 1:221-6.
- 5) Eichenholtz S.N., Rizzo P.C. Fracture of the neck of the fifth metacarpal bone is over treatment justified? *J Am Med Ass* 1961; 178:425-6.
- 6) Hunter J.M., Cowen N.J. Fifth metacarpal fractures in a compensation clinic population. A report on one hundred and thirty-three cases. *J Bone Joint Surg* 1970; 52A:1159-65.
- 7) Jahss S.A. Fractures of the metacarpal. A new method of reduction and immobilisation. *J Bone Joint Surg* 1938; 20A:178-186.
- 8) Pedersen N.T., Larsen A. Incidence of flexion contracture in fractures of the 5th metacarpes treated by Jahss' method. *Ugeskr Laeg* 1976; 138:1765-6.
- 9) Alnot J.Y. Les fractures du col des métacarpiens. *Acta Ortop Belg* 1973; 39:1100-8.
- 10) Vives P., Robbe M., Dorde T., De Lestang M. Nouveau mode de traitement des fractures du col des métacarpiens par double embrochage. *Ann Chir* 1981; 35:779-8.

