

Fracture-luxation palmaire de l'articulation
inter-phalangienne proximale des doigts :
à propos de 4 cas, avec un recul moyen de 3 ans

Steven ROULET - Guillaume BACLE -
Bertille CHARRUAU - Emilie MARTEAU - Jacky LAULAN



Introduction :

Les luxations palmaires de l'articulation interphalangienne proximale (IPP) associées à une fracture dorsale de la base de la deuxième phalange sont des traumatismes rares (38 cas rapportés dans la littérature).

Il n'y a pas de consensus pour leur traitement. Cependant, les auteurs sont unanimes sur l'urgence du traitement approprié à apporter pour réduire le risque de séquelles, en particulier de subluxation chronique, d'arthrose, de raideur et de déformation en boutonnière lorsque la bandelette médiane est lésée.

Nous rapportons trois cas traités chirurgicalement et un cas orthopédiquement.

Matériel et méthodes :

Les patients avaient un âge moyen de 19,5 ans (de 19 à 21 ans).

Le traumatisme de l'IPP concernait l'annulaire dans 3 cas et l'auriculaire dans un cas.

Le patient traité orthopédiquement ne présentait pas d'impaction articulaire, l'articulation était stable après réduction et testing sous anesthésie loco-régionale. Il a été immobilisé pendant 15 jours puis appareillé avec une attelle dynamique pendant encore 15 jours.



Radiographie initiale de fracture-luxation palmaire du 4ème doigt droit

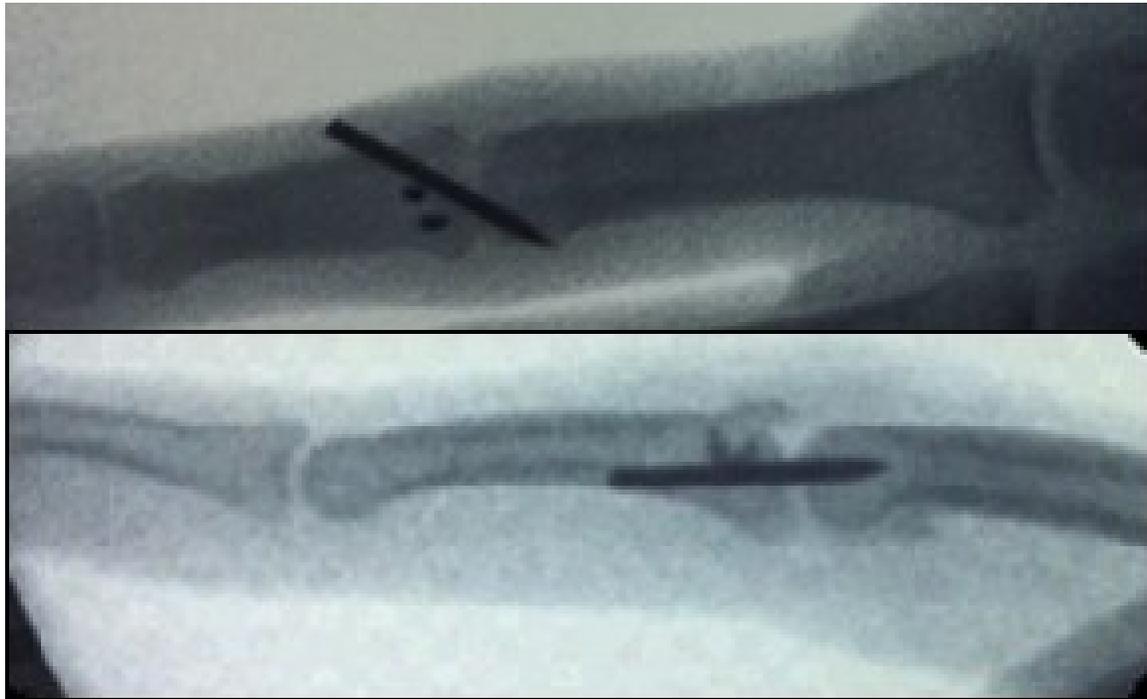


Radiographie après réduction sous ALR et testing. Immobilisation par attelle dorsale.

Pour deux patients, ont été utilisées une broche d'arthrorise et des mini ancrs pour fixer la fracture dorsale.

Pour le 3^{ème} cas opéré, une greffe osseuse et l'ostéosynthèse par une vis ont permis la cohésion de toute la base de P2 et la stabilisation du volet dorsal sur lequel s'insérait la bandelette médiane.

L'immobilisation a été de 3 à 4 semaines, suivie de kinésithérapie.



Traitement chirurgicale par broche d'arthrorise et mini-ancres pour fixer la bandelette médiane.



Radiographie initiale de fracture-luxation palmaire du 5ème doigt droit



Radiographie post-op après greffe osseuse et ostéosynthèse par vis

Résultats :

A 3 ans de recul moyen, le contact pulpe-paume était obtenu, aucune douleur pour les activités de la vie quotidienne n'était exprimée.

Tous les patients se considéraient guéris et étaient très satisfaits de leur prise en charge, il n'est pas survenu de déformation en boutonnière.



Radiographie de contrôle à 14 mois après traitement orthopédique

Discussion:

Seulement 38 cas de fracture-luxation palmaire de l'IPP associée à une fracture dorsale de la base de P2 chez des adultes ont été publiés.

Les traitements entrepris et les résultats fonctionnels rapportés dans la littérature sont résumés dans le tableau suivant.

Etude	Nombre de cas	Traitement	Testing IPP (ADM*)	Suivi
Seno et al.	8 (5 évalués)	Chirurgie : broche ou vis	- 1 ADM complète, stable, indolore - 2 ADM $\geq 85\%$, instabilité $\leq 10^\circ$, sensible - 2 ADM $< 70\%$, instabilité $> 20^\circ$, retentissement des douleurs sur les activités de la vie quotidienne	94 mois de moyenne
Seno et al.	1	Orthopédique	- ADM $\geq 85\%$, instabilité $\leq 10^\circ$, sensible	94 mois de moyenne
Rosensadt et al.	8 (5ème doigt) 3 (4ème doigt) 2 (3ème doigt)	Chirurgie : broche	- ADM : -20 à 0 / 0° à 30 / 70° à 125° - stable - 1 cas de déformation en col de cygne	55 mois de moyenne (de 8 à 176 mois)
Peimer et al.	2 (3ème doigt)	Chirurgie : broche	- ADM : -5 / 85° - ADM : -15 / 80°	35 et 7 mois
Tekkis et al.	2	Chirurgie : vis	- ADM : 9 / 104°	16 et 18 mois
Fukui et al.	1 (3ème doigt)	Chirurgie : vis	- ADM complète	12 mois
Spinner et Choi	1 (5ème doigt)	Chirurgie : broche	- ADM complète	10 mois
Imatami et al.	8 (5ème doigt)	Chirurgie : broche	- ADM : 0 à 15 ° / 65 à 80° - stable, indolore	6 mois de moyenne (de 4 à 12 mois)
Auquit-Auckbur et al.	1 (3ème doigt)	Chirurgie : broche	- ADM : 0 / 20 / 70°	6 semaines
Komura and al.	1 (4ème doigt)	Chirurgie : mini plaque crochet	- ADM : 0 / 100°	4 mois

*ADM = amplitude de mouvement

Discussion:

Pour le patient traité orthopédiquement, nous avons considéré sa fracture comme une avulsion isolée de la bandelette médiane.

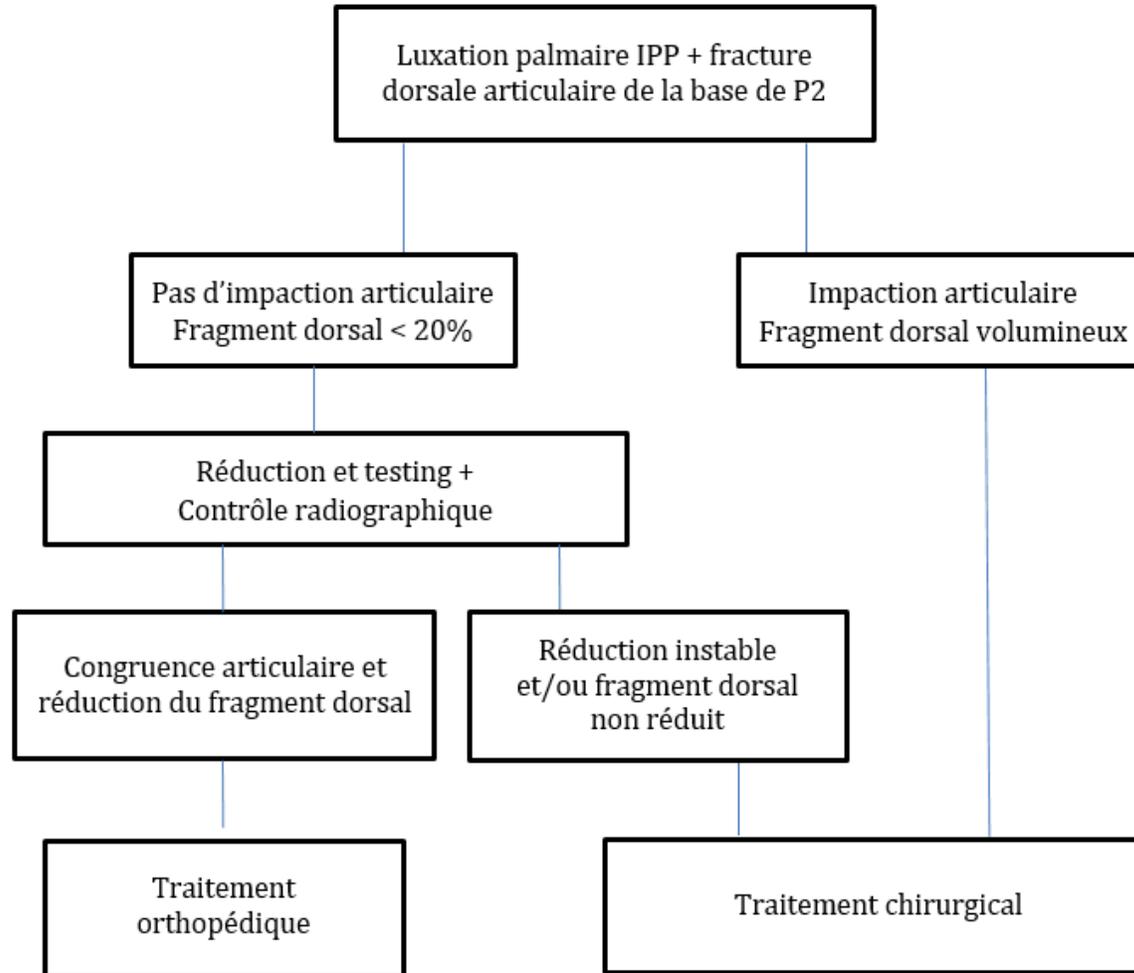
L'ostéosynthèse est nécessaire dans les cas où plus de 20% de la surface articulaire est concernée par un déplacement supérieur à 1 ou 2 mm.

Dans 2 cas, la réduction incomplète du fragment dorsal et la présence d'une impaction articulaire localisée ont nécessité un abord pour assurer la réduction et sa protection par une broche d'arthrorise.

Pour le troisième cas, le greffon osseux a permis de stabiliser la réduction de l'impaction articulaire.

Discussion:

Arbre décisionnel pour la prise en charge de ce type de lésion.



Conclusion :

La fracture-luxation palmaire de l'articulation inter-phalangienne proximale des doigts est un traumatisme rare.

Le traitement orthopédique présente un intérêt certain dans ces cas associant une fracture dorsale de la base de P2 si, lors du testing sous anesthésie, la réduction est obtenue et l'articulation est stable. Dans ce cas la lésion peut être traitée comme un arrachement isolé de la bandelette médiane.

Le traitement chirurgical peut être réservé aux patients dont l'observance peut être insatisfaisante, ou dans les cas avec des fragments importants ou très déplacés de la base de la deuxième phalange ou avec une impaction articulaire associée.

Dans tous les cas, une rééducation précoce est nécessaire pour lutter contre l'enraidissement.

Références bibliographiques :

- Spinner M, Choi BY. Anterior dislocation of the proximal interphalangeal joint. A cause of rupture of the central slip of the extensor mechanism. *J Bone Joint Surg Am.* 1970;52:1329–36.
- Peimer CA, Sullivan DJ, Wild DR. Palmar dislocation of the proximal interphalangeal joint. *J Hand Surg.* 1984;9:39–48.
- Seno N, Hashizume H, Inoue H, Imatani J, Morito Y. Fractures of the base of the middle phalanx of the finger. Classification, management and long-term results. *J Bone Joint Surg Br.* 1997;79:758–63.
- Auquit-Auckbur I, Duparc F, Milliez PY, Thomine JM. [Recent palmar dislocations of the proximal interphalangeal joint]. *Rev Chir Orthopédique Réparatrice Appar Mot.* 1997;83:60–4.
- Imatani J, Hashizume H, Wake H, Morito Y, Inoue H. The central slip attachment fracture. *J Hand Surg Edinb Scotl.* 1997;22:107–9.
- Rosenstadt BE, Glickel SZ, Lane LB, Kaplan SJ. Palmar fracture dislocation of the proximal interphalangeal joint. *J Hand Surg.* 1998;23:811–20.
- Tekkis PP, Kessar N, Enchill-Yawson M, Mani GV, Gavalas M. Palmar dislocation of the proximal interphalangeal joint--an injury not to be missed. *J Accid Emerg Med.* 1999;16:431–2.
- Fukui T, Ishida K, Shoji T, Ito K, Matsushima S, Kuroda R, et al. A palmar fracture-dislocation of the proximal interphalangeal joint of the middle finger caused by bowling: a case report. *J Sports Sci Med.* 2009;8:144–7.
- Komura S, Yokoi T, Nonomura H. Mini hook plate fixation for palmar fracture-dislocation of the proximal interphalangeal joint. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2011;131:563-6.
- Lawson E, Thomsen L, Hans-Moevi Akué A, Falcone MO. Complex fracture-dislocation of the proximal interphalangeal joint. A case report and focus on palmar proximal interphalangeal fractures-dislocations. *Chir Main.* 2013;32:281-6.
- Le Nen D, Hu W, Dubrana F, Prud'homme M, Genestet M et Lefèvre C. Fractures, entorses et luxations de la main et des doigts. *Encycl Méd Chir, Appareil locomoteur, 14-047-C-10, 2003, 24*
- Kiefhaber T.R. Phalangeal dislocations/periarticular trauma. In: Peimer CA, ed. *Surgery of the hand and upper extremity.* Vol. 1 New York: McGraw-Hill (1996). 939-972
- Eaton RG, Littler JW. Joint injuries and their sequelae. *Clin Plast Surg.* 1976;3:85–98.
- Akagi T, Hashizume H, Inoue H, Ogura T, Nagayama N. Computer simulation analysis of fracture dislocation of the proximal interphalangeal joint using the finite element method. *Acta Med Okayama.* 1994;48:263–70.
- Dubert T. Acute PIP joint fractures. *Chir Main.* 2005;24:1–16.