

(ARTICLE ORIGINAL)



Intérêt de la plaque vissée dans les fractures de l'olécrane : Expérience du service de chirurgie orthopédique Aile 4 du CHU de Casablanca

Adil Mellali Gouri, Anass Zitoune , Mohamed Charaf Berouag , Yassine El Qadiri, Yasser Sbihi, Oussama El Adaoui, Yassir El Andaloussi, Ahmed Reda Haddoun, Driss Bennouna, Mustapha Fadili

Département de chirurgie orthopédique et Traumatologique, , CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

Historique de publication : Reçu le 03/01/2025 ; Révision le 05/01/2025 ; Publié le 07/01/2025

DOI : <http://doi.org/10.70602/rimc.25.2.1.27.32>

Résumé

Les fractures de l'olécrane sont des lésions fréquentes du coude, nécessitant souvent une intervention chirurgicale. Cette étude rétrospective porte sur 20 patients traités par ostéosynthèse par plaque vissée au CHU Ibn Rochd de Casablanca sur une période de 4 ans (2020-2023). L'âge moyen des patients était de 46,5 ans, et 66,6 % étaient des hommes. Les chutes représentaient l'étiologie principale dans 50 % des cas, avec un mécanisme lésionnel direct dans 66,6 %. Le délai moyen entre le traumatisme et l'intervention était de 8 jours. La classification de Merle d'Aubigné a été utilisée, les fractures de type III étant les plus fréquentes (66,6 %). Le score d'évaluation de la Mayo Clinic a montré des résultats satisfaisants dans 83,3 % des cas après un suivi de deux ans. Les complications comprenaient une infection, une paralysie du nerf ulnaire, une raideur minime et un cal vicieux. La plaque vissée a montré une efficacité dans les fractures comminutives, les fractures de Monteggia, ainsi que celles associées à des lésions de l'apophyse coronoïde ou une luxation trans-olécraniennne. Cette technique offre une grande stabilité et permet une récupération fonctionnelle optimale.

Mots-clés : : fracture de l'olécrane, ostéosynthèse, plaque vissée, luxation trans-olécraniennne, montage stable

1. Introduction :

Les fractures de l'olécrâne sont l'apanage du sujet jeune, suite à un accident de la voie publique ou du sport, mais on peut les rencontrer aussi chez le sujet âgé, suite à un traumatisme bénin (chute de sa hauteur avec réception sur le coude). Elles peuvent s'associer à une fracture de la tête radiale, de l'apophyse coronoïde, lésions ligamentaires ou à une luxation du coude (1). Elles sont fréquentes (5% de l'ensemble des fractures et 10 % des fractures du coude), elles compromettent l'extension du coude par rupture de la continuité de l'appareil extenseur et parfois sa stabilité en réduisant la continence du crochet olécranien, leur prise en charge doit obéir aux règles du traitement de la traumatologie osseuse articulaire : réduction anatomique, ostéosynthèse stable et rééducation précoce (2) (3). Ce traitement est essentiellement chirurgical, nécessite une parfaite connaissance de l'anatomie, une compréhension des types fracturaires appuyée sur une classification réaliste et une bonne évaluation de la qualité de l'ostéosynthèse.

Les complications de cette chirurgie ne sont pas rares, elles sont dominées par la raideur du coude. L'échec de reconstruction osseuse initiale est d'autant plus péjoratif qu'il concerne les surfaces articulaires et impose un programme de reconstruction et de remobilisation souvent complexe et dont les résultats sont limités par la survenue de l'arthrose post-traumatique. La plaque vissée fait partie de l'arsenal thérapeutique et répond aux contraintes locales. Indiquée en cas de fractures comminutives ou instables de l'olécrane, les fractures Monteggia, les fractures associées à des lésions de l'apophyse coronoïde et les fractures simples avec impaction de la surface articulaire (4).

* Auteur correspondant: Mellali Gouri Adil

2. Matériels et méthodes :

C'est une étude rétrospective portant sur l'analyse de 20 dossiers de fractures de l'olécrâne, traitées chirurgicalement par une plaque vissée, au service de Traumatologie Orthopédie Aile 4 au CHU Ibn Rochd de Casablanca entre Janvier 2020 et Décembre 2023.

Pour chaque patient inclus dans cette série, une fiche d'exploitation a été réalisée. Les données recueillies des dossiers et des registres portaient sur le profil des patients (âge, sexe, antécédents), le type de fracture selon la classification de MERLE D'AUBIGNE, les lésions associées, l'attitude thérapeutique et les complications.

Critères d'inclusion : Age (supérieur ou égal à 15 ans), les fractures de l'olécrane avec dossier complet. Les résultats radio-cliniques sont basés sur l'examen physique, les radiographies de contrôle et l'amélioration rapportée par le malade. Les résultats fonctionnels ont été appréciés par la fiche d'évaluation du Score de la Mayo Clinic.

Les données étaient recueillies et saisies sur Word et Excel et analysées sur le logiciel Epi-info 7

3. Résultats :

L'âge moyen de nos patients était de 46.5 ans, avec des extrêmes allant de 20 ans à 68 ans. La majorité de nos patients avaient un âge supérieur à 50 ans. On a noté une prédominance masculine 66.6 %, 33.3 % femmes soit ce qui correspond à un sex-ratio de 2, le côté droit était le côté le plus atteint.

Les circonstances du traumatisme étaient dominées par les chutes constituant 50% des mécanismes, suivies par les accidents de la voie publique (AVP) avec un pourcentage de 33.33%, les Agressions étaient relativement moins fréquentes et représentaient 16.6%.

Les patients se présentaient avec l'attitude classique du traumatisé du membre supérieur, douleur et impotence fonctionnelle totale, l'œdème a été d'installation rapide, retrouvé chez tous nos patients rendant l'appréciation des repères du coude assez difficile.

Les lésions cutanées rencontrées étaient des ecchymoses, des écorchures, par contre les ouvertures cutanées étaient présentes chez 4 patients suite à une agression par arme blanche, parmi eux, 2 cas avaient une section du nerf ulnaire associée.

Des radiographies standards du coude face et profil, articulations sus et sous-jacentes étaient demandées chez tous nos patients pour poser le diagnostic, et permettant de classer la fracture et d'orienter l'attitude thérapeutique.

Le scanner du coude a été demandé chez 10 malades ayant des lésions osseuses associées ou pour étudier la comminution de la fracture.

Dans notre série, nous avons adopté la classification de MERLE D'AUBIGNE, les fractures de la base étaient les plus fréquentes retrouvées dans 13 cas soit 66.66%, suivies des fractures du corps de l'olécrane retrouvées dans 5 cas soit 25%, puis des fractures du sommet retrouvées dans 2 cas soit 8.33%.

La majorité des fractures étaient comminutives isolées, le reste était complexes associées soit à une fracture de la tête radiale (3 cas), luxation de la tête radiale (un cas), fracture de l'apophyse coronoïde (2 cas), Fracture de la palette humérale : un cas, luxation Trans-olécraniennne (un cas).

Une immobilisation provisoire par une attelle plâtrée brachio- antébrachiale a été faite en urgence pour tous les patients avec prescription d'antalgiques avec un délai moyen de l'intervention de 5 jours.

Le traitement était chirurgical par une plaque vissée chez tous nos patients, plaque anatomique chez 12 cas, et plaque 1/3 de tube chez le reste (vu la non disponibilité de la plaque anatomique), l'installation du malade en décubitus latéral était la plus adoptée, avec garrot pneumatique à la racine du membre. La voie d'abord postérieure était la plus utilisée (68%) suivie de la postéro-interne puis la postéro-externe, dans le cas des fractures ouvertes l'abord a été réalisé par

agrandissement de la plaie, chez les 2 patients ayant présenté une section du nerf ulnaire, on a procédé à une réparation nerveuse par des points épipérineux sous loupes grossissantes. Les lésions associées étaient traitées à leur propre compte.

L'immobilisation était systématique chez tous nos patients par une attelle plâtrée brachio-antébrachiale ou simple écharpe dans un but antalgique pour une durée allant de 3 à 5 jours, la rééducation était systématique pour tous les patients, précocement dès la première semaine si le montage est stable et solide, dans les autres cas très instable elle était reportée jusqu'à la quatrième semaine. Dans notre contexte, l'absence de centres spécialisés de rééducation et surtout le niveau socioéconomique bas des patients, sont les principaux obstacles d'une prise en charge précoce et adaptée.

Les suites postopératoires immédiates, était marquée par un seul cas d'infection qui a été traité et l'évolution était favorable. Par ailleurs, nous avons noté un cas de cal vicieux, un cas de raideur classé minimes, améliorés par les séances de rééducation, un cas de paralysie ulnaire post traumatique.

On a utilisé le score d'évaluation de la Mayo Cline modifié de Broberg et Morrey afin d'apprécier la qualité de nos résultats, cette évaluation prend en compte quatre paramètres : la douleur, la mobilité en 3 degrés, la stabilité en 3 degrés et l'affectation de la qualité de vie : jugée sur la possibilité de réalisation des gestes de la vie quotidienne. Parmi les 20 patients, 18 ont été revus en consultation, 2 ont été perdus de vue. On a obtenu des excellents résultats chez 13 cas et bons chez 4 cas et moyens chez 1 cas. En fonction du caractère isolé ou associé de la fracture : les fractures comminutives isolées totalisent 79% d'excellents et de bons résultats contre 43% pour les fractures associées.

4. Discussion :

Les fractures complexes de l'olécrane sont fréquemment observées chez les personnes âgées, en raison de chutes avec impact direct sur le coude fléchi à 90°, ce qui explique la fréquence des lésions cutanées (23,9 % dans notre série) (5)(6). Le diagnostic repose sur des radiographies simples du coude, de l'avant-bras et du bras, qui permettent de classer la fracture et de rechercher des lésions associées (7). Nos résultats ont montré une prédominance des fractures comminutives isolées, avec une localisation fréquente à la base de l'olécrane (8).

La classification des fractures est une étape incontournable pour guider la prise en charge thérapeutique, bien qu'aucune classification ne soit universellement adoptée à ce jour (9)(10). Il est essentiel de distinguer les fractures de l'olécrane isolées des fractures complexes associées à d'autres lésions, telles que les fractures de la coronoïde, de la tête radiale, les luxations trans-olécraniennes, ou les fractures de la palette humérale (11)(12).

Le traitement des fractures de l'olécrane repose principalement sur la chirurgie par ostéosynthèse, dont l'objectif est de rendre le coude stable, mobile et indolore afin de permettre une rééducation immédiate (5)(6)(7). Le choix de la technique opératoire dépend de plusieurs facteurs, tels que le degré de déplacement, la comminution de la fracture, et la stabilité du coude. L'installation du patient en décubitus latéral avec une voie d'abord postérieure est la plus courante, offrant une bonne exposition du site opératoire (5)(6). Les techniques d'ostéosynthèse incluent l'embrochage haubanage, le vissage centromédullaire et la plaque vissée (13)(14).

L'ostéosynthèse par plaque vissée est particulièrement indiquée dans les fractures comminutives du fragment olécranien, les fractures complexes avec extension métaphyso-diaphysaire, et les fractures associées à d'autres lésions osseuses, comme celles de la coronoïde ou les luxations trans-olécraniennes (16)(17). Dans notre série, cette méthode a donné d'excellents résultats, avec 79 % de succès dans les fractures comminutives isolées et 43 % dans les fractures associées à d'autres lésions. Cela rejoint les résultats de Thesdall et al. qui rapportent 69 % de bons résultats (17), ainsi que ceux de Baily, qui a obtenu 100 % de bons résultats dans une série de 25 cas traités par plaque vissée (15).

Les complications postopératoires immédiates sont rares, dominées par les infections. Dans notre série, nous avons eu un cas d'infection superficielle bien maîtrisé par antibiothérapie chez un patient avec une fracture ouverte. À long terme, la prééminence du matériel, la pseudarthrose et les cals vicieux peuvent entraîner des raideurs ou des instabilités, qui évoluent parfois vers l'arthrose post-traumatique (14).



Figure 1 : ostéosynthèse par une plaque 1/3 de tube dont une vis a permis de fixer l'apophyse coronoïde

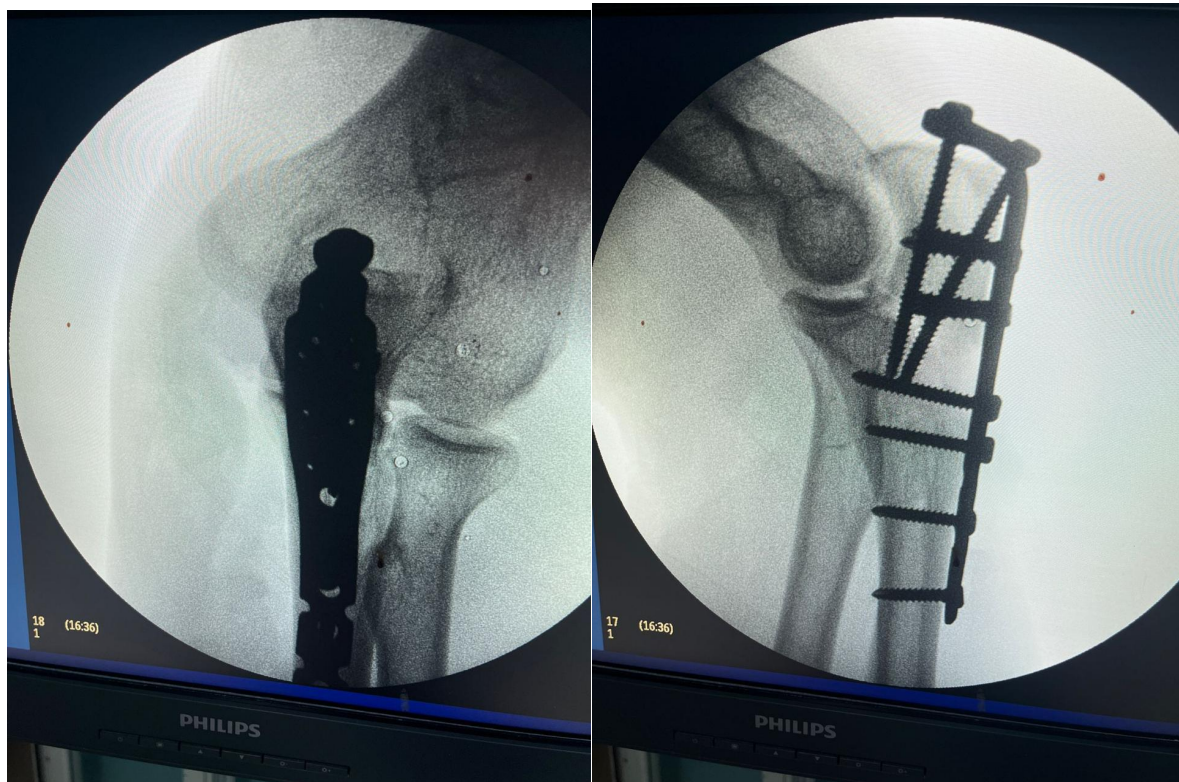


Figure 2 : ostéosynthèse par plaque anatomique dans un cadre d'une luxation Trans-olécraniennne



Figure 3 : Vues peropératoires des ostéosynthèses réalisées par plaque anatomique et plaque 1/3 tube.



Figure 4 bonne récupération des amplitudes articulaires à un 1

5. Conclusion :

La prise en charge des fractures comminutives de l'olécrane impose l'utilisation de la plaque vissée, afin d'avoir une ostéosynthèse stable et anatomique permettant une rééducation précoce avec un taux diminué de complications par rapport aux autres moyens de fixation.

Conformité aux normes éthiques

Déclaration de conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts en relation avec cette publication.

Déclaration d'approbation éthique

Le présent travail de recherche a impliqué des sujets humains, mais n'a comporté aucune procédure invasive ou intervention pouvant nécessiter une approbation éthique formelle.

Déclaration de consentement éclairé

Un consentement éclairé a été obtenu de tous les participants avant leur inclusion dans l'étude

Références

- [1] Veilleux CJH, Steinmann SP. Olecranon fractures. Orthop Clin North Am 2008;39:229-36.
- [2] Baecher N, Edwards S. Olecranon fractures. J Hand Surg (Am) 2013;38A : 593-604.
- [3] Tarallo L, Mugnai R, Adani R, Capra F, Zambianchi F, Catani F. Simple and comminuted displaced olecranon fractures: a clinical comparison between tension band wiring and plate fixation techniques. Arch Orthop Trauma Surg 2014.
- [4] Niglis L, Bonnomet F, Schenck B, Brinkert D, DiMarco A, Adam P, Ehlinger M. Analyse critique du traitement des fractures de l'olécrane par plaques verrouillées précontournées. Revue de chirurgie orthopédique et traumatologique 2015;101:137-143.
- [5] Bonneville P. Fractures du coude : données générales et classifications. Pathol Chir Coude 1999 : 77-90.
- [6] Bonneville P. Fractures récentes de l'extrémité proximale des deux os de l'avant-bras de l'adulte. Encycl Méd Chir, Appareil Locomoteur 2000 ; 14- 043-A-10.
- [7] Bellumore Y, Determe P. Fractures de l'olécrane. Pathol Chir Coude 1999 : 129-38.
- [8] Rimasson D. Fractures isolées de l'olécrane chez l'adulte (à propos de 63 cas). Thèse Méd Rennes 1990 : n°2.
- [9] BWiegand L, Bernstein J, Ahn J. Fractures in Brief: Olecranon Fractures. Clin Orthop Relat Res 2012;470:3637-3641.
- [10] JASKULKA R, HARM T. Conservative therapy of closed, dislocated fractures of the olecranon In geriatric patients Unfallchirurg 1991; 94(8): 424-9.
- [11] Heim U. Fractures de la tête radiale : les associations lésionnelles au coude. Ann Orthop Ouest 1994 ; 26 : 164-7.
- [12] Heim U. Les fractures associées du radius et du cubitus au niveau du coude chez l'adulte : analyse de 120 dossiers ayant un recul d'un an et plus. Rev Chir Orthop 1998 ; 84 : 142-53.
- [13] Carofino B, Santangelo S, Kabadi M, Mazzocca A, Browner B. Olecranon fractures repaired with fiberwire or metal wire tension banding : a biomechanical comparison. J Arthroscop Relat Surg 2007 ; 23 : 964-70.
- [14] Lavigne G, Baratz M. Fractures of the olecranon. J Am Soc Surg Hand 2004 ; 4.
- [15] -Teasdale R, Savoie FH, Hughes JL. Comminuted fractures of the proximal radius and ulna. Clin Orthop 1993 ; 292 : 37- 47.
- [16] - Anneluuk C, Lindenhovius. Long term outcome of surgically treated complex olecranon fractures. J Shoulder Elbow Surg 2007 ; 16.
- [17] Bailey CS, Macdermid J, Patterson SD, King GJ. Outcome of plate fixation of olecranon fractures. J Orthop Trauma 2001 ; 15 : 542-8.