

Cas clinique

# Fractures simultanées de la base et du col du cinquième métacarpien. À propos d'une association lésionnelle rare

## *Simultaneous fractures of the base and neck of the fifth metacarpal. Report of a rare lesion association*

A. Bennani\*, K. Lahrach, O. Ammoumri, S. Almoubaker, O. Hamdi, A. Marzouki, F. Boutayeb

Service d'orthopédie et traumatologie-A, CHU Hassan II, n° 83, lotissement Oud-Fès, avenue Outhmane Ibn Affane, 30000 Fès, Maroc

---

### Résumé

Nous rapportons le cas d'une association rare d'une fracture-luxation de la base et une fracture du col du cinquième métacarpien ; le mécanisme était direct, suite à un coup de poing chez un jeune sportif. La réduction s'est faite à foyer fermé des deux fractures avec réalisation d'un brochage du col du cinquième métacarpien en L selon Vives, et un brochage intermétacarpien de la base. L'évolution sur 12 mois a été satisfaisante.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Cinquième métacarpien ; Col ; Base ; Fracture ; Main

### Abstract

We report the case of a rare combination of a fracture-dislocation of the base and a neck fracture of the 5th metacarpal, the mechanism was direct, result of a punch in a young sportsman. We made a closed reduction of both fractures with a pinning of the neck of the fifth metacarpal in L according to Vives, and intermetacarpal pinning of the base. Evolution over 12 months was satisfactory.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

*Keywords*: Fifth metacarpal; Neck; Base; Fracture; Hand

---

## 1. Introduction

La fracture du col du cinquième métacarpien est l'une des lésions les plus fréquentes de la main traumatique chez le sujet jeune actif, ainsi que les fractures-luxations de la base, mais leur association est exceptionnelle. Cette entité rare n'a jamais été décrite dans la littérature.

Nous rapportons un cas d'une association fracture du col et fracture-luxation de la base du cinquième métacarpien, chez un jeune sportif suite à un coup de poing donné lors d'un sport de combat à mains nues.

## 2. Observation

Patient âgé de 24 ans, droitier, admis aux Urgences pour un traumatisme de la main suite à un coup de poing contre le crâne de son adversaire lors d'un sport de combat à mains nues.

L'examen clinique retrouvait une douleur du bord ulnaire du poignet et de la main droite, avec déformation de la face dorsale de la main en regard de l'articulation carpométacarpienne du cinquième rayon. Il existait une disparition de la saillie métacarpienne, une douleur exquise au col du métacarpien, avec un déficit partiel de l'extension active.

Les clichés radiographiques de face et trois-quarts objectivaient une fracture articulaire et comminutive de la base du cinquième métacarpien droit avec luxation et une fracture déplacée du col de ce dernier (Fig. 1).

Le patient a été admis en urgence au bloc opératoire. Il a bénéficié dans un premier temps d'une réduction par manœuvre

---

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [anas007sos@msn.com](mailto:anas007sos@msn.com) (A. Bennani).



Fig. 1. Radiographie de face et trois-quarts de la main montrant une association d'une fracture-luxation de la base et du col du cinquième métacarpien.

externe de la fracture-luxation de la base du cinquième métacarpien avec brochage percutané entre la base du cinquième et le quatrième métacarpien sous contrôle radioscopique. En second temps, nous avons procédé à la réduction de la fracture du col du cinquième métacarpien selon la manœuvre de Jahss : mise en flexion des articulations métacarpophalangiennes et de l'interphalangienne proximale, puis réduction de la bascule palmaire par une pression à l'aide du pouce dans l'axe de la première phalange, avec un contre-appui métacarpien à l'aide des autres doigts, puis cette dernière a été fixée par un brochage en L selon Vives (Fig. 2).

Une immobilisation par attelle antébrachio-palmodigitale en position intrinsèque positive des quatrième et cinquième rayons a été mise en place pour une durée de quatre semaines.

L'ablation des broches a été réalisée à 45 jours. Une rééducation du poignet et des doigts a permis d'obtenir un résultat fonctionnel satisfaisant, après 12 mois le patient a gardé une légère douleur résiduelle en regard de l'articulation carpo-métacarpienne sans retentissement fonctionnel. Il a repris l'entraînement après 12 mois.

Les radiographies réalisées ont objectivé une consolidation des deux fractures. Sur la radiographie de profil strict, il persiste une subluxation de la base du cinquième métacarpien, compte-tenu de la grande comminution de la fracture initiale (Fig. 3), sans retentissement sur la fonction de la main.

### 3. Discussion

Les traumatismes bipolaires du cinquième métacarpien sont exceptionnels. Seulement un cas d'une fracture-

luxation proximale du cinquième métacarpien avec luxation métacarpophalangienne associée à une fracture du quatrième métacarpien a été publié par Mnif et al. [1]. Les autres cas publiés [2–7] étaient des luxations bipolaires du cinquième métacarpien (cinquième métacarpien flottant).

La fracture du col du cinquième métacarpien est la lésion la plus souvent retrouvée [11].

La survenue de cette fracture, simultanée et bipolaire, du cinquième métacarpien peut s'expliquer par une transmission de la force du traumatisme de la tête vers la base du cinquième métacarpien.

Les fractures de la base du cinquième métacarpien sont habituellement très instables à cause de la traction exercée par l'extenseur ulnaire du carpe qui tend à déplacer la fracture en médioproximal et peut même la luxer [8]. Un brochage percutané peut être effectué si la réduction est radiologiquement satisfaisante. Une courte incision cutanée permet d'écarter la branche cutanée dorsale du nerf cubital. Un brochage fixe le fragment principal interne au fragment épiphysaire externe, puis au quatrième métacarpien si le brochage est transversal ou à l'os crochu si le brochage est oblique transarticulaire. Une deuxième, voire une troisième broche plus distale suspend le métacarpien en le fixant au quatrième métacarpien. Le traitement fait rarement appel à une chirurgie à ciel ouvert. L'ostéosynthèse par vis n'est possible qu'en cas de gros fragment externe [9].

Quant aux fractures du col du cinquième métacarpien, le déplacement en flexion palmaire associé à des troubles rotationnels de l'épiphyse distale du cinquième métacarpien, non ou mal réduit, expose à des séquelles fonctionnelles importantes [10].



Fig. 2. Contrôle postopératoire après embrochage en L de Vives et embrochage intermétacarpien de M5-M4.

Quant aux modalités thérapeutiques, elles peuvent être orthopédiques, fonctionnelles ou chirurgicales. Cette dernière consiste en une réduction de la bascule palmaire sous anesthésie locorégionale par la manœuvre de Jahss avec stabilisation de la fracture. Plusieurs techniques ont été décrites :

- ostéosynthèses à foyer ouvert par vissage ou par mini fixateur externe, mais ils ont l'inconvénient de donner parfois une raideur articulaire de la métacarpophalangienne ;
- embrochages à foyer fermé [11,12] souvent insuffisants pour la réduction et la stabilisation du foyer de fracture lors de la mobilisation et peut-être à l'origine de raideur articulaire.

La technique de double embrochage en L selon Vives [13] est celle que nous avons adoptée pour notre patient combinant l'embrochage selon Mitz et al. [11] et celui proposé par Foucher et al. [12]. La broche centromédullaire antérograde stabilise la réduction obtenue par manœuvre externe (Jahss), alors que la

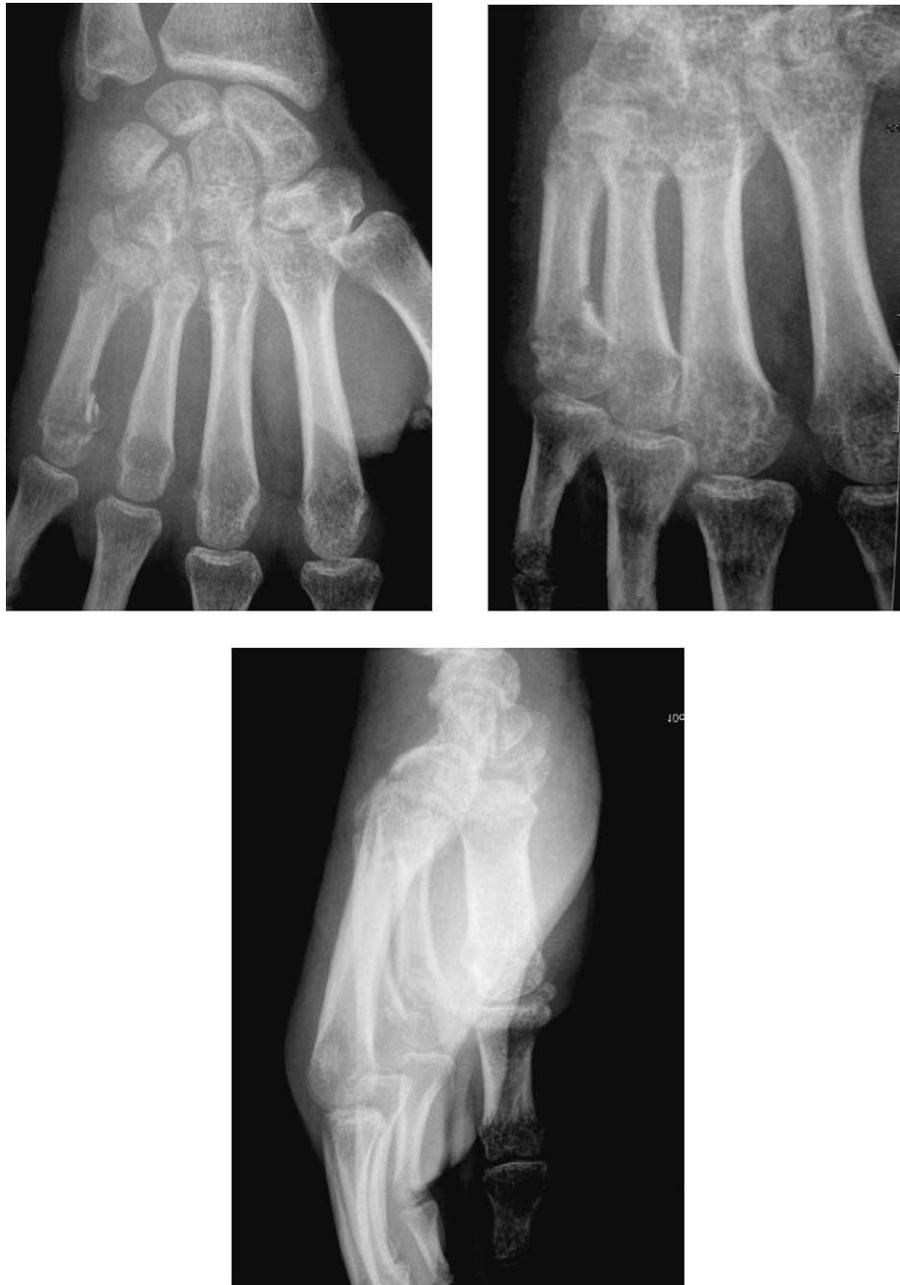


Fig. 3. Contrôle radiologique à trois mois montrant une consolidation des deux foyers mais persistance d'une subluxation de la base du cinquième métacarpien.

broche transversale tout en restant extra-articulaire assure une fixation de la réduction de la rotation de la tête du cinquième métacarpien. C'est une technique opératoire simple qui permet un bon contrôle de la bascule, ainsi qu'une auto-rééducation immédiate garantissant un excellent résultat anatomique et fonctionnel [14].

#### 4. Conclusion

L'association ipsilatérale d'une fracture-luxation de la base et une fracture du col du cinquième métacarpien est exceptionnelle. La prise en charge combinée des deux fractures a

permis d'obtenir un résultat fonctionnel satisfaisant malgré la persistance d'une subluxation de la base.

#### Déclaration d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

#### Remerciements

Nous tenons à remercier messieurs M. Lorrain, M. Chevallier et M. Chartrou de l'ISAE de Toulouse pour leur aide et efforts

durant la réalisation des tests biomécaniques et l'analyse des résultats.

## Références

- [1] Mnif H, Zrig M, Koubaa M, Jawahdou R, Hammouda I, Abid A. Un cinquième métacarpien flottant. À propos d'un cas. *Chir Main* 2009;28:310–3.
- [2] Stevanovic MV, Stark HH. Dorsal dislocation of the fourth and fifth metacarpal joints and simultaneous dislocation of the metacarpophalangeal joint of the small finger: a case report. *J Hand Surg* 1984;9A:714–6.
- [3] Sakuma M, Inoue G. Simultaneous dorsal dislocation of the metacarpophalangeal and carpometacarpal joints of a finger. *Arch Orthop Trauma Surg* 1998;117:286–7.
- [4] Khodadadyan C, Hoffman R. Double dislocation of the fifth metacarpal. *J Hand Surg* 1995;20:253–4.
- [5] Kogan MG, Ostrum FR. Concomitant carpometacarpal and metacarpophalangeal joint dislocations of the small finger. *Orthopedics* 1996;19:63–6.
- [6] Tabib W, Colonna D'Istria F, Sayegh S, Meyer M. Luxation bipolaire du cinquième métacarpien. *Rev Chir Orthop* 1993;79:503–7.
- [7] Taii MN, Douma Y, Bennouna D, Zryouil B. Luxation bipolaire du cinquième métacarpien. *Chir Main* 2002;21:41–5.
- [8] Helal B, Kavanagh TG. Unstable dorsal fracture-dislocation of the fifth carpometacarpal joint. *Injury* 1977;9:138–42.
- [9] Bellemère P, Chaise F, Gaisne E, Loubersac T, Poirier P. Fractures des phalanges et des métacarpiens. *Encycl Méd Chir (Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés). Techniques chirurgicales – Orthopédie-Traumatologie* 2003;32:44–368.
- [10] Kermad F, Cazeneuve JF, Hassan Y, Rihan B, Boustani H. Embrochage en L à deux broches, des fractures du col du cinquième métacarpien. *Acta Orthop Belg* 2002;68:231–4.
- [11] Mitz V, Gasnier F, Sokolow C, Vilain R. La pathologie du donneur de coup de poing. *Ann Chir Plast Esthet* 1985;30:69–77.
- [12] Foucher G, Chemorin C, Sibilly A. Nouveau procédé d'ostéosynthèse originale dans les fractures du tiers distal du cinquième métacarpien. *Nouv Presse Med* 1976;17:1139–40.
- [13] 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;35:779–82.
- [14] Marzouki A, Elmrini A, Elibrahimi A, Boutayeb F. Embrochage en L de Vives des fractures du col du cinquième métacarpien (à propos de 24 cas). *Chir Main* 2009;28:78–81.