

La luxation métacarpo-phalangienne dorsale de l'index : à propos de 6 cas

Dorsal metacarpophalangeal dislocation of the index: report of 6 cases

Bennani A., Hamdi O., Almoubaker S., Ibn elkadi K., Amar F., Lahrach K., Marzouki A., Boutayeb F.

Service d'Orthopédie Traumatologie A – CHU Hassan II. Fès – Maroc

CORRESPONDANCE : Dr. Anas BENNANI

N°83, Avenue Outhmane Ibn Affane, Lotissement Ouad Fes, Fes, Maroc

E-mail : anas007sos@msn.com

RÉSUMÉ

Objectifs :

Le but essentiel était de mettre le point sur l'intérêt du diagnostic précoce de la luxation métacarpo-phalangienne dorsale de l'index, qui est peu fréquente, et passe souvent inaperçue aux urgences. Nous mettrons secondairement le point sur l'intérêt de la voie palmaire dans le traitement de cette lésion.

Observations :

Les auteurs rapportent une série de 6 cas de luxations métacarpo-phalangiennes dorsales de l'index, dont les mécanismes étaient : la chute sur la main dans 3 cas, un accident de la voie publique chez un cas, et des accidents de sport chez 2 patients. Les luxations étaient irréductibles pour tous les patients du fait de l'interposition de la plaque palmaire imposant un abord chirurgical.

Résultats :

Après un recul moyen de 4 mois, le résultat était satisfaisant pour tous les patients, avec reprise du travail, et des activités sportives.

Commentaires :

La luxation métacarpo-phalangienne de l'index est une lésion relativement rare, souvent secondaire à un traumatisme violent mettant l'index en hyperextension forcée. Sa prise en charge, qui consiste à une réduction en urgence est le seul garant d'un résultat fonctionnel satisfaisant.

ABSTRACT

Objectives:

The main aim of this study is to point on the interest of the early diagnosis of dorsal metacarpophalangeal dislocation of the index, as well as the interest of anterior approach in its surgical treatment.

Cases:

The authors report a series of 6 cases of dorsal metacarpo-phalangeal dislocation of the index; different mechanisms were noted: falls on the hand in 3 cases, public highway accident in one case, and sports accidents in 2 cases. Dislocations were irreducible for all patients because of the interposition of the volar plate requiring a surgical approach.

Results:

After a mean follow of 4 months, the result was satisfactory for all patients, with resumption of work and sports.

Conclusion:

The metacarpo-phalangeal joint dislocation of the index is a relatively rare lesion; it is often secondary to violent trauma keeping index finger in forced hyperextension. Its management, which involves a reduction in emergency (with closed or open technique), is the only guarantee of a satisfactory functional result.

I. INTRODUCTION

Les luxations métacarpo-phalangiennes (MCP) des doigts longs sont des lésions peu fréquentes ; elles intéressent principalement l'index et le 5^{ème} doigt [1]. La luxation MCP de l'index est le plus souvent dorsale [2] et le mécanisme étant une hyper-extension forcée qui entraîne une rupture de la plaque palmaire au niveau de sa partie membraneuse avec la possibilité d'une subluxation ou de luxation. Les erreurs de diagnostic sont relativement fréquentes [2]. La réduction en urgence de la luxation est le seul garant d'un

résultat fonctionnel satisfaisant, et qui peut nécessiter un abord chirurgical dans la forme complète.

II. OBSERVATIONS

Les auteurs rapportent les observations de six patients, dont deux sportifs (handball et basketball). L'âge moyen des patients était de 26 ans. les mécanismes étaient : une chute sur la main chez 3 cas, deux accidents de sports (un faux mouvement lors de la réception du ballon mettant l'index de la main droite en hyper-extension forcée) et un accident de la voie public (Tableau I).

Tableau I : Les données cliniques et les résultats fonctionnels des patients
Table I: Clinical and functional results of patients

	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5	Patient 6
Âge	20	22	31	37	20	27
Sexe	Masculin	Masculin	Masculin	Masculin	Masculin	Masculin
Côté atteint	Droit	Droit	Droit	Gauche	Droit	Gauche
Main dominante	Droitier	Droitier	Droitier	Droitier	Droitier	Droitier
Mécanisme	Accident de sport	Accident de sport	Chute	Chute	Chute	AVP
Profession	Handball	Basketball	Artisan	Maçon	Etudiant	Etudiant
Douleur	Absente	Absente	Climatique	Absente	Absente	Inconstante
Mobilité :						
- EPP	0 cm	0,5 cm	0 cm	0 cm	0 cm	1 cm
- EPP-MP	0 cm	0 cm	0,5 cm	0 cm	0 cm	0,5 cm
Force de préhension (Evaluation subjective)	Normale	Légèrement diminuée	Normale	Normale	Normale	Légèrement diminuée
Reprise des activités professionnelles ou sportives	6 mois	8 mois	3 mois	3 mois	2 mois	3 mois

La douleur : Absente, climatique, inconstante, invalidante

La mobilité est évaluée par :

- L'écart pulpe - palmaire (EPP) ; la distance est calculée en centimètre.

- L'écart pulpe et pli de flexion de la métacarp-phalangienne (EPP-MP) ; la distance est calculée en centimètre.

La force de préhension est évaluée de façon subjective par rapport au côté controlatéral : Normale, légèrement diminuée, très diminuée.

Les patients ont rapporté une douleur et une impotence fonctionnelle totale de l'index.

A l'examen clinique, nous avons noté un œdème, une déformation de l'index en hyper-extension modérée de la

MCP associée à une légère flexion de l'articulation interphalangienne proximale (IPP) et de l'inter-phalangienne distale (IPD), ainsi qu'un raccourcissement apparent du doigt (Figure 1).



Figure 1 : Images montrant la déformation en hyper-extension de l'articulation MCP et flexion des articulations IPP et IPD de l'index

Figure 1: Images showing deformation of the MCP joint in hyperextension and flexion of proximal and distal interphalangeal joints of the index

La tête métacarpienne faisait saillie à la paume de la main entraînant une pâleur cutanée. Toute tentative de mobilisation était impossible et très douloureuse.

Le bilan radiologique fait de radiographies de la main face, profil et 3/4, ont objectivé une luxation dorsale complète de la MCP de l'index chez tous les patients (Figure 2).

Tous les patients étaient opérés sous anesthésie locorégionale, vue l'irréductibilité de la luxation MCP par ma-

nœuvres externes. La voie d'abord était palmaire oblique, distale par rapport au pli palmaire distal. A l'exploration, nous avons noté une incarceration de la plaque palmaire au niveau de l'articulation MCP ; la tête métacarpienne était saillante et limitée en interne par les fléchisseurs et le paquet vasculo-nerveux interne, le muscle lombrical en externe, et les fibres transverses de l'aponévrose palmaire moyenne au dessous du col du métacarpien (Figure 3).



Figure 2 : Radiographies de face et 3/4 de la main montrant une luxation dorsale de l'articulation MCP de l'index
Figure 2: Radiographics of the hand showing a dorsal dislocation of the MCP joint of the index



Figure 3 : Vue peropératoire montrant l'abord chirurgical de la luxation MCP de l'index avec incarceration de la plaque palmaire, la tête métacarpienne qui est limitée en interne par les fléchisseurs et le paquet vasculo-nerveux interne, le muscle lombrical en externe, et les fibres transverses de l'aponévrose palmaire moyenne au dessous du col du métacarpien

Figure 3: Peroperative view showing the surgical approach of the MCP dislocation of the index with incarceration of the volar plate, the metacarpal head is limited internally by the flexors and the internal neurovascular pedicle, and externally by the muscle lombrical, and transverse fibers of the palmar fascia below the neck of the metacarpal

La libération de la plaque palmaire était réalisée en exagérant l'hyper-extension de l'articulation MCP, avec une ouverture de la poulie A1 pour permettre la réduction des fléchisseurs. La plaque palmaire n'était pas réinsérée ou suturée, du fait du risque de raideur postopératoire. La réduction était protégée par une attelle "intrinsèque plus" pendant un mois, en maintenant une flexion à 60° de la MCP de l'index pendant 3 semaines. La rééducation de l'articulation MCP de l'index était débutée à partir de la

3^{ème} semaine.

III. RÉSULTATS

Après un recul moyen de 4 mois (extrêmes : 2 et 8 mois), le résultat était satisfaisant pour tous les patients, sans récurrence de la luxation aux derniers contrôles radiologiques (Figure 4), avec une bonne récupération fonctionnelle de l'index (force de préhension et mobilité articulaire). Un patient avait gardé une légère limitation de la mobilité articulaire de l'index mais sans retentissement fonctionnel. Tous les patients ont repris le travail après 3 mois, ainsi que les deux sportifs après 6 mois d'arrêt, sans changement de poste initial (Tableau I).

IV. DISCUSSION

Les luxations MCP dorsales de l'index sont relativement rares [1], la variété palmaire est exceptionnelle [2]. Elles sont dues aux traumatismes violents de la main et souvent associées à d'autres lésions. Ces luxations sont beaucoup plus rares dans la pratique sportive, rencontrées essentiellement dans les sports de ballon (handball, basketball, volleyball) ou sports de combat et gymnastique. Elles sont parfois négligées, et peuvent conduire alors à des complications fonctionnelles importantes, et à des déformations articulaires permanentes. Dans la forme dorsale, le mécanisme est une hyper-extension forcée de l'index et plusieurs situations peuvent se présenter. La luxation peut se produire suite à un faux mouvement lors de la réception du ballon ou elle peut résulter d'un choc direct violent antéro-postérieur par chute sur le sol la main tendue, avec hyper-extension du doigt ce qui entraîne une rupture proximale de la plaque palmaire

au niveau de sa partie membraneuse, avec la possibilité d'une subluxation ou une luxation. Dans la luxation complète, la plaque palmaire s'incarcère et passe en arrière de la tête du métacarpien et s'interpose avec la base de la phalange ; la réduction devient alors impossible [3]. Un deuxième phénomène évoqué comme facteur limitant la réduction, est le blocage de la tête du métacarpien par

sa saillie entre le lombrical du côté radial et les tendons fléchisseurs du côté ulnaire. D'autres structures comme la poulie A1, le ligament métacarpien transverse ou le muscle premier interosseux dorsal ont été également incriminés [4]. Des fractures ostéocondrales en particulier au niveau de la tête du métacarpien ont été retrouvées par certains auteurs dans 50% des cas [5, 6].



Figure 4 : Contrôle radiologique après 6 mois de recul

Figure 4: Radiological control at 6 months follow-up

Le diagnostic est posé par le patient lui-même qui consulte pour « entorse de la main ». Le point douloureux est très facilement localisé. Cliniquement, la MCP est en extension et déviée du côté ulnaire avec une flexion de l'IPP et aucune flexion active ou passive de la MCP n'est possible [3]. Le diagnostic est confirmé par une bonne analyse des clichés radiologiques, car les erreurs de diagnostic sont relativement fréquentes, ainsi ces lésions peuvent passer inaperçues aux urgences [1, 3], devenant négligées, et entraînant des séquelles fonctionnelles importantes. Sur le cliché radiologique de face, l'image peut être trompeuse car il n'y pas d'interposition osseuse notamment dans les incarceration de la plaque palmaire ; l'espace articulaire est élargi, le doigt est dévié et la localisation des sésamoïdes confirme l'interposition de la plaque palmaire. Il faut rechercher les fractures ostéocondrales par des incidences latérales de $\frac{3}{4}$. Lorsque la réduction est possible par manœuvre externe, la plaque palmaire reste appliquée en avant de la tête métacarpienne sans interposition vraie. Le traitement est dans ce cas orthopédique et consiste d'abord à fléchir le poignet pour détendre l'appareil fléchisseur puis à appliquer une pression sur la base de la première phalange vers l'avant et le bas pour le faire basculer autour de la tête du métacarpien. Une immobilisation immédiate en syndactylie avec le doigt adjacent est autorisée, et mise en place une attelle dorsale limitant l'hyper-extension de la MCP pendant 3 semaines. Lorsque la réduction est im-

possible, il s'agit d'une luxation complexe qui impose un abord chirurgical pour désincarcérer la plaque palmaire. Le choix entre un abord dorsal ou abord palmaire reste toujours un sujet de discussion non tranché. L'abord dorsal qui a été décrit initialement par FARABOEUF en 1876 [6-8], consiste d'abord à une ouverture longitudinale de l'extenseur, puis une section longitudinale de la plaque palmaire. Cette voie dorsale permet aussi de mieux explorer et traiter les lésions ostéocondrales, mais elle ne permet pas de contrôler l'interposition de la plaque, et de visualiser les structures antérieures qui participent au blocage de la tête métacarpienne. KAPLAN [9] était le précurseur de l'abord palmaire que nous préconisons et décrit en 1957. Cet abord permet de contrôler les vaisseaux, les nerfs, les tendons fléchisseurs et les lombricaux qui sont impliqués dans le mécanisme de blocage articulaire. Il permet également de contrôler le lever de d'interposition de la plaque palmaire. Cet abord antérieur est le plus souvent rapporté dans la littérature [10-12]. Les inconvénients sont en revanche représentés par un accès difficile à la plaque palmaire pour la désincarcérer, ainsi qu'aux fractures ostéocondrales de la tête métacarpienne. Par ailleurs, il y a un risque non négligeable de lésion iatrogène lors de l'abord sur le pédicule collatéral radial de l'index, qui peut être superficiel à la tête métacarpienne juste sous la peau [8, 10, 11]. Chez nos patients, la réduction par voie d'abord palmaire a donné

d'excellents résultats, prouvant ainsi son intérêt dans le traitement des luxations MCP de l'index.

V. CONCLUSION

La luxation MCP dorsale de l'index est peu fréquente. Le diagnostic précoce, après une bonne analyse radiologique, et la réduction rapide de la luxation sont les seuls garants d'un résultat fonctionnel satisfaisant. L'abord palmaire reste une voie d'abord chirurgicale de choix, qui permet un meilleur contrôle de la réduction. Le pronostic de cette lésion est bon.

VI. RÉFÉRENCES

- 1) Glickel S.Z., Barron O.A., Eaton R.G. Dislocations and ligament injuries in the digits. In Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC (eds): Green's Operative Hand Surgery 1999 ; 4th ed. Churchill Livingstone, Philadelphie, p782-804.
- 2) Zrig M., Mnif H., Koubaa M., Jawahdou R., Shnoun N., Abid A. Luxation palmaire de l'articulation métacarpo-phalangienne des doigts longs : à propos d'un cas. Chir Main 2009; 28:306-9.
- 3) Afifi A.M., Medoro A., Salas C., Taha M.R., Cheema T. A caver model that investigates irreducible metacarpophalangeal joint dislocation. J Hand Surg 2009; 34A:1506-11.
- 4) Orozo J.R., Rayan G.M. Complex dorsal metacarpophalangeal joint dislocation caused by interosseous tendon entrapment : case report . J Hand Surg 2008; 33A:555-7.
- 5) Becton J.L., Christian J.D., Goodwin H.N., Jackson J.G. A simplified technique for treating the complex dislocation of the index metacarpophalangeal joint. J Bone Joint Surg 1975; 57A:698-700.
- 6) Bohart P.G., Gelberman R.H., Vandell R.F., Salamon P.B. Complex dislocation of the metacarpophalangeal joint. Operative reduction by Farabeuf's dorsal incision. Clin Orthop Relat Res 1982; 164:208-10.
- 7) Patterson R.W., Maschke S.D., Evans P.J., Lawton J.N. Dorsal approach for open reduction of complex metacarpophalangeal joint dislocations. Orthopedics 2008; 31:1099-102.
- 8) Barry K., Mcgee H., Curtin J. Complex dislocation of the metacarpophalangeal joint of the index finger: a comparison of the surgical approaches. J Hand Surg 1988; 13B:466-8.
- 9) Kaplan E.B. Dorsal Dislocation of the metacarpophalangeal joint of the index finger. J Bone Joint Surg 1957; 39A:1081-6.
- 10) Mudgal C.S., Mudgal S. Volar open reduction of the complex métacarpophalangeal dislocation of the index finger: a pictorial essay. Tech Hand Up Extrem Surg 2006; 10:31-6.
- 11) Chadha M., Dhal A. Vulnerability of the radial digit neurovascular bundle of the index finger while using the Kaplan's volar approach for irreducible dislocation of the second metacarpophalangeal joint. Injury 2004; 35:1182-4.
- 12) Durakbasa O., Guneri B. The volar approach in complex dorsal metacarpophalangeal dislocations. Injury 2009; 40:657-9.