

STABILISATION DU MOIGNON ULNAIRE PAR LAÇAGE ULNO-ULNAIRE AU COURS DE L'INTERVENTION DE SAUVE- KAPANDJI : UNE ETUDE CADAVERIQUE

A Magoumou^{a,*}, Y Manoukov^b, M Soubeyrand^c, A Sautet^a, O Herisson^d

^{a,*} Centre Hospitalier de Châteauroux- Le Blanc, université de Tours, France

^b Hôpital Saint Antoine, Sorbonne Université, Faculté Médecine, Campus Saint-Antoine, Paris, France

^c Clinique Saint Jean l'Ermitage, Melun, France

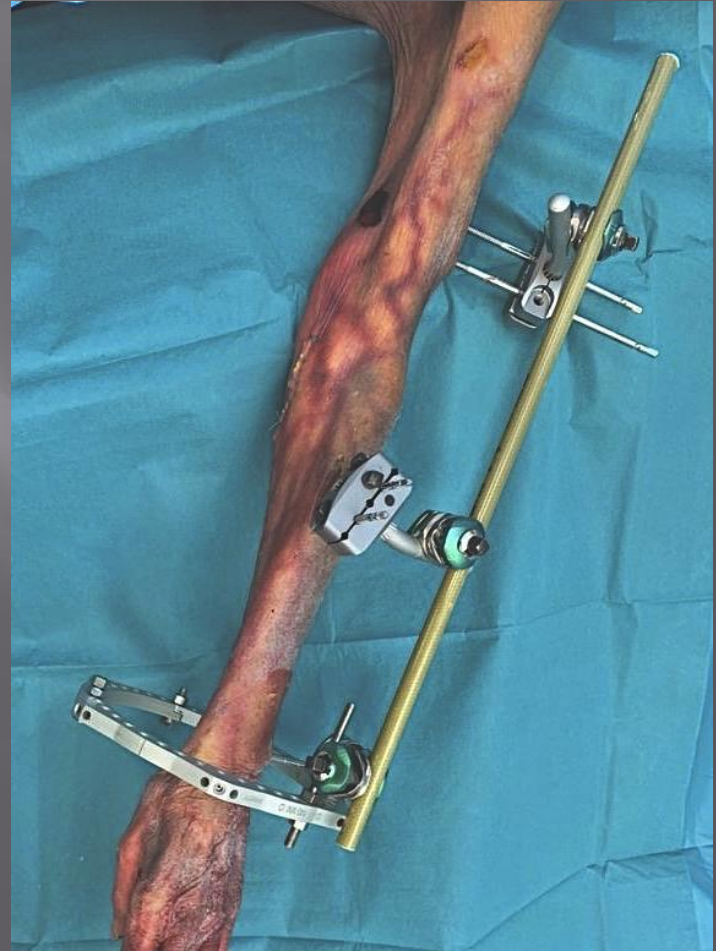
^d Hôpital Saint Antoine Paris, Clinique des Maussins-Nollet Paris, Hôpital privé des peupliers Paris, Sorbonne Université, Faculté de Médecine, Campus Saint-Antoine, Paris, France

INTRODUCTION

- ▣ instabilité du moignon ulnaire proximal= source fréquente douleurs post-opératoires dans intervention de SauvéKapandji(ISK).
- ▣ Objectifs travail sur sujets anatomiques:
 - Décrire une nouvelle technique de stabilisation du moignon ulnaire proximal par laçage ulno ulnaire
 - Analyser les effets de celui-ci sur la stabilisation du moignon.

MATERIEL ET METHODE

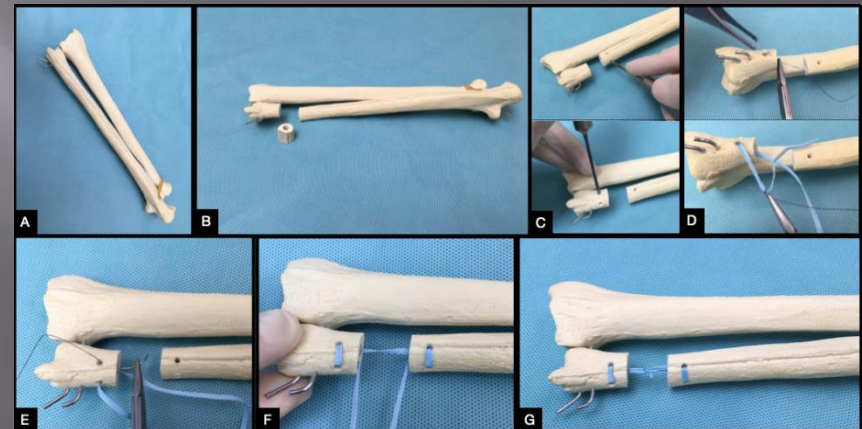
- ❑ Etude anatomique sur 8 membres supérieurs de 6 cadavres frais.
- ❑ Fixateur externe huméro-radial pour analyse sans perturbation des mouvements ulnaire de façon isolée.
- ❑ Arthrodèse radio-ulnaire distale + ostéotomie métaphysaire de l'ulna distal selon technique Sauvé-Kapandji.
- ❑ Traction palmaire puis dorsale appliquée sur moignon ulnaire proximal en pronation et supination afin d'évaluer son instabilité.
- ❑



MATERIEL ET METHODE

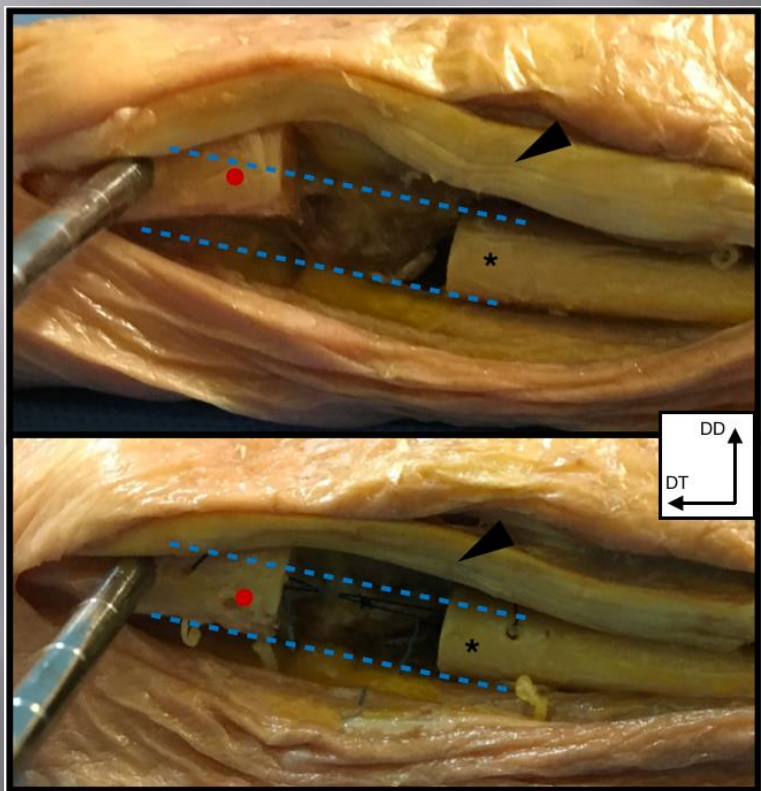
Technique du laçage ulno-ulnaire sur os sec:

- ▣ A. Les deux os de l'avant-bras (os secs, vue dorsale). Radio-ulnaire distale fixée par deux broches de Kirschner recourbées
- ▣ B. Résection osseuse d'environ 1,5 cm
- ▣ C. Création des tunnels par trépanation corticale à la pointe carrée (4 tunnels au total, deux en distalité et deux en proximal)
- ▣ D. Passage du FiberTape® à l'aide d'un fil de Vicryl® 4.0 noué.
- ▣ E. Passage du FiberTape® dans le tunnel adjacent, de l'extérieur vers l'intérieur.
- ▣ F. Passage selon la même technique dans le moignon proximal
- ▣ G. Résultat final, après noeud

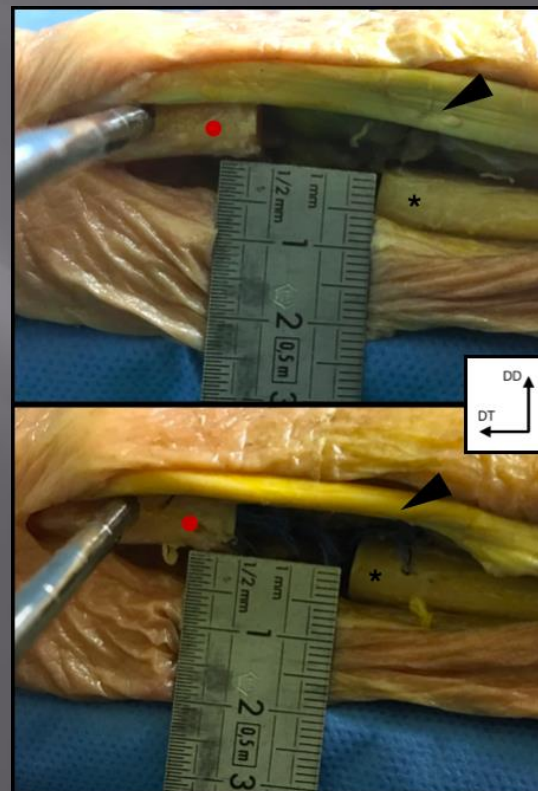


MATERIEL ET METHODE

MESURES RÉALISÉES AVANT
STABILISATION PAR LAÇAGE
ULNO-ULNAIRE .



MESURES RÉALISÉES APRÈS
STABILISATION PAR LAÇAGE ULNO-
ULNAIRE (FIBERTAPE ARTHREX®).



RESULTATS

	Sans stabilisation	Avec stabilisation	p	Signe
Translation palmaire				
pronation	7.67 (3.1-9.8)	3.39 (2.1-5.8)	0.0013	*
supination	7.66 (1.3-6.4)	2.71(0.0-4.9)	0.0005	*
Translation dorsale				
pronation	6.64 (4.5-7.7)	2.68 (0.1-4.7)	0.001	*
supination	6.51 (5.6-8.8)	1.93 (0.4-5.1)	0.0009	*

*=significatif

NS = non significatif

DISCUSSION

- ▣ Nombreux auteurs ont relayé les échecs de l'ISK suite à une instabilité du moignon ulnaire proximal
- ▣ Plusieurs techniques ont été proposées dans la littérature pour éviter la survenue de cette instabilité :

Suture gaine extenseur ulnaire du carpe, résection plus distale et plus courte possible, ténodèse du fléchisseur ulnaire du carpe ou de l'extenseur ulnaire du carpe, réinsertion du carré pronateur.

DISCUSSION

- ▣ Autres techniques proposées mais jamais retenues par auteurs :
 - transferts libres décrits par Lowman et Eliason en 1932
 - utilisation d'un ligament en Dacron décrit par Hunter en 1991
 - Transfert capsulaire palmaire décrit par Blatt
 - stabilisation par tendon palmaris longus
- ▣ Notre technique jamais décrite dans la littérature.
 - Elle pourrait permettre épargne des tendons FCU et ECU, de diminuer le temps opératoire et de garrot.
 - Cependant plusieurs limites doivent être prises en compte pour analyser nos résultats: **étude cadavérique, nombre faible de sujets anatomiques**

CONCLUSION

- ▣ La stabilisation du moignon ulnaire proximal par laçage ulno-ulnaire dans la chirurgie de Sauvé-Kapandji semble diminuer l'hypermobilité de ce dernier.
- ▣ L'analyse mécanique sur sujets anatomiques retrouve des résultats pouvant se montrer intéressants concernant la stabilisation du moignon ulnaire proximal.
- ▣ Il est nécessaire d'effectuer une étude in vivo pour confirmer la validité de cette technique

BIBLIOGRAPHIE

- 1. Gordon L, Levinsohn DG, Moore SV, Dodds RJ, Castleman LD. The Sauve-Kapandji procedure for the treatment of posttraumatic distal radioulnar joint problems. *Hand Clin.* 1991 May;7(2):397-403.
- 2. Millroy P, Coleman S, Ivers R. The Sauvé-Kapandji operation: technique and results. *J Hand Surg Br.* 1992 Aug;17(4):411-4.
- 3. Minami A, Kato H, Iwasaki N. Modification of the Sauvé-Kapandji procedure with extensor carpi ulnaris tenodesis. *J Hand Surg Am.* 2000 Nov;25(6):1080-4.
- 4. Rothwell AG, O'Neill L, Cragg K. Sauvé-Kapandji procedure for disorders of the distal radioulnar joint: a simplified technique. *J Hand Surg Am.* 1996 Sep;21(5):771-7.
- 5. Voche P, Van Overstraeten L, Merle M. [Correction of posttraumatic disorders of the distal radio-ulnar joint with the Sauvé-Kapandji surgical procedure]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 1993;79(6):464-72.
- 6. Lamey DM, Fernandez DL. Results of the modified Sauvé-Kapandji procedure in the treatment of chronic posttraumatic derangement of the distal radioulnar joint. *J Bone Joint Surg Am.* 1998 Dec;80(12):1758-69.
- 7. Goldner J, Hayes M. Stabilization of the remaining ulna using one-half of the extensor carpi ulnaris tendon after resection of the distal ulna. *Orthop Trans.* 1979;3:330-1.
- 8. Webber JB, Maser SA. Stabilization of the distal ulna. *Hand Clin.* 1991 May;7(2): 345-53.
- 9. Tsai TM, Stilwell JH. Repair of chronic subluxation of the distal radioulnar joint (ulnar dorsal) using flexor carpi ulnaris tendon. *J Hand Surg Br.* 1984 Oct;9(3):289-94.
- 10. Lowman C. The use of fascia lata in the repair of distability at the wris. *J Bone Joint Surg.* 1930;12:400-2.
- 11. Eliason EL. An operation for recurrent inferior radioulnar dislocation. *Ann Surg.* 1932 Jul;96(1):27-35.
- 12. Hunter JM, Kirkpatrick WH. Dacron stabilization of the distal ulna. *Hand Clin.* 1991 May;7(2):365-71.
- 13. Blatt G, Ashworth C. Volar capsule transfer for stabilization following resection of the distal end of ulna. *Orthop Trans.* 1979;3:13-4.
- 14. Noble J, Arafa M. Stabilisation of distal ulna after excessive Darrach's procedure. *Hand.* 1983 Feb;15(1):70-2.
- 15. Sauvé L, Kapandji M. Nouvelle technique de traitement chirurgical des luxations récidivantes isolées de l'extrémité inférieure du cubitus. *J Chir.* 1936;47:589-94.
- 16. Taleisnik J. The Sauvé-Kapandji procedure. *Clin Orthop Relat Res.* 1992 Fev;(275): 110- 23.
- 17. Wada T, Ogino T, Ishii S. Closed rupture of a finger extensor following the Sauvé-Kapandji procedure: a case report. *J Hand Surg Am.* 1997 Jul;22(4):705-7.
- 18. Carter PB, Stuart PR. The Sauve-Kapandji procedure for post-traumatic disorders of the distal radio-ulnar joint. *J Bone Joint Surg Br.* 2000 Sep;82(7):1013-8.
- 19. Nakamura R, Tsunoda K, Watanabe K, Horii E, Miura T. The Sauvé-Kapandji procedure for chronic dislocation of the distal radio-ulnar joint with destruction of the articular surface. *J Hand Surg Br.* 1992 Apr;17(2):127-32.