

## Case Study

## Pure Posterior Perilunar Dislocation of the Carpus: About a Case

Mamai Oussama\*, Taher Mohammed, Kamal Lahrach, FawziBoutayeb

Service de chirurgie orthopédique et traumatologique A, CHU HASSAN II de Fes, Maroc

## Article History

Received: 20.05.2020

Accepted: 09.06.2020

Published: 18.06.2020

## Journal homepage:

<http://www.easpublisher.com/easms/>

## Quick Response Code



**Abstract:** Posterior perilunar dislocation of the carpus or retrolunar dislocation is a lesion where the capitatum is displaced behind the lunatum, and constitutes the most frequent perilunar fracture dislocation. It should be considered as a therapeutic emergency and the treatment should be absolutely surgical. The authors report a case of pure posterior perilunar dislocation of the carpus following an accident on the public highway. The patient underwent an urgent reduction followed by fixation with two scapholunar, and triquetrolunar pins by the posterior and medial approach, and immobilization for six weeks. After a 12 months follow-up, the functional outcomes were satisfactory.

**Keywords:** Dislocation, Carpus, Treatment, Evolution.

Copyright © 2020 The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium for non-commercial use provided the original author and source are credited.

## INTRODUCTION

Les luxations périlunaires du carpe sont rares et constituent 5 à 10 % des lésions traumatiques du poignet Herzberg, G. (2008). Elles résultent d'un choc violent dans le cadre d'un traumatisme à haute énergie, main en hyperextension et en inclinaison ulnaire. Elles sont responsables de lésions ostéo-cartilagineuses et capsulo-ligamentaires graves, à l'origine d'une morbidité importante (Bathala, E. A., & Murray, P. M. 2007). Le traitement chirurgical fait aujourd'hui l'unanimité car lui seul peut limiter l'instabilité carpienne résiduelle et l'arthrose.

## Patient et Observation:

Monsieur L.K, âgé de 24 ans, est victime d'un accident de la voie publique, suite à une chute avec réception sur le poignet gauche en hyperextension. Ce traumatisme occasionnait chez le patient une vive douleur et une impotence fonctionnelle totale du membre supérieur gauche. L'examen clinique initial

objectivait une déformation du poignet en dos de fourchette sans ouverture cutanée. Les poulx radial et cubital étaient présents, sans anomalie à l'examen nerveux notamment du nerf médian. Une radiographie standard du poignet face et profil montrait une luxation périlunaire postérieure pure (figure 1). Le patient a bénéficié en urgence, sous anesthésie générale, d'une réduction de la luxation. Le poignet étant instable au testing, ce qui a motivé une fixation par deux broches scapholunaire, et triquetrolunaire par voie d'abord postérieure et médiane (figure 2). Ensuite, le poignet a été immobilisé dans une attelle brachio-anté-brachio palmaire pendant 6 semaines, suivie de l'ablation des broches après 6 semaines, et d'une rééducation qui a duré six mois. À 12 mois de recul, le patient gardait une légère douleur du poignet, sans signes d'arthrose sur les radiographies de contrôle. Sa mobilité était de 45° en flexion, 40° en extension, 20° en inclinaison radiale, 35° en inclinaison cubitale avec une légère diminution de force par rapport au côté sain.



**Figure 1:** Radiographie standard du poignet face et profil montrant une luxation périlunaire postérieure pure.



**Figure 2:** Radiographie standard post opératoire après fixation par embrochage scapholunaire et triquétrounaire.

## DISCUSSION

Les traumatismes ostéoligamentaires du carpe sont de lésions touchant habituellement des patients jeunes, le plus souvent de sexe masculin, lors d'un

traumatisme à haute énergie (HERZBERG, G. 2000). Le mécanisme est le plus souvent une chute sur le poignet en hyperextension avec une inclinaison ulnaire (MASMEJEAN, E. 2003), et leur pronostic est souvent

sérieux avec possibilité de séquelles (douleur, raideur, arthrose...).

Les lésions sont décrites selon les arcs lésionnels de Jonhson (Wagner, C. J. 1956):

- Lésion du petit arc associant lésions ligamentaires pures scapholunaires, médiocarpiales, et lunotriquétrales progressives autour du lunatum, selon les 4 stades de lésions périlunaires successives décrites par Mayfield (Mayfield, J. K. *et al.*, 1980).
- Lésion du grand arc avec lésions de passage transosseuses associées (scaphoïde, capitatum, triquétrum), voire passage transarticulaire selon les lignes de dissociation décrites par Wagner (Wagner, C. J. 1956). Elles peuvent être postérieures (les plus fréquentes), voire antérieures. Il s'agit dans 60 % des cas de fracture-luxation, et non pas de luxation périlunaire pure (HERZBERG, G. 2000).

Le bilan lésionnel comporte une radiographie standard du poignet face et profil, et si besoin une tomodensitométrie pour une meilleure caractérisation des lésions. Un traitement chirurgical précoce est garant d'un meilleur résultat fonctionnel (Lacour, C. *et al.*, 1993); (Kozin, S. H. 1998). La réduction doit être réalisée en urgence au bloc opératoire sous sédation et sous contrôle scopique. Adkinson (Weil, W. M. *et al.*, 2006) a montré que seuls 40% des cas conservaient la réduction initiale sous immobilisation plâtrée, et même si on obtient une réduction satisfaisante, le traitement orthopédique n'a plus sa place: Plusieurs études ont montré que les réductions à foyer fermé ont un taux d'échec inacceptable en termes de qualité de réduction et des résultats obtenus (Inoue, G., & Imaeda, T. 1997). Le traitement chirurgical à ciel ouvert doit être maintenant le seul à considérer puisque il est le seul capable d'assurer une restauration anatomique (réduction) et une réparation ligamentaire (suture) garante des meilleurs résultats satisfaisants à long terme. La rééducation doit être de réalisation systématique. Dans les cas traités correctement, l'évolution se fait vers une cicatrisation des ligaments qui permet la récupération d'une dynamique normale du carpe avec des os en bonne position aussi bien en statique qu'en dynamique.

## CONCLUSION

La luxation périlunaire du carpe est une pathologie complexe, touchant principalement l'homme suite à un traumatisme à haute énergie. Les radiographies ne sont pas évidentes à la première lecture et demandent une démarche diagnostique pour le devenir.

Le traitement doit être impérativement chirurgical avec réparation de tous les éléments ligamentaires et osseux, et dont le but est la restauration de la fonction (mobilité, douleur) et la prévention de l'apparition d'une arthrose post traumatique.

### Conflits d'intérêt:

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

### Contribution des Auteurs:

Mamai Oussama: Contribution à la prise en charge diagnostique et thérapeutique du patient, rédaction de l'article et revue de la littérature. Tahar Mohammed, Lahrach Kamal, Fawziboutayeb: Contribution à la prise en charge diagnostique et thérapeutique de la patiente.

## REFERENCES

1. Herzberg, G. (2008). Perilunate and axial carpal dislocations and fracture-dislocations. *Journal of Hand Surgery*, 33(9), 1659-1668.
2. Bathala, E. A., & Murray, P. M. (2007). Long-term follow-up of an undiagnosed trans-scaphoid perilunate dislocation demonstrating articular remodeling and functional adaptation. *The Journal of hand surgery*, 32(7), 1020-1023.
3. HERZBERG, G. (2000). Acute dorsal trans-scaphoid perilunate dislocations: open reduction and internal fixation. *Techniques in hand & upper extremity surgery*, 4(1), 2-13.
4. MASMEJEAN, E. (2003). Luxation périlunaire du carpe. In : Duparc J, Cahiers d'enseignement de la SOFCOT n° 81, Elsevier, Paris. 123-140.
5. Wagner, C. J. (1956). Perilunar dislocations. *JBJS*, 38(6), 1198-1230.
6. Mayfield, J. K., Johnson, R. P., & Kilcoyne, R. K. (1980). Carpal dislocations: pathomechanics and progressive perilunar instability. *Journal of Hand Surgery*, 5(3), 226-241.
7. Lacour, C., De Peretti, F., Barraud, O., Giboin, P., & Pequignot, J. P. (1993). Luxations périlunaires du carpe: intérêt du traitement chirurgical. *Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur*, 79(2), 114-123.
8. Kozin, S. H. (1998). Perilunate injuries: diagnosis and treatment. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 6(2), 114-120.
9. Weil, W. M., Slade III, J. F., & Trumble, T. E. (2006). Open and arthroscopic treatment of perilunate injuries. *Clinical Orthopaedics and Related Research*®, 445, 120-132.
10. Inoue, G., & Imaeda, T. (1997). Management of trans-scaphoid perilunate dislocations. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*, 116(6-7), 338-340.