

Enclouage centromédullaire des fractures isolées de l'ulna.

A propos de 55 cas

A. BENAMIROUCHE, F. BESSA, S. NOURI, L. AITELHADJ,
S. REZIK, N. BOUKHECHBA, M. YAKOUBI.
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique,
EHS Abdelkader Boukhroufa, Ben Aknoun, Alger



Résumé

Les fractures isolées de la diaphyse ulnaire ont été évaluées à 1,21% de toutes les fractures. Elles concernent principalement des adultes jeunes et actifs, l'examen clinique et la radiographie standard sont suffisants pour poser le diagnostic et orienter l'attitude thérapeutique. Différentes techniques ont été utilisées pour traiter ces types de fractures, le traitement orthopédique, le clouage simple selon Bohler en 1966 et récemment le clouage verrouillé de Lefevre. Depuis les travaux de Oestern ET Tsherne 1983 et préconisés par l'AO suisse, le moyen le plus utilisé est sans aucun doute l'ostéosynthèse par plaques vissées et nécessitant un abord direct du foyer de fractures. Cependant, l'apparition de certaines complications, en particulier un grand nombre de retards de consolidation et de pseudarthroses et en examinant la littérature, nous constatons que de nombreuses publications ont rapporté des résultats très satisfaisants de l'embrochage intramédullaire dans les fractures isolées de l'ulna qui a suscité un regain d'intérêt dans les années récentes. Le but de nos travaux à travers cette étude rétrospective sur 55 cas de fractures isolées du cubitus est de plaider en faveur de l'enclouage intramédullaire qui est une technique simple, sans ouvrir le site de fracture, un risque infectieux réduit au minimum, une immobilisation courte et une rapide reprise des activités.

>>> Mots-clés :

Ulna, fracture isolée, traitement chirurgical.

Introduction

Les fractures isolées de la diaphyse ulnaire sans autre lésion associée ont parfois été dénommées fractures par coup de bâton ou de matraque (night stick des Anglo-Saxons) ^[1]. Elles ont été évaluées à 1,21% de toutes les fractures par Hackstock et Helmreich ^[2]. Elles concernent surtout l'adulte jeune et actif, l'examen clinique et la radiographie standard sont suffisants à poser le diagnostic et orienter l'attitude thérapeutique.

Abstract

Isolated fractures of the ulnar diaphysis were evaluated at 1.21% of all fractures by Hackstock and Helmreich. They mainly concern young and active adults, clinical examination and standard radiography are sufficient to make the diagnosis and guide the therapeutic attitude. Different techniques have been used to treat these kinds of fractures, orthopaedic treatment, the simple nailing according to Bohler in 1966 and recently the locked nailing of Lefevre. Since the work of Oestern and Tsherne 1983 and advocated by the Swiss AO, the most commonly used means is undoubtedly osteosynthesis by screwed plates and requiring a direct approach to the sites of fractures. However, the appearance of certain complications, in particular a large number of delayed union and non-union and by examining the literature, we see that numerous publications have reported very satisfactory results from intramedullary pinning in isolated fractures of the ulna which has gained renewed interest in recent years. The goal of our work through this retrospective study on 55 cases of isolated fractures of the ulna is to advocate in favour of intramedullary nailing which is a simple technique, without opening the fracture site, a risk infectious reduced to a minimum, short immobilization and rapid resumption of activities.

>>> Key-words :

Ulna, Isolated fractures of the ulna, shaft of the ulna, surgical management.

Différentes techniques ont été employées pour traiter ce genre de fractures, un traitement orthopédique pour les fractures non déplacées, l'enclouage selon Rush ^[3] en 1937 et Kuntscher en 1945 ; l'embrochage simple selon Bohler J. ^[4] en 1966 et récemment l'enclouage verrouillé de Lefevre.

Depuis les travaux d'oestern et Tsherne 1983 et prônée par l'AO suisse, le moyen le plus couramment utilisé

est indéniablement l'ostéosynthèse par plaques vissées, nécessitant un abord direct des foyers de fractures ; c'est l'open reduction and internal fixation (ORIF) des Anglo-Saxons [7].

Cependant l'apparition de certaines complications notamment un nombre important de retards de consolidation et de pseudarthroses : Smith et Sage [5] ont rapporté 20% sur 87 cas, Deburen [6] 6% sur 77 cas et Smithe [7] 10 cas sur 44 ; et en examinant la littérature, on s'aperçoit que de nombreuses publications ont fait état de résultats très satisfaisants de l'embrochage intra-médullaire dans les fractures isolées de l'ulna qui a pris un regain d'intérêt ces dernières années, Labbe [8].

Le but de notre travail par cette étude rétrospective à propos de 55 cas de fractures isolée de l'ulna est de plaider en faveur de l'enclouage centromédullaire qui s'avère être une technique simple, sans ouverture du foyer de fracture, un risque infectieux réduit au minimum, une courte immobilisation et une reprise rapide des activités.

Matériels et méthodes

Étude rétrospective entre janvier 1998 et juin 2006 des fractures isolées de l'ulna traitées par un ECM.

Nos critères d'inclusion dans l'étude étaient tous les malades présentant une fracture isolée de la diaphyse ulnaire sans perte de contact entre les fragments fracturaires.

Ont été éliminées d'emblée :

- Les fractures de Monteggia.
- Les fractures ouvertes type 2 et 3 de Cauchoix et Duparc.
- Les fractures associées à une luxation du carpe ou du coude.
- Les fractures avec chevauchement sans contact fragmentaire.

Cinquante-quatre cas reçus avec un recul moyen de 49 mois (extrêmes : 3 mois et 108 mois). Quarante-sept hommes (87%) et 07 femmes (13%) avec un sexe ratio de 6,71. L'âge moyen est de 36,5 ans (extrêmes de 16 ans et 74 ans). Vingt-deux cas (40%) touchant le côté droit ; et 32 cas (60%) le côté gauche.

La majorité des patients étaient des adultes jeunes appartenant à la tranche d'âge de 21 à 40 ans (30 cas ; 55%), nous avons eu 5 cas de 16 à 20 ans (9%), 11 cas de 41 à 60 ans (20%), et 9 cas (16,3%) dont l'âge était supérieur à 61 ans.

Les fractures ont été classées selon les trois tiers de la diaphyse ulnaire ; elles intéressaient dans 45 cas le 1/3 inférieur (82%), dans 08 cas le 1/3 moyen (16%) et dans 01 cas le 1/3 supérieur (2%).

Dix fractures étaient non déplacées (18,5%), 32 fractures avec un déplacement inférieur à la moitié (1/2) du diamètre de la diaphyse ulnaire (48%), et seulement 04 fractures (07%) dont le déplacement était supérieur à la moitié du diamètre de la diaphyse. L'angulation était toujours inférieure à 15°.

Le trait de fracture était transversal dans 28 cas (50%), oblique court dans 15 cas (27%), spiroïde dans 4 cas (7%), complexe dans 7 cas (13%) et dans un cas, le trait était comminutif (2%).

Dans 44 cas, le mécanisme est un choc direct, domaine des fractures par coup de bâton ou par chute et réception sur un objet contendant. Dans les autres cas, le mécanisme était indirect, souvent après chute, après un accident de la voie publique ou sportif.

Trois fractures, étaient ouvertes type 1 de Cauchoix et Duparc, punctiformes et une fracture de la diaphyse humérale associée.

L'intervention se déroulait au bloc opératoire sous bloc pléxique, 02 cas sous anesthésie générale, malade installé en décubitus dorsal, le membre reposant sur un support radio-transparent, abord au sommet de l'olécrane par une mini incision, préparation du trajet de la broche par une fine pointe carrée, puis mise en place de la broche sous contrôle radiologique avec parfois réduction par quelques manœuvres externes et mise en place d'une courte immobilisation par attelle plâtrée.

Le patient est revu en consultation au 21^{ème} jour pour ablation de l'attelle, avec radiographie de contrôle de l'avant-bras (F+P) et auto-rééducation immédiate, en interdisant tout effort intense sur l'avant-bras.

La surveillance était régulière à 21j, 45j, 60j et 90j.

Les résultats fonctionnels du traitement ont été étudiés chez les patients de façon comparative au côté opposé.

Résultats

La durée moyenne d'immobilisation a été de 17,2 jours (10j – 24j). La consolidation clinique et radiologique a été obtenue dans tous les cas entre 06 à 08 semaines en moyenne.

La consolidation clinique a été affirmée par la disparition des douleurs et l'absence de mobilité du foyer de fracture ; la consolidation radiologique par la disparition du trait de fracture et l'apparition d'un cal osseux.

Toutes les fractures avec déplacement supérieur à la moitié de la surface fracturaire ont consolidé sans complication. Les trois fractures ouvertes n'ont pas posé de problèmes particuliers. Nous avons eu 06 calcs hypertrophiques visibles mais sans retentissement fonctionnel.

La complication majeure et fréquente que nous avons notée chez 19 patients est la bursite olécraniennne, souvent motif de demande d'ablation de la broche après consolidation.

Les résultats fonctionnels notamment la mobilité du coude, la flexion-extension du poignet, et de la prono-supination, ont été évaluées de façon comparative au côté opposé.

Ainsi, la mobilité du coude et du poignet, était comparable à celle du côté opposé dans tous les cas même ceux qui ont une cal hypertrophique.

Nous avons noté une perte $< 10^\circ$ de prono-supination dans 10 cas mais sans aucune gêne fonctionnelle notable. La force de préhension n'a pas été cotée objectivement, mais il n'y avait pas de doléances de la part des malades traités.

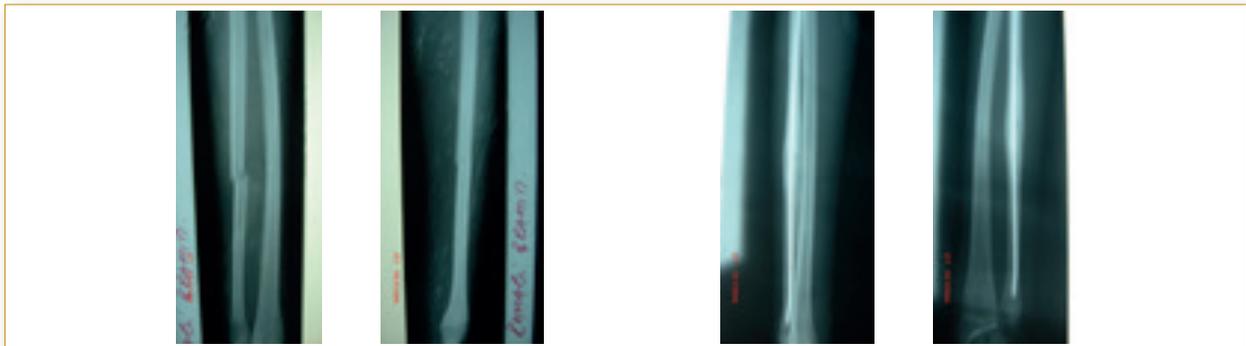
Un cas de retard de consolidation (jusqu'à 05 mois) : ce patient présentait une fracture complexe du 1/3 supérieur. Nous n'avons pas eu de pseudarthrose, ni de fracture de fatigue du radius, ni de synostose radio-ulnaire.

La reprise du travail était de 6 semaines pour les travailleurs non manuels, et de 8 semaines pour les travailleurs manuels.

Cas 01 :

Pré-op,

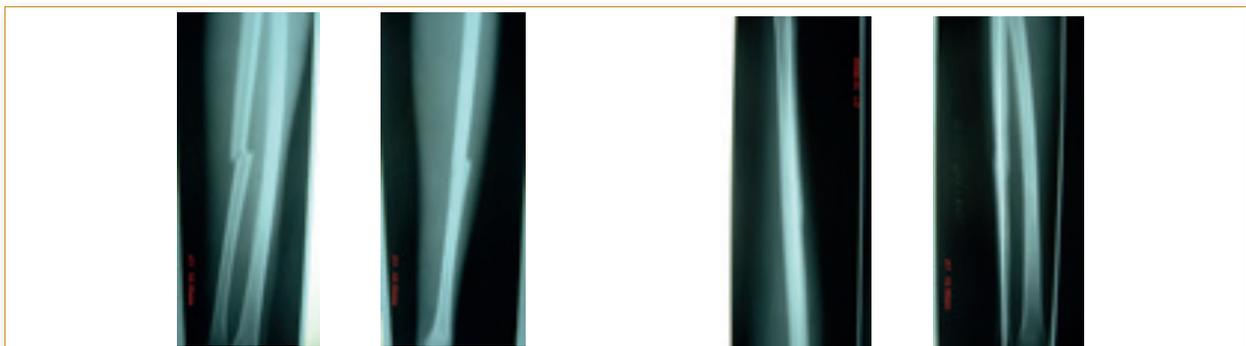
Post-op à 45j et 60j.



Cas 02 :

Pré op,

Post-op à 60j, et 90j



Cas 03 :

Pré-op + diaphyse humérale,

Post-op à 60j et 120j.



Discussion

Nous admettons actuellement que le pronostic de toute fracture ne dépend pas uniquement des lésions osseuses, mais bien aussi de l'état des parties molles environnantes ^[1]. La stabilité du foyer de fracture repose sur l'intégrité anatomique et fonctionnelle de la membrane interosseuse et des articulations radio-ulnaires proximale et distale.

La fracture isolée de l'ulna sans lésion, associée est consécutive à un traumatisme le plus souvent direct, est un traumatisme purement local qui conserve ainsi l'intégrité des moyens d'union radio ulnaire notamment la MOI, Moffitt ^[9].

Dymond ^[10] en 1984 a fait une étude sur cadavres, l'ulna distal a été rompu par un coup, avec un instrument émoussé. Il a constaté que lorsque le déplacement de la fracture est de moins de 50%, la membrane interosseuse est en grande partie intacte et sans lésions importante du périoste ; ces ruptures sont stables pour un large éventail de mouvement. Lorsque le déplacement dépasse 50%, la rupture du périoste et de la membrane interosseuse est plus marquée, et le foyer de fracture est moins stable lors des mouvements de pronation et de supination de l'avant-bras, l'instabilité est majeure lorsqu'il y a un chevauchement du foyer de fracture avec une lésion majeure de la MOI et du périoste.

Donc l'intégrité du périoste et la membrane interosseuse déterminent la stabilité des fractures de l'ulna.

Labbe ^[8] dans son article « La fracture isolée de la diaphyse ulnaire, de l'ostéosynthèse par plaque à l'embrochage centromédullaire » a bien montré les avantages et les bons résultats de l'embrochage centromédullaire avec une ostéosynthèse à foyer fermé sans déperostage, moins de complications, matériel moins encombrant, surtout au 1/3 distal et un taux de consolidation très important.

Par contre nous n'avons pas constaté une différence de résultats par rapport au diamètre de la broche et au comblement du fut diaphysaire.

Sarmiento ^[11] a bien montré l'intérêt de la micro-mobilité du foyer de fracture qui augmente la vascularisation et améliore ainsi la consolidation ; de ce fait, notre choix

d'une immobilisation courte post-opératoire à titre antalgique permet la constitution du cal fibreux pour ne laisser que ces micromouvements favorables à la consolidation après l'ablation de l'attelle.

Conclusion

L'ECM des fractures isolées de l'ulna est une technique simple, peu couteuse et fiable. Elle peut remplacer avantageusement la plaque vissée. Nous la préconisons dans les fractures isolées de l'ulna peu ou pas déplacées.

Date de soumission

21 Décembre 2020.

Liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Iconographie

Images colligées à l'EHS Ben Aknoun.

Références

1. Lefèvre Ch., Le Nen D, Dubrana F, Stinde IE et Hu W. Fractures diaphysaires des deux os de l'avant-bras chez l'adulte. Encycl. Méd. Chir (Éditions Scientifiques et Médicales. Appareil locomoteur, 14-044-A-10, 2003, 15 p.)
2. DE BOECK H., VERHAVEN E. Stress fracture of the radius following non-union of an isolated fracture of the ulna. Arch. Orthop. Trauma. Surg., 1992, 112, 39-41
3. RUSH LV. Reconstruction operation for comminuted fracture of the upper third of the ulna. Am J Surg, 1937, 38, 332.
4. BÖHLER J. Behandlung der vordemarschaftbrüche Erwachsener. Heft der Unfallheilkunde. 1966, 89, 19-23.
5. SMITH H, SAGE FP. Medullary fixation of forearm fractures. J Bone Joint Surg (Am), 1957, 39, 91-98.
6. DEBUREN. N. Causes and treatment of non-union in fractures of the radius and ulna. J Bone Joint Surg (Br), 1962, 44, 614-623.
7. BOHLER L. - Technique du traitement des fractures. Tome 1. Paris, Med. De France, 1944.
8. LABBE JL, Peres O, Leclair O, Goulon R, Bertrou V, Saint Lanne S. La fracture isolée de la diaphyse ulnaire, de l'ostéosynthèse par plaque à l'embrochage centromédullaire. Rev Chir Ortho 1995 ;81 :229-239.
9. MOFFITT JF. Some of the rarer forms of fracture and dislocation. Australas M Gaz Sydney, 1892, 11, 379.
10. DYMOND I.W.D. The treatment of isolated fractures of the distal ulna. J Bone Joint Surg., 1984, 66B, 408-410.
11. SARMIENTO A., COOPER J.S., SINCLAIR W.F. Forearm fractures. Early functional bracing. A preliminary report. J. Bone Joint Surg., 1975, 57A, 297-304.