

## Case report

### Une forme exceptionnelle de la luxation périlunaire du carpe

**Issam Elouakili<sup>1,\*</sup>, Younes Ouchrif<sup>1</sup>, Abdeljaouad Najib<sup>1</sup>, Redouane Ouakrim<sup>1</sup>, Omar Lamrani<sup>1</sup>, Mohammed Kharmaz<sup>1</sup>, Farid Ismael<sup>1</sup>, Abdo Lahlou<sup>1</sup>, Mohammed Elouadghiri<sup>1</sup>, Ahmed El Bardouni<sup>1</sup>, Mustapha Mahfoud<sup>1</sup>, Mohammed Saleh Berrada<sup>1</sup>, Mouradh El Yaccoubi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Service de Traumatologie-Orthopédie, CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

<sup>\*</sup>Corresponding author: Issam elouakili, Service de Traumatologie-Orthopédie, CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

Key words: Poignet, luxations périlunaires, nécrose du semilunaire

Received: 22/04/2014 - Accepted: 24/05/2014 - Published: 03/06/2014

#### Abstract

Les luxations périlunaires (LPL) du carpe sont des lésions extrêmement rares, qui peuvent passer inaperçue en raison d'un tableau clinique souvent trompeur, des radiographies en profil non strict ou d'interprétation difficile. Nous rapportons l'observation d'une luxation périlunaire stade III selon la classification de Witvoët et Allieu chez un patient de 32 ans, il s'agit d'une forme encore plus rare voire exceptionnelle et qui peut induire de sérieux problèmes en raison de la sévérité des dommages ligamentaires et du risque de nécrose du semilunaire plus important dans ce type de lésions. Le traitement est toujours chirurgical et doit être réalisé dans les plus brefs délais afin d'éviter les complications.

**Pan African Medical Journal. 2014; 18:108 doi:10.11604/pamj.2014.18.108.4439**

This article is available online at: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/18/108/full/>

© Issam Elouakili et al. The Pan African Medical Journal - ISSN 1937-8688. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## Introduction

---

Les luxations périlunaires du carpe sont des lésions extrêmement rares, qui peuvent passer inaperçues dans 15 à 50% des cas [1,2]. Elles résultent généralement d'un choc violent dans le cadre d'un traumatisme à haute énergie. Elles sont responsables de lésions ostéo-cartilagineuses et capsulo-ligamentaires graves, qui peuvent laisser des séquelles fonctionnelles importantes, dominées par l'instabilité chronique du poignet et à long terme par l'arthrose [3-5]. Les auteurs rapportent une forme anatomique exceptionnelle de luxation postérieure du carpe, liée à un déplacement proximal et isole du lunatum stade III de Witvoët et Allieu [2] traité chirurgicalement avec résultat fonctionnel satisfaisant à 12 mois de recul.

## Patient et observation

---

M. L.A, âgé de 32 ans cycliste professionnel, sans antécédents, a présenté suite à une chute de son vélo, un traumatisme du poignet droit associé à un traumatisme cranio faciale. L'examen à l'admission a trouvé un patient conscient stable avec oedème et déformation du poignet droit, sans ouverture cutanée, ni lésions vasculaires ou nerveuses, notamment pas d'atteinte du nerf médian. Toute mobilisation du poignet droit était impossible et douloureuse. Le bilan radiologique réalisé a objectivé une luxation périlunaire postérieure du carpe avec avulsion proximale du lunatum situé en regard de l'épiphyse distale du radius, sans fracture de l'os scaphoïde (**Figure 1**). Une intervention chirurgicale en urgence a été pratiquée par voie postérieure (**Figure 2**) dont l'exploration a trouvé une rupture du ligament annulaire antérieur du carpe, des freins ligamentaires antérieur et postérieur du lunatum ainsi que des ligaments scapholunaire et triquetrolunaire, laissant le lunatum libre sans aucune attache. Le patient a ainsi bénéficié d'une réduction du lunatum avec fixation du carpe par embrochage scapholunaire, lunotriquetral, scaphohamatal et radiolunaire (**Figure 3**). Une immobilisation plâtrée complémentaire par une attelle intrinsèque a été réalisée pendant six semaines au bout desquelles les broches ont été enlevées et une rééducation a été entreprise. Au recul de six mois le patient ne présentait pas de douleur résiduelle et sa mobilité était de 45° en flexion, 70° en extension, 25° en inclinaison radiale, 40° en inclinaison cubitale, 90° en pronation et 90° en supination. Sa prise de force, comparée au côté sain, était presque normale. Sur le plan radiologique, on note une condensation avec une légère bascule en VISI (**Figure 4**).

## Discussion

---

Les luxations périlunaires du carpe sont rares et constituent 5 à 10 % des lésions traumatiques du poignet [6]. La fréquence élevée des retards diagnostiques observés est due à un tableau clinique souvent trompeur, des radiographies en profil non strict ou d'interprétation difficile. Un polytraumatisme associé peut aussi masquer le problème carpien. Il s'agit d'un tiers des cas selon Witvoët et Allieu [2] et 25 % des cas selon Herzberg [1]. Le mécanisme physiopathologique de la luxation périlunaire postérieure est une chute sur un poignet en hyperextension et en inclinaison ulnaire et c'est l'angle d'hyperextension qui va déterminer la sévérité de la luxation [7].

Dans notre observation le patient a présenté une luxation périlunaire stade III selon la classification de Witvoët et Allieu. Il s'agit d'une entité encore plus rare voire exceptionnelle, dont le

pourcentage est variable selon les séries, ainsi Herzberg [1] n'a trouvé aucun cas dans une étude multicentrique de 166 cas de luxation périlunaire alors que Lacour [8] a trouvé quatre cas dans une série de 62 patients. Ce type de luxation expose à un plus grand risque de nécrose du semilunaire, ceci s'explique par la faite que la vascularisation de ce dernier est assurée dans sa quasi-totalité par le frein antérieur [9] qui se trouve rompue en cas de luxation stade III alors qu'il reste intact dans les stades I et II, ainsi Lesire [10] dans sa série de 110 cas dont 12 de stade III n'a trouvé aucun cas de nécrose en cas de stade I, 16,6% dans le stade II et 50 % dans le stade III. Le délai d'apparition des nécroses varie entre un mois et 12 ans après le traumatisme [10] cependant à ne pas confondre avec une hypercondensation transitoire du lunatum à la radiographie, celle-ci pouvant persister encore quelques mois après un traitement correct chose qu'on a observé chez notre malade sur la radio de contrôle faite à 12 mois de recul (fig4). Autres facteurs peuvent aussi influencer le pronostic de ce type de lésion, on note ainsi le délai de la prise en charge. Dans la série de Lesire [10] quatre cas ont été diagnostiqués tardivement dont deux ont bénéficié d'une lunarectomie d'emblée et les deux autres ont évolués vers la nécrose secondairement. L'autre facteur qui a été signalé par Lesire est l'association d'une voie d'abord antérieure et une voie postérieure.

Le traitement chirurgical des LPL stade III rejoint celui des autres types mais avec quelques particularités. Trois types de traitement ont été décrits : la réduction fermée et immobilisation plâtrée, la réduction fermée et embrochage percutané associés à une contention rigide, et enfin, la réparation ligamentaire et osseuse par voie ouverte associée également à une contention rigide. Actuellement, la réduction orthopédique non sanglante donne des résultats non satisfaisants [11] ne permettant pas des gestes complémentaires sur l'appareil capsulo-ligamentaire et donc sur la stabilité du carpe. Un embrochage percutané lunoscaphoïdien et lunotriquetral peut être réalisé sous contrôle de l'amplificateur de brillance. Cependant, l'embrochage percutané est difficile et sa supériorité n'est pas prouvée [12]. La réparation chirurgicale par une voie d'abord antérieure est logiquement plus intéressante permettant de réaliser des gestes de réparations ligamentaires mais une voie postérieure peut également être utilisée comme c'était le cas chez notre patient [7], une double voie d'abord doit être évitée dans les stades III. La lunarectomie, la résection de la première rangée ou l'arthrodèse du poignet ne doivent être réservées qu'aux échecs du traitement réparateur ou en cas de LPL stade III vue tardivement. Plusieurs facteurs de mauvais pronostic ont été retenus par les auteurs ainsi Garcias Elias et al [13], insistent, en premier lieu sur le délai entre l'accident et la réduction puis la précision de la réduction et le degré de bascule du semilunaire, Witvoët et Allieu ont aussi insisté sur la bascule du semilunaire et la rupture des freins de ce derniers. En fait toutes ces constatations restent très subjectives et on n'a trouvé aucune étude qui s'est intéressée à suivre l'évolution de ces lésions stade III pour bien définir les facteurs de mauvais pronostic et rétablir ainsi une stratégie bien adaptée de prise en charge thérapeutique.

## Conclusion

---

La luxation périlunaire du carpe stade III est une forme exceptionnelle qui nécessitera une prise en charge thérapeutique précoce et bien adaptée, et un suivi régulier afin de remédier aux complications fréquentes observées dans ce type de lésions notamment la nécrose du semilunaire.

## Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

## Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la rédaction de cet article. Tous les auteurs ont également lu et approuvé la version finale du manuscrit.

## Figures

**Figure 1:** Aspect radiologique de face (A) et de profil (B) de la luxation perilunaire stade III du carpe

**Figure 2:** image per opératoire A) emplacement du semilunaire entre radius et hamatum ; B) remise du semilunaire libre de toutes attaches dans son emplacement

**Figure 3:** Aspect radiologique en post opératoire de face (A) et de profil (B)

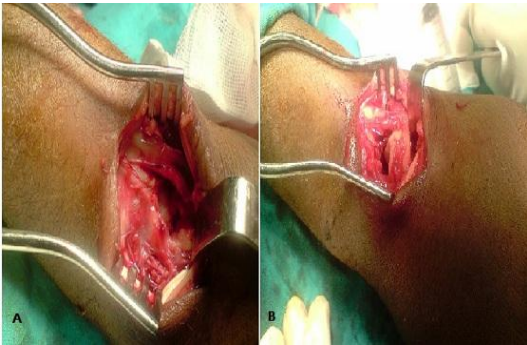
**Figure 4:** Aspect radiologique de face (A) et de profil (B) à 6 mois de recul

## Références

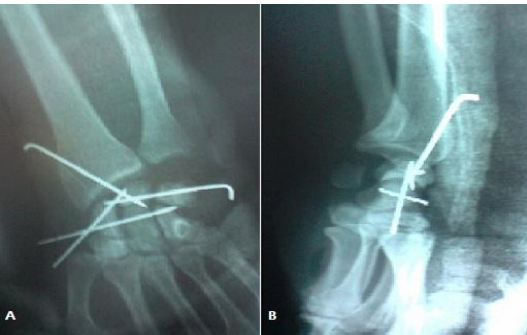
1. Herzberg G, Comtet JJ, Linscheid et al. Perilunate Dislocations and fracture-dislocations: A Multicenter Study. *J Hand Surg (Am)*. 1993; 18(A) : 768-79. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
2. Witvoet J, Allieu Y. Recent traumatic lesions of the semilunar bone. *Rev Chir Orthop Réparatrice Appar Mot*. 1973;59(1):98-125. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
3. Martinage A, Balaguer T, Chignon-Sicard B, Monteil M-C, Dréant N, Lebreton E. Luxations et fractures-luxations périlunaires du carpe, étude rétrospective d'une série de 14 cas. *Chir de la main*. 2008; 27(1) : 31-39. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
4. Fikry T, Lamine A, Harfaoui A, Essadki B, Zryouil B, TrafahM. Luxations périlunaires du carpe : Étude clinique (à propos de 39 cas). *Acta Orthop Belg*. 1993; 59(1):293-300. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
5. Razafimahandry H J C, Rakoto-Ratsimba HN, Gille O. Luxation ouverte transscaphorétrolunaire du carpe avec avulsion antébrachiale du semi-lunaire et du fragment scaphoïdien. *Chir de la main*. 2009; 28(1) :113-115. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
6. Hill NA. Fractures and dislocations of the carpus. *Orthop Clin North Am*. 1970; 1(1): 275-84. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
7. Alnot JY, Houvet P. Chirurgie des traumatismes récents du carpe; *Encycl Méd Chir. Techniques Chirurgicales-Orthopédie-Traumatologie*. 1995; 44-352. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
8. Lacour C, de Peretti F, Barraud O et al. Luxations périlunaires du carpe : intérêt du traitement chirurgical. *Rev Chir Orthop*. 1993; 79(1): 114-23. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
9. Mestdagh H. Vascularisation artérielle du semi-lunaire. *Ann Chir Main*. 1982; 1(3): 246-248. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
10. Lesire M. Etiologie traumatique de la maladie de Kienbock (Luxations péri-lunaires et nécrose du semi-lunaire). *Ann Chir Main*. 1982; 1(3) : 242-246. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
11. Aspergis E, Maris J, Theodoratos G, Pavlakis D, Antoniou N. Perilunate dislocations and fracture-dislocations; Closed and early open reduction compared in 28 cases. *Acta Orthop Scand Suppl*. 1997; 275(1): 55-9. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
12. Melone CP, Murphy MS, Raskin KB. Perilunate injuries: Repair by dual dorsal and volar approaches. *Hand Clin*. 2000; 16(1): 439-48. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
13. Garcia-Elias M, Irisarri C, Henriquez A, Abanco J, Fores J, Lluch A, et al. Perilunar dislocation of the carpus: a diagnosis still often missed. *Ann Chir Main*. 1986; 5(4):281-7. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)



**Figure 1:** Aspect radiologique de face (A) et de profil (B) de la luxation perilunaire stade III du carpe



**Figure 2:** image per opératoire A) emplacement du semilunaire entre radius et hamatum ; B) remise du semilunaire libre de toutes attaches dans son emplacement



**Figure 3:** Aspect radiologique en post opératoire de face (A) et de profil (B)



**Figure 4:** Aspect radiologique de face (A) et de profil (B) à 6 mois de recul