

LIGAMENTOPLASTIE SALVATRICE APRÈS ÉCHEC D'UNE ARTHRODÈSE LUNAROTRIQUETROHAMATALE POUR «INSTABILITÉ INTERNE DU CARPE» À PROPOS D'UN CAS

J. N. KUHLMANN¹, I. FAHED¹, A. BOABIGHI¹, S. BAUX¹

Présentation d'un cas de désaxation carpienne post-traumatique en VISI (ventral intercalated segment instability = inclinaison palmaire de l'os lunaire et du triquetrum) traitée par arthrodèse HTL (hamatotriquérolunaire).

Cette intervention laissa subsister la lésion causale, à savoir la rupture du ligament radiotriquétral dorsal et dans les suites opératoires, c'est l'ensemble du carpe qui bascule en supination.

La réparation du ligament radiotriquétral dorsal permet la réaxation et la stabilisation du carpe, ainsi que la disparition des douleurs invalidantes.

Keywords : carpal instability ; arthrodesis ; ligamentoplasty.

Mots-clés : instabilité du carpe ; arthrodèse ; ligamentoplastie.

INTRODUCTION

L'«Instabilité Interne du Carpe» se traduit le plus souvent par une «VISI» c'est-à-dire par une inclinaison palmaire de l'ensemble os lunaire triquetrum, appelé «Segment Intermédiaire», selon les auteurs anglo-saxons (1, 8). Elle est, selon les cas, permanente ou séquentielle, caractérisée par un ressaut. Watson (9, 10) et Taleisnik (8), en 1980, ont préconisé de la traiter par une arthrodèse lunatotriquétrorhamatale, réaxant l'os lunaire par rapport au capitatum.

Ils se sont appuyés sur les travaux de Weber (12), qui considère que la stabilisation du triquetrum est médiocarpienne et assurée par le faisceau médial du ligament deltoïde.

Malgré la prudence de ces auteurs, qui ne font état que de quelques résultats encourageants à court terme, un véritable engouement est apparu pour cette intervention (3, 5). Toujours est-il qu'elle limite considérablement la mobilité du poignet (2, 3, 6).

Nous n'avons pas trouvé dans la presse écrite de résultats à long terme. Ireland, en 1989, lors du Wrist Investigator Workshop à Paris, a eu le courage de présenter les siens. Sur 11 patients opérés, un bon résultat à 3 mois sur un malade ensuite perdu de vue, 10 résultats médiocres, voire catastrophiques après quelques années.

L'observation que nous relatons ici s'inscrit dans cette perspective tragique.

OBSERVATION

Début 1984 Madame F..., âgée alors de 54 ans est victime d'un accident de la circulation, entraînant une luxation-fracture du coude gauche, une entorse bénigne du genou gauche, une contusion thoracique et un traumatisme du poignet droit, qui seul retiendra notre attention. Lors de l'examen initial, le poignet, tuméfié dans sa partie interne, est extrêmement douloureux. L'impotence fonctionnelle est totale. Les radiographies du poignet en position neutre (fig. 1) mettent d'emblée en évidence de profil une inclinaison palmaire de 35

¹ Service d'orthopédie, traumatologie et chirurgie plastique, Hôpital Rothschild, Bd. de Picpus, 33, 75571 Paris, France.
Correspondance et tirés-à-part : J. Kuhkmann.

degrés de l'os lunaire par rapport à l'axe longitudinal du poignet, qui permet de poser d'emblée le diagnostic d'«instabilité interne du carpe».

Le traitement orthopédique par immobilisation plâtrée reste totalement inefficace. Au bout de 3 mois le poignet est toujours aussi raide et douloureux et l'image radiologique ne s'est pas modifiée.

Une arthrodèse radiolunotriquétrale, fixée par 2 broches et 2 agrafes est alors réalisée. Elle assure la réaxation parfaite de l'os lunaire par rapport au capitatum. Elle consolide rapidement (fig. 2). La patiente est soulagée quelques mois et récupère une certaine mobilité du poignet.

Très vite malheureusement, les douleurs réapparaissent et finissent par devenir intolérables, malgré des doses impressionnantes d'antalgiques, accompagnées d'anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Elle vient nous consulter en mars 1989. L'impotence fonctionnelle de la main et du poignet est complète. On est frappé à l'examen par la saillie de la tête cubitale, non par rapport au radius, mais par rapport au bord interne du carpe (fig. 4). Elle s'explique par la rotation de l'ensemble du carpe selon un axe longitudinal avec un décalage en supination par rapport au radius (fig. 3).

Les radiographies du poignet objectivent un carpe parfaitement de profil avec un segment intercalaire parfaitement axé par rapport à la rangée carpienne distale, mais un radius et un cubitus en incidence franchement oblique, signant une supination de 45 degrés (fig. 2).

Intervention le 8.6.1989 : Ligamentoplastie radiotriquétrale dorsale :

— Ablation des broches et des agrafes, qui, noyées dans la sclérose, ne présentaient aucun caractère agressif.

— Les surfaces articulaires radiocarpiennes sont saines et les arthrodèses parfaitement fusionnées.

— Le ligament radiotriquétral, en revanche, est totalement détruit. Il ne reste que quelques plaques de sclérose au niveau des insertions et quelques fibres rompues éparses (fig. 5).

— Correction de la supination du carpe, maintenue par 2 broches transcarporadiales (fig. 6).

— Prélèvement de la partie proximale du retina-

culum extensorum, qui est transplanté et fixé par des points trans-osseux au radius et au triquétrum de façon à créer un nouveau ligament radiotriquétral dorsal.



Fig. 1. — Radiographies du poignet face et profil, immédiatement après le traumatisme. Inclinaison palmaire de 35 degrés de l'os lunaire.



Fig. 2. — Radiographies du poignet face et profil 5 ans après l'arthrodèse. Présence du matériel d'ostéosynthèse. Fusion parfaite de l'os lunaire au triquetrum et du triquetrum à l'hamatum. Excellente réaxation des os du carpe entre eux. Mais si le poignet est strictement de profil, les os de l'avant-bras, en revanche, se présentent sous une incidence franchement oblique, signant le décalage en supination de 45 degrés.

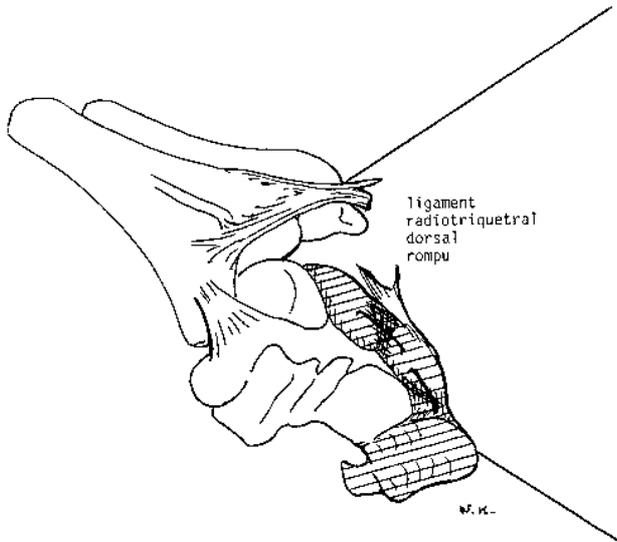


Fig. 3. — Schéma d'une vue dorsolatérale objectivant la rupture du ligament radiotriquetral dorsal et la rotation en supination du bloc carpien autour d'un axe latéral en raison de la destruction de son hauban de suspension dorsomédial. En hachuré : toute la partie arthrodésée.



Fig. 4. — Aspect de la main et du poignet avant la ligamentoplastie. Marche d'escalier médiale, faisant saillir la tête de l'ulna par rapport au carpe sous-jacent.



Fig. 5. — Photographie peropératoire. Les plans cutanés dorsaux, le tendon de l'extenseur carpien ulnaire d'une part, les tendons des extenseurs communs d'autre part, sont largement réclinés et laissent voir les plaques de sclérose et la rupture du ligament radiotriquetral dorsal. La déchirure laisse entrevoir la tête de l'ulna.

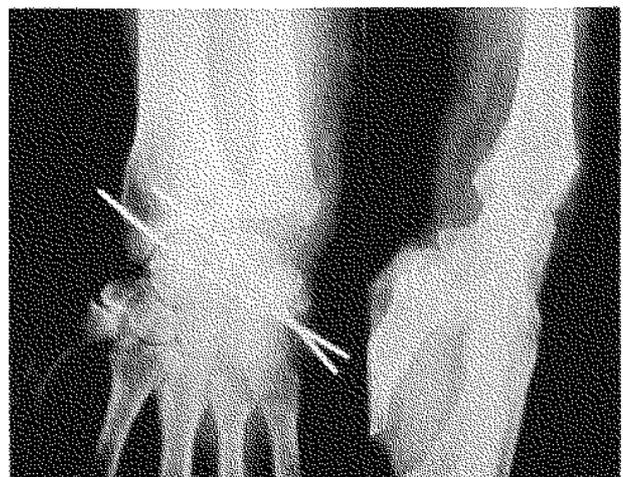


Fig. 6. — Radiographie après correction de la supination du carpe. L'avant-bras et le carpe se présentent parfaitement de profil.

Immobilisation plâtrée pendant 6 semaines, puis ablation des broches et rééducation.

Trois mois après l'intervention, l'inclinaison palmaire du poignet est de 35°, l'inclinaison dorsale de 45°, l'abduction de 5° et l'adduction de 10°.

Il n'y a plus aucune douleur.

Plus de deux ans après la ligamentoplastie, le résultat se maintient. La patiente est peu gênée par la limitation résiduelle d'amplitude du poignet. Elle ne souffre absolument plus.

Les radiographies en abduction et en position neutre du poignet montrent une bonne réaxation. En adduction en revanche on constate l'apparition d'une certaine supination du carpe par rapport au radius.

COMMENTAIRES

Cette observation soulève deux ordres de problèmes :

- les uns sont en rapport avec l'étiologie et le traitement des VISI.
- les autres sont en rapport avec léchec des arthrodèses partielles.

La VISI caractérise les entorses internes graves du poignet. Nous avons pu établir expérimentalement qu'elle était provoquée par la rupture du ligament radiotriquétral dorsal. Ce dernier constitue l'une des pièces maîtresses du haubanage médial du carpe. Sa rupture entraîne la protrusion palmaire de la partie médiale du carpe. Il tend à se décaler en supination autour d'un axe formé par les ligaments radiocarpiens latéraux intacts.

Les ligaments radiocarpiens palmaires, en maintenant le contact entre la glène radiale et le pôle proximal de l'os lunaire, déterminent l'inclinaison palmaire du segment intermédiaire, c'est-à-dire la VISI.

La réparation du ligament triquétral dorsal permet la correction de la VISI et la disparition complète des troubles fonctionnels. Nous en avons fait état dans cette revue en 1988 (4) et exposé tous les détails de la technique chirurgicale. Certains de nos patients avaient un recul postopératoire de 7 ans et il n'y avait pas de récidence. Les résultats confirment donc la théorie.

Du reste, Schernberg (7), dès 1984, publiait une étude expérimentale et clinique montrant clairement que la rupture des ligaments médiocarpiens provoque une subluxation médiocarpienne avec un mouvement de tiroir antéropostérieur et non pas une VISI comme le prétendait Weber (12).

Ainsi, la désaxation médiocarpienne constatée lors de la VISI n'en est pas la cause, mais la conséquence.

Les résultats désastreux de l'arthrodèse lunaro-triquéthro-hamatale, que nous rapportons ici, viennent renforcer notre assertion et mettent l'accent sur le rôle du ligament radiotriquétral dorsal.

L'obtention d'un bloc carpien compact parfaitement aligné ne fait pas disparaître son instabilité par rapport au radius. Toujours privé de son haubanage dorsomédial, il ne tarde pas à pivoter en bloc. La supination constatée était prévisible.

DISCUSSION

Madame F..., telle qu'elle s'est présentée à nous, se trouvait être la victime d'une association «ankylose instabilité».

La limitation résiduelle des mouvements du poignet est la conséquence de l'ankylose. Vis-à-vis de celle-ci nous étions désarmés.

Quant à l'instabilité, nous l'avons traitée, comme nous aurions traité une instabilité interne ordinaire.

Le résultat favorable de l'intervention ne doit pas nous occulter certains points restés plus ou moins obscurs.

Pourquoi la douleur était-elle si intense ? Le matériel d'ostéosynthèse, parfaitement intégré, ne semble pas pouvoir être incriminé. Pas plus du reste qu'une éventuelle arthrose post-traumatique, puisque les cartilages articulaires étaient parfaitement indemnes. Reste à envisager la vaste déchirure du ligament radiotriquétral dorsal avec les adhérences scléreuses adjacentes et les contractures musculaires réflexes en rapport avec l'instabilité du poignet.

Quelle a été l'action de la ligamentoplastie sur la douleur ? L'intervention très ciblée n'a pas pu provoquer de dénervation importante. La disparition de la douleur semble bien en rapport avec

l'amélioration anatomique et fonctionnelle. Le résultat bénéfique sera-t-il définitif ?

L'ankylose carpienne résiduelle limite non seulement les mouvements du poignet, mais encore elle entraîne des tensions intra-articulaires anormales.

La supination d'adduction, constatée deux ans après l'intervention doit-elle être considérée comme un mouvement compensatoire, qui remplacerait l'inclinaison dorsale physiologique, ou doit-elle au contraire être considérée comme un début de relâchement du transplant ligamentaire ?

Quoiqu'il en soit cette observation représente un argument solide pour attaquer violemment l'arthrodèse lunaro-triquéetrohamatale et pour prôner en revanche la ligamentoplastie radiotriquétrale dorsale dans le traitement des désaxations carpiennes en VISI. De plus elle permet d'affirmer que cette ligamentoplastie reste un recours appréciable après l'échec de l'arthrodèse.

RÉFÉRENCES

1. Czitram A. A., Dobyns H., Linscheid R. Ulnar variance in carpal instability. *J. Hand Surg.*, 1987, 12-A, 205-208.
2. Graner O. Arthrodesis of the carpal bones. *J. Bone Joint Surg.*, 1966, 48-A, 503-517.
3. Hostings D. E., Silver R. L. Intercarpal arthrodesis in the management of chronic carpal instability after trauma. *J. Hand Surg.*, 1984, 9-A, 834-840.
4. Kuhlmann J. N., Kiirsch J. M., Mimoun M., Baux S. Entorses radiocarpiales internes invétérées et instabilité du poignet. *Acta Orthop. Belg.*, 1988, 54, 34-42.
5. Mathoulin C., Saffar P., Roukos S. Les instabilités lunaro-triquétrales. *Ann. Chir. Main*, 1990, 9, 222-228.
6. Rongiere M., Mansat M., Devallet P., Bonnevallo P., Railhac J. J. Étude expérimentale des arthrodèses intercarpiennes partielles. *Ann. Chir. Main*, 1987, 66, 269-275.
7. Schernberg F. L'instabilité médiocarpienne. *Ann. Chir. Main*, 1984, 3, 344-348.
8. Taleisnik J. Triquetrohamate and triquetrolunate instabilities (mediocarpal instabilities). *Ann. Chir. Main.*, 1984, 3, 331-343.
9. Watson H. K. Limited wrist arthrodesis. *Clin. Orthop.*, 1980, 149, 126-136.
10. Watson H. K. Limited wrist arthrodesis. *J. Hand Surg.*, 1981, 6, 213-232.
11. Watson H. K. Les arthrodèses partielles du poignet. In «*Traité de Chirurgie de la Main*» de R. Tubiana, vol. 2 : 580, 589. Ed. Masson, Paris, 1984.
12. Weber E. R. Biomechanical implications of scaphoid wrist fractures. *Clin. Orthop.*, 1980, 149, 83-98.

SAMENVATTING

J. N. KUHLMANN, I. FAHED, A. BOABIGHI en S. BAUX. Ligamentoplastie als oplossing na mislukking van een lunaro-triquetrohamatale arthrodese wegens «interne carpusinstabiliteit». Beschrijving van een geval.

De auteurs beschrijven één geval van posttraumatische carvale desaxatie in VISI (palmaire deviatie van lunatum en triquetrum), behandeld door HTL arthrodese (hamatotriquetrolunair).

Na deze ingreep bleef het basisletsel bestaan, met name ruptuur van het dorsaal ligament tussen radius en triquetrum, zodanig dat postoperatief de carpus in zijn geheel in supinatie kipte. Reparatie van het dorsaal ligament tussen radius en triquetrum reaxeert en stabiliseert de carpus, met vervolgens pijnvrijheid.

SUMMARY

J. N. KUHLMANN, I. FAHED, A. BOABIGHI and S. BAUX. Saving ligamentoplasty after failure of a lunaro-triquetrohamatal arthrodesis for «medial instability» of the carpus. Case report.

A case of posttraumatic carpal dislocation in volar inclination of the intermediary segment (VISI), treated by a lunaro-triquetrohamatal arthrodesis (LTH) is presented. This operation leaves the rupture of the radiotriquetral dorsal ligament; rather the entire carpus rotates in supination postoperatively. This repair of the radiotriquetral dorsal ligament permits realignment and stabilization of the carpus and results in resolution of pain.

Reçu le 18-7-91.

Accepté pour publication le 20-7-91.