



Fracture luxation trans-scapho-rétro-lunaire bilatérale

I.Elouakili, Y.Ouchrif, R.Ouakrim, M.Kharmaz, MO.Lamrani, F.Ismael, A.Lahlou, M.Ouadaghirie, A. El Bardouni, M. Mahfoud, MS. Berrada and M. El Yaacoubi
Service de Traumatologie-Orthopédie, CHU Ibn Sina, Rabat.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 16 April 2014;

Received in revised form:

20 May 2014;

Accepted: 31 May 2014;

Keywords

Bilateral,
Dislocation fracture,
Scaphoid-perilunate dislocation,
Closed reduction,
Internal fixation.

ABSTRACT

An uncommon case has been reported of bilateral transscaphoid-perilunate dislocation fracture following trauma. A 21-year-old male with bilateral transscapholunate dislocation was treated by open reduction and internal fixation. The case was examined in detail, and compared to the findings in the literature; observations regarding fracture prognosis were also made. Two years post-surgery, the patient remained asymptomatic.

© 2014 Elixir All rights reserved

Introduction

La fracture luxation trans-scaphoretrolunaire bilatérale du carpe est très rare. A notre connaissance il existe seulement, trois cas décrits dans la littérature [1]. Cependant six cas de fracture bilatérale du scaphoïde sans luxation périlunaire associée ont été rapportés [2]. Nous rapportant dans cette observation le cas d'un jeune homme âgé de 21 ans qui a été pris en charge au service de traumatologie orthopédie du CHU de Rabat pour une fracture trans-scapho-retrolunaire bilatérale du carpe. Le diagnostic précoce et la prise en charge chirurgicale de la fracture du scaphoïde après réduction immédiate de la luxation périlunaire a permis d'obtenir de bons résultats.

Observation

Il s'agit d'un jeune homme de 21 ans, sans antécédents pathologiques notables, victime d'un accident de sport au cours d'un match de volley-ball. Suite à une chute avec réception sur les deux mains en hyperextension, il a présenté une impotence fonctionnelle des deux mains. L'examen clinique a objectivé un œdème, des ecchymoses et un élargissement antéropostérieur des deux poignets sans ouverture cutanée, avec une douleur bilatérale à la palpation. La mobilité et la force de préhension des deux poignets étaient limitées.

L'examen vasculo-nerveux des deux membres supérieurs était sans anomalie, notamment sans signe de compression nerveuse.

Une Radiographie de face et ¾ réalisées chez notre malade ont permis de poser le diagnostic positif d'une luxation trans-scapho-retrolunaire des 2 poignets classé type 2 à droite et type 1 à gauche selon la classification de witvoet [3]. Le patient a bénéficié d'un traitement chirurgical au niveau des deux côtés avec :

- Du côté gauche :
 - Réduction de la luxation
 - Ostéosynthèse du scaphoïde par deux broches
 - Embrochage luno-pyramidale
 - Fixation de l'articulation radio-carpienne par une broche radio-lunaire-grand os
 - Réinsertion du ligament pyramido-lunaire

-Immobilisation par une attelle brachio-anté-brachiale

➤ Du côté droit :

- Réduction de la luxation.
- Ostéosynthèse du scaphoïde par trois broches
- Greffe à partir de l'extrémité inférieure du radius au niveau du scaphoïde ;
- Embrochage luno-pyramidale et radio-lunaire-grand os
- Réinsertion du ligament scapho-lunaire et pyramido-lunaire
- Immobilisation par une attelle brachio-anté-brachiale.

Deux ans après la chirurgie, l'amplitude des mouvements au niveau du poignet gauche par rapport au poignet droit était 70°/50° d'extension, 60°/50° de flexion, 90°/90° de supination, 80°/80° de pronation, 15°/10° d'inclinaison radiale et 50°/40° d'inclinaison ulnaire. Les forces de préhension étaient les mêmes des deux côtés. Les radiographies ont montré une consolidation bilatérale du scaphoïde, et nous n'avons noté aucune anomalie au niveau des deux lunatums.

Discussion

Le scaphoïde est un os très important parmi les os du carpe. Il constitue le noyau du poignet en s'articulant en haut avec le radius, en dedans avec le semi-lunaire et en bas avec le trapèze, trapézoïde et le grand os. Cette situation anatomique importante de l'os naviculaire lui permet d'assurer la transmission des forces entre les différents étages du carpe, et donc toute fracture non traitée correctement de cet os, va affecter gravement les mouvements du poignet.

La fracture du scaphoïde peut se voir à tout âge, mais elle reste plus fréquente chez l'adulte jeune. Elle est secondaire le plus souvent à une chute directe sur la main en hyperextension. Dans 17% des cas, cette fracture se trouve associée à d'autres lésions : fracture des os du carpe, luxation périlunaire ou une fracture de l'extrémité distale du radius [4].

La fracture-luxation transscaphoid-rétrolunaire se produit lorsque le semi-lunaire et la partie proximale pôle du scaphoïde sont disloqués dans une direction palmaire. Le pronostic de cette lésion est incertain, car l'apparition précoce et sévère d'une arthrose radiocarpienne peut se produire malgré un traitement adéquat [5].

Dans la littérature, la réduction à foyer fermé est insuffisante et doit aujourd'hui être exceptionnelle. Sa seule indication serait la décompression du nerf médian en urgence en attendant le traitement chirurgical de la luxation par voie ouverte. Le traitement chirurgical permet aussi l'ostéosynthèse des éventuelles fractures associées, notamment du scaphoïde par brochage ou vissage en compression [6,7].



Figure 1 : Radiographie des deux poignets face et profil : fracture luxation transscpho-rétrolunaire du carpe bilatérale



Figure 2 : Vue per opératoire : luxation semi-lunaire+ fracture scaphoïde

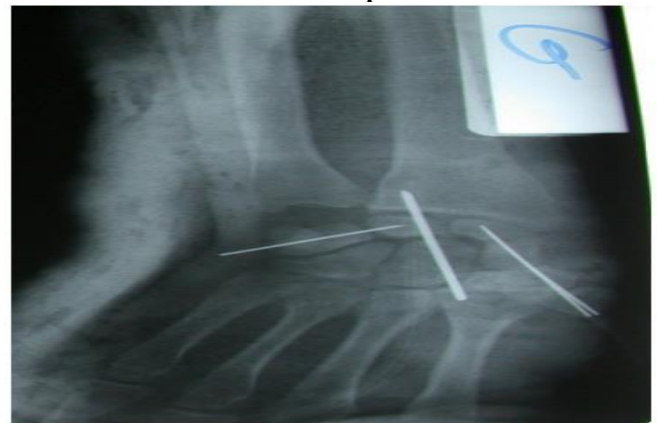


Figure 3 : Radiographie de control postopératoire du cote gauche





Figure 4 : Radiographie de control du cote droit

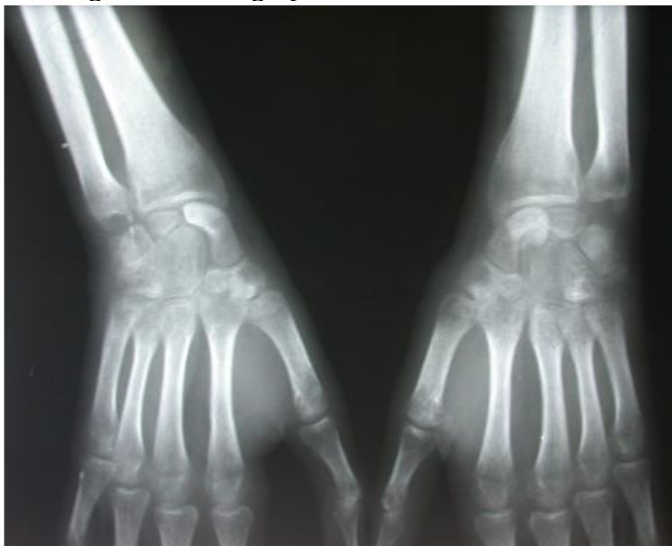


Figure 5 : Radiographie de control après 1 an

La chirurgie permet enfin de réaliser si possible des sutures ou réinsertions ligamentaires carpiennes que la plupart des séries récentes conseillent [8, 9, 10, 11, 12, 13,14]. Dernièrement, Trumble a proposé un cerclage intra-osseux scapholunaire dans ce but [15]. Chez notre patient, une voie d'abord postérieure au niveau des deux poignets a permis de contrôler l'ensemble des lésions carpiennes. De rares auteurs ont préconisé une voie d'abord uniquement palmaire [6]. La tendance actuelle est à la

voie d'abord combinée palmaire et dorsale systématique [9, 10, 13, 14,15, 16,17]. Concernant la stratégie opératoire, nous préférons ne pas réduire la luxation par des manœuvres externes, mais l'aborder chirurgicalement en urgence afin de profiter de l'espace créé par la luxation pour positionner les broches scaphoïdiennes et triquétrales qui seront ensuite poussées dans le lunatum après la réduction anatomique.

Dans notre expérience, les fractures-luxations trans-scapho-périlunaires tendaient vers un meilleur résultat fonctionnel que les luxations pures. Cette notion est couramment retrouvée dans la littérature et semble liée principalement à la préservation du complexe radius-pôle proximal du scaphoïde-lunatum et de ses attaches ligamentaires respectives [18]. L'association fracture du scaphoïde-lésion du ligament scapholunaire a néanmoins été rapportée à plusieurs reprises [6, 19,20]. Chez notre patient, la luxation trans-scapho périlunaire du carpe de stade I à gauche avait un résultat fonctionnel plus favorable que la luxation de stade II à droite. On peut supposer que ce meilleur pronostic soit lié à l'importance moindre des lésions ligamentaires et cartilagineuses dans les luxations de stade I. Le type anatomique et le stade de la luxation périlunaire sont des facteurs pronostiques inconstants dans la littérature.

Références

- 1-Barros JW, Oliveira DJ, Fernandes CD. Bilateral transscapho-lunate dislocations. *J Hand Surg* 1997 ; 22: 169-72.
- 2-Kay RM, Kuschner SH. Bilateral proximal radial and scaphoid fractures in a child. *J Hand Surg* 1999; 24: 255-7.
- 3-Witvoet J, Allieu Y. Recent traumatic lesions of the semilunar bone. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1973 ; 59(Suppl 1):98-125.
- 4-Stoother IG. A report of 3 cases of simultaneous Colles' and scaphoid fractures. *Injury* 1976; 7: 185-8.
- 5-K. Kaneko and coll . Bilateral transscapholunate dislocation .*Chir Main* 2000 ; 19 : 263-8.
- 6-Viegas SF, Bean JW, Schram RA. Transscaphoid fracture/dislocations treated with open reduction and Herbert screw internal fixation. *J Hand Surg Am* 1987;12(6):992-9.
- 7-Inoue G, Imaeda T. Management of trans-scaphoid perilunate dislocations. Herbert screw fixation, ligamentous repair and early wrist mobilization. *Arch Orthop Trauma Surg* 1997; 116(6-7):338-40.
- 8-Lacour C, de Peretti F, Barraud O, Giboin P, Pequignot JP, Argenson C. Perilunar dislocations of the carpus. Value of surgical treatment. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1993; 79(2):114-23.
- 9-Apergis 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; 275:55-9.
- 10- Hildebrand KA, Ross DC, Patterson SD, Roth JH, MacDermid JC, King GJ. Dorsal perilunate dislocations and fracture-dislocations: Questionnaire, clinical, and radiographic evaluation. *J Hand Surg Am* 2000; 25(6):1069-79.
- 11- Inoue G, Kuwahata Y. Management of acute perilunate dislocations without fracture of the scaphoid. *J Hand Surg Br* 1997; 22(5):647-52.
- 12- Melone Jr CP, Murphy MS, Raskin KB. Perilunate injuries. Repair by dual dorsal and volar approaches. *Hand Clin* 2000; 16(3):439-48.
- 13- Minami A, Kaneda K. Repair and/or reconstruction of scapholunate interosseous ligament in lunate and perilunate dislocations. *J Hand Surg Am* 1993; 18(6):1099-106.
- 14- Sotereanos DG, Mitsionis GJ, Giannakopoulos PN, Tomaino MM, Herndon JH. Perilunate dislocation and fracture

dislocation: A critical analysis of the volar-dorsal approach. *J Hand Surg Am* 1997; 22(1):49–56.

15- Trumble T, Verheyden J. Treatment of isolated perilunate and lunate dislocations with combined dorsal and volar approach and intraosseous cerclage wire. *J Hand Surg Am* 2004;29(3):412–7.

16- Green DP, O'Brien ET. Classification and management of carpal dislocations. *Clin Orthop* 1980 ;(149):55–72.

17- Cooney WP, Bussey R, Dobyns JH, Linscheid RL. Difficult wrist fractures. Perilunate fracture-dislocations of the wrist. *Clin Orthop* 1987 ;(214):136–47.

18- Russell TB. Inter-carpal dislocations and fracture-dislocations; a review of 59 cases. *J Bone Joint Surg Am* 1949; 31B (4):524–31.

19- Herzberg G, Comtet JJ, Linscheid RL, Amadio PC, CooneyWP, Stalder J.Perilunate dislocations and fracture-dislocations: a multicenter study.*Hand Surg Am* 1993;18(5):768–79.

20- Lesire MR, Allieu Y, Bonnel F, Caron M, Dossa J, Dunaud JL, et al. Traumatic etiology of Kienboeck's disease. (Perilunate subluxations and semilunate necrosis). *Ann Chir Main* 1982; 1(3):242–6.