

MEMOIRES ORIGINAUX

EMBROCHAGE HAUBANAGE AU FIL RESORBABLE DES FRACTURES DE L'OLECRANE : RESULTATS D'UNE SERIE DE 96 CAS

A.S. BOUABID, M. BOUSSOUGA, A. JAAFAR, N. BOUSSELMAME, K. LAZRAK, H. TAOBANE
Service de Traumatologie-Orthopédie I, Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V, Rabat, Maroc

RÉSUMÉ

Nous rapportons une série de 96 cas de fracture de l'olécrane prise en charge dans le Service de Traumatologie-Orthopédie I, de l'H.M.I.M.V entre 1995 et 2000. L'âge moyen est de 34 ans (17-59 ans), avec une prédominance masculine (84,3%). Le côté gauche est le plus atteint (67,7%). Les circonstances du traumatisme étaient surtout un choc direct par chute sur le relief olécranien (83,3%). Le diagnostic était basé sur la clinique et confirmé par la radiographie standard dans tous les cas. Toutes les fractures étaient déplacées et articulaires. Le traitement comprenait tout d'abord la réduction de la fracture, puis la contention par le matériel d'ostéosynthèse dans tous les cas (100%) : embrochage-haubanage au vicryl n°2 en huit de chiffre avec cadrage. Nos résultats post-opératoires ont été comme suit selon les critères de Tomeno : 67,7% de très bons résultats, 17,7% de bons résultats, 9,3% de résultats moyens et 5,2% de mauvais résultats.

En conclusion notre attitude thérapeutique pour les fractures déplacées de l'olécrane est chirurgicale avec un embrochage-haubanage au vicryl associé à une immobilisation plâtrée. Ceci nous a donné des résultats fonctionnels très encourageants.

Mots clés : olécrane, fracture, embrochage-haubanage, fil résorbable

ABSTRACT

Our study is concerning a serial of 96 cases of the olecranon-bone fracture treated within the department of Orthopedics in H.M.I.M.V between 1995 and 2000. The average age is 34 years (17-59 years), with a most dominance of males (84.3%). The left side is most concerned (67.7%) although. The circumstances of the trauma are due to a direct traumatism caused by a fall on the olecranon-bone (83.3%). The diagnosis are based on clinic observation and confirmed by regular radiography for all cases. All fractures are joint displaced. The treatment comprises at first a reduction of the fracture and restrain with osteosynthesis technics for all cases (100%) : embrochage-haubanage with vicryl n°2, in number eight like figure with framing. Our post-operative results are presented as follows, according to Tomeno criteria : 67.7% are very good results, 17.7% are good, 9.3% are average, 5.2% are unsatisfactory.

In conclusion, our therapy approach for displaced olecranon-bone is surgically based on pinning-haubanage with vicryl and completed by plaster immobilisation. We have, in this respect, obtained satisfactory functional results.

Key words : olecranon, fracture, pinning-haubanage, resorbable thread

INTRODUCTION

Les fractures de l'olécrane sont les plus fréquentes des fractures du coude. Elles touchent l'adulte jeune lors d'un traumatisme à haute énergie ou le patient âgé après un traumatisme minime.

Les auteurs rapportent 96 fractures articulaires pures de l'olécrane (sont exclues : fractures concomitantes du coude, fracture-luxation) entre 1995-2000. Cette étude a pour but de dégager les avantages de l'embrochage-haubanage au fil résorbable comme moyen thérapeutique dans ce type de fracture.

MATÉRIEL ET MÉTHODES D'ÉTUDE

Dans notre service, 96 fractures de l'olécrane ont été traitées dont 81 hommes (84,3%). L'âge moyen était de 34 ans avec des extrêmes de 17 à 59 ans. Le côté gauche était le plus atteint dans 65 cas (67,7%). Les circonstances traumatiques se répartissaient en une chute sur le membre supérieur dans 63 cas (67,7%), accident de la voie publique dans 22 cas (22,9%), agression dans 11 cas (11,4%). Le mécanisme lésionnel était un choc direct dans 80 cas (83,3%) coude en hyper-flexion, indirect dans 16 cas (16,7%) par chute sur le talon de la main coude en extension. Le délai de consultation était de une heure à douze jours.

Les radiographies de face, de profil et de trois-quarts médial et latéral confirmaient le type de fracture et le degré de déplacement. L'imagerie moderne (TDM, IRM) n'a en aucun cas été utilisée comme moyen de diagnostic.

Ces fractures se répartissaient comme suit selon la classifica-

tion de Duparc (5) :

- type I : fracture-séparation, dans 70 cas (72,9%)
- type II : fracture-séparation-enfoncement, dans 9 cas (9,3%)
- type III : fracture comminutive, dans 17 cas (17,7%)

Le choix de la voie d'abord a été assez univoque, voie postérieure (9). Tous nos malades ont bénéficié d'un embrochage-haubannage au vicryl n°2 en huit de chiffre avec cadrage (fig. 2). Les suites opératoires ont été comme suit :

- Immobilisation plâtrée d'une dizaine de jours dans une attelle postérieure (fractures isolées).
- Ablation des broches sous anesthésie locale à la consolidation (fig. 3).
- Rééducation fonctionnelle précoce et prolongée.

RESULTATS

Nos résultats basés sur les critères de Tomeno (1) ont été comme suit, avec un recul moyen de 15 mois :

- 65 très bons résultats (67,7%)
- 17 bons résultats (17,7%)
- 9 résultats moyens (9,3%)
- 5 mauvais résultats (5,2%)

La mobilité moyenne finale a été diminuée avec une pronosupination de 115° pour une amplitude articulaire normale de 145°, 117° de flexion-extension pour une amplitude articulaire normale de 140° (7)

Tableau I : Type de fracture et traitement

	Type I	Type II	Type III
E-H vicryl	70 cas	9 cas	17 cas

E-H : embrochage-haubannage



Fig. 1. Fracture de l'olécrane type II (face/profil).



Fig. 2. Embrochage-haubannage au vicryl n°2 (face/profil).



Fig. 3. Consolidation osseuse olécranienne.

Tableau II : Critères de Tomeno

Critères de Tomeno	
Très bon	Flexion > 120°, déficit extension < 10°, déficit pronosupination < 20°, indolence Résultat acquis en moins de 3 mois
Bon	Même critères mais résultat acquis en plus de 3 mois
Moyen	Flexion de 90° ou déficit extension de 10° à 30° ou déficit pronosupination de 20° à 60°
Mauvais	Flexion < 90°, déficit d'extension > 0°, déficit pronosupination > 60°, douleur Réintervention autre qu'ablation de matériel d'ostéosynthèse

Tableau III : Type de fracture, traitement et résultats

	Embrochage-haubanage Type I	Embrochage-haubanage Type II	Embrochage-haubanage Type III
Notre série	Très bon : 56	Très bon : 2	Très bon : 7
	Bon : 12	Bon : 2	Bon : 3
	Moyen : 2	Moyen : 3	Moyen : 4
	Mauvais : 0	Mauvais : 2	Mauvais : 3

DISCUSSION

Nos très bons et bons résultats (5) ont été tributaires à une consultation précoce, une fracture olécraniennne pure sans association lésionnelle et pour les types I et II de Duparc. Résultats confirmés par nos 85,4% de très bons et bons résultats ressortis par l'étude de nos dossiers.

Les mauvais résultats trouvent explication (5) dans la présence de fractures concomitantes (tête radiale, apophyse coronoïde, palette humérale) qui imposent un geste chirurgical associé entraînant une augmentation du temps opératoire par la mise en place d'un matériel d'ostéosynthèse supplémentaire avec prolongation de la durée d'incapacité totale temporaire, surtout dans le type III de Duparc source de raideur (7). Nos 5,2% de mauvais résultats ont été conséquents des fractures de type III source de raideur ayant nécessité une arthrolyse infructueuse.

Les résultats moyens (5) ont été observés surtout chez les patients ayant consulté tardivement après essai d'un traitement orthopédique ou ayant nécessité une immobilisation prolongée secondaire à un sepsis ayant imposé l'ablation précoce des broches. Nos 9,3% de résultats moyens ont été

imputables à un retard de consultation des patients dont l'intervention a été réeusée pour complications cutanées.

La prise en charge des fractures déplaçées de l'olécrane a été chirurgicale (8) par une ostéosynthèse stable qui a permis une rééducation immédiate du coude, de façon à limiter le risque de raideur post-opératoire. La réduction a été faite dans tous les cas suivie d'une contention de la fracture par embrochage puis haubanage au fil résorbable en huit de chiffre avec cadrage passant par un pont osseux ulnaire distal par rapport au trait fracturaire et prenant les broches. Cette technique opératoire est considérée par Wissing (10) comme une méthode facile dans le traitement chirurgical de ce type de fracture (11), elle est sur le plan biomécanique précise, elle convertit les forces de traction exercées par le triceps en force de compression (4). Wissing a donc pris l'initiative singulière, au début, d'utiliser comme hauban le fil résorbable. Le monofil (polydioxanone-s/PDS,) a comme caractéristiques un temps de résorption de 180 jours, une résistance élevée à la rupture qui diminue cependant de 50% après 5 semaines, mais peut être facilement endommagé par le passage intra-osseux source de rupture. Le multifil (polyglactine/vicryl,) a un temps de résorption de 90 jours, perd 50% de sa résistance après 14 jours. Wissing utilise le vicryl, n°2 comme moyen de contention dans l'embrochage-haubanage des fractures de l'olécrane, il en tire pleine satisfaction, appuyée par ses résultats (10). Un seul cas déplacement secondaire a été rapporté après un traitement fonctionnel. Cette complication n'a pas été observée dans notre étude. Par contre l'embrochage-haubanage au fil métallique n'est point dénué d'effets secondaires dans la mesure où son toron métallique cause fréquemment des désagréments tels qu'un conflit cutané en regard ou une section du pont osseux lors d'un passage superficiel, imposant son ablation (2) qui ne peut être faite sous anesthésie

Tableau IV : Avantages de l'embrochage-haubanage au vicryl

	Vicryl	Fil métallique	Vissage simple	Plaque vissée
Stabilité	+	+	+	+
Reprise fonctionnelle	+	+	Souvent avec plâtre	+
Consolidation radiologique	+	Risque section du pont osseux	Démontage Pseudarthrose	+
Suites post-opératoires	Ablation des broches en ambulatoire sous anesthésie locale	Intervention sous anesthésie loco-régionale	Intervention sous anesthésie loco-régionale	Intervention sous anesthésie loco-régionale

locale.

Le vissage axial comporte des inconvénients à titre de rotation du fragment ulnaire distal lors du vissage, la tête de vis peut gêner l'extension complète si elle est trop proéminente, en pratique une vis rigide rectiligne peut être difficile à aligner correctement dans le canal médullaire, car l'extrémité distale de l'ulna est légèrement décalée en valgus (3), le vissage axial peut être aussi source de pseudarthrose (8).

La plaque vissée voit son indication dans les fractures comminutives de l'olécrane, fracture à extension métaphyso-diaphysaire, en cas d'association à une fracture de l'apophyse coronoïde. Elle impose une couverture cutanée et peut nécessiter la localisation du nerf ulnaire en cas d'ostéosynthèse olécraniennne extensive par plaque sur un fragment métaphysaire. La prise du fragment proximal (6) peut être problématique.

L'embrochage-haubanage au fil résorbable type vicryl, nous a donné entière satisfaction, quel que soit le stade de la fracture olécraniennne. Toutes les fractures qui peuvent être stabilisées par embrochage-haubanage au vicryl, consolident cliniquement en quatre à six semaines (8,10) avec le grand avantage de permettre l'ablation des broches sous anesthésie locale en ambulatoire. La rééducation est débutée précocement après l'intervention. Le coude est protégé par une attelle brachio-antébrachiopalmaire postérieure entre les séances de rééducation.

CONCLUSION

Les fractures de l'olécrane sont les fractures les plus fréquentes du coude. Les fractures articulaires nécessitent une réduction anatomique exacte.

La fixation doit être solide permettant une rééducation précoce pour une récupération fonctionnelle rapide.

L'articulation huméro-cubitale est très serrée ne supportant pas la moindre incongruence, tout vice de réduction entraîne un enraidissement.

Plusieurs méthodes d'ostéosynthèse sont utilisées. L'embrochage-haubanage au fil résorbable reste à notre avis la technique la plus simple et la plus fiable pour fixer une bonne réduction, elle donne entière satisfaction dans 85,4% des cas corroborant les données de la littérature. La rééducation fonctionnelle reste un complément thérapeutique indispensable à tout acte chirurgical.

REFERENCES

- 1- Andre S, Michelutti D, Tomeno B. Les fractures de l'olécrane. Rev Chir Orthop 1983 ; 69 : 629-636.
- 2- Bonneville P. Fractures récentes de l'extrémité proximale des deux os de l'avant-bras de l'adulte. Encycl Méd Chir (appareil locomoteur) 14043 A10, 2000, 13 p.
- 3- Hak DJ, Golladay GJ. Olecranon fractures : treatment options. J Am Acad Orthop Surg 2000 ; 8 : 266-275.
- 4- Heim U, Pfeifer KM. Small fragment set manual. Berlin. Springer-Verlag, 1982.
- 5- Hutten D. Les fractures de l'extrémité supérieure des deux os de l'avant-bras chez l'adulte. Conférences d'enseignement de la SOFCOT, 1991 ; 40 : 123-154.
- 6- King GJ, Lammens PN, Milne AD et coll. Plate fixation of comminuted olecranon fracture : an in vitro biomechanical study. J Shoulder Elbow Surg, 1996 ; 5 : 437-441.
- 7- Mansat M, Morrey BF. Pathologie chirurgicale du coude. Edition Sauramps Médical, 1999 : 128-138.
- 8- Massin P, Hubert L, Toulemonde JL. Fractures de l'extrémité supérieure de l'ulna chez l'adulte. Encycl Méd Chir, Techniques chirurgicales-Orthopédie-traumatologie, 44328, 2002.
- 9- Patterson SD, Bain GL, Mehta JA. Surgical approaches to the elbow. Orthop Clin 2000 ; 370 : 19-33.
- 10- Wissing JC, Van Der Werken CHR. Die Zuggurtungs osteosynthese aus resorbierbarem material. Unfallchirurg 1991 ; 94 : 45-46.
- 11- Wolfgang G, Burke F et coll. Surgical treatment of displaced olecranon fractures by tension band wiring technique. Orthop Clin 1987 ; 224 : 192-204.