

LES FRACTURES-LUXATIONS TRANS-OLÉCRANIENNES DU COUDE

Meryem LEMSANNI*, Youssef NAJEB

Service de chirurgie traumatologique et orthopédique, Hôpital Ibn Tofail, Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI, Marrakech, MAROC

INTRODUCTION :

Les fractures-luxations trans-olécraniennes sont des lésions complexes définies par la présence d'une luxation de l'articulation huméro-ulnaire associée à une fracture intra-articulaire de l'olécrane, l'articulation radio-ulnaire proximale restant intacte [1,2]. Elles sont souvent la résultante de traumatismes à haute énergie et de ce fait, sont fréquemment associées à d'autres lésions générales ou régionales. Leur traitement est délicat et nécessite une bonne réduction anatomique en prenant en compte les lésions associées qui pourraient engager le pronostic fonctionnel d'une articulation étroite et complexe qu'est le coude [3]. La littérature sur le sujet est peu abondante. Ainsi, à travers la présente étude, nous proposons d'établir le profil épidémiologique ainsi que les caractéristiques cliniques, radiologiques, thérapeutiques et évolutives de ces lésions particulières.

MATERIEL ET METHODES :

Nous avons mené une étude rétrospective s'étendant sur une période de 9 ans (Janvier 2007-Décembre 2015). Ont été inclus tous les patients âgés de plus de 16 ans, admis pour une fracture de l'olécrane associée à une luxation antérieure de l'avant bras par rapport à la trochlée humérale sans atteinte de la radio-ulnaire proximale, traités dans notre service (Unité de Chirurgie Traumatologique et Orthopédique de l'Hôpital Ibn Tofail, Centre Hospitalier Universitaire Mohammed-VI de Marrakech) et suivis régulièrement en consultation. Les fractures-luxation de Monteggia ont été éliminées. Ont été également exclus, les patients perdus de vue et ceux ayant un dossier non exploitable. Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête standardisée à partir des dossiers médicaux des patients.

Les paramètres étudiés étaient: les caractéristiques épidémiologiques, les circonstances traumatiques, les données cliniques, les lésions associées, le bilan radiologique, le délai opératoire, les modalités thérapeutiques, l'évolution clinico-radiologique et la récupération fonctionnelle (reprise des activités quotidiennes et professionnelles).

Les patients ont été revus après 3 semaines, 6 semaines, 3 mois, 6 mois puis annuellement. Le recul moyen a été de 60 mois avec des extrêmes allant de 42 à 98 mois. Le suivi radiologique a été basé sur des clichés standards du coude. L'évaluation fonctionnelle a été faite selon le score Boberg et Morrey [2] qui a pu être calculé pour chaque patient. Ce score tient compte de la douleur, de la force ainsi que de la mobilité et la stabilité articulaire. Les données ont été analysées au moyen du logiciel SPSS dans sa version 20. Les fréquences simples ont été calculées pour les variables qualitatives. Les moyennes, les médianes et les écarts types ont été calculés pour les variables quantitatives.

RESULTATS :

Nous avons colligé un total de 16 fractures-luxations trans-olécraniennes. Notre série était constituée d'une population à prédominance masculine (75%) dont l'âge varie entre 18 et 67 ans avec une moyenne de 38 ans. Des traumatismes violents suite à des accidents de la voie publique (AVP) ou des chutes d'un lieu élevé ont provoqué la lésion, respectivement chez 75% et 20% des patients. Trente et un pour cent des patients étaient polytraumatisés. Les lésions associées étaient un traumatisme crânien (31%), abdominal (25%) et des membres (20%).

Le coté droit a été atteint dans 12 cas (75%). L'état cutané a été apprécié selon la classification de Gustilo et Anderson. Ainsi, nous avons noté une ouverture cutanée de type 1 chez 12.5% et des lésions de type 2 (Figure 1) chez 6% des patients. Un lavage abondant au sérum salé isotonique, une prophylaxie antitétanique ainsi qu'une antibiothérapie ont été instaurés en toute urgence chez ces patients. Par ailleurs, aucune lésion nerveuse ni vasculaire n'a été mentionnée dans nos registres.

Un bilan radiologique standard du coude a été systématiquement réalisé chez tous les patients et a comporté deux clichés en deux incidences orthogonales, face et profil (Figure 2). Huit patients (soit 50%) ont bénéficié d'un complément scanographique ce qui a permis une meilleure caractérisation lésionnelle (degré de comminution fracturaire, importance et type du déplacement, lésions associées du coude).

Au terme de ce bilan radiologique, les fractures de l'olécrane étaient comminutives dans 12 cas (75%). La tête radiale et le processus coronoïde ont été fracturés respectivement chez 19% et 6% des patients. Tous nos patients ont été traités chirurgicalement après un délai moyen de 3 jours (1-6 jours). L'intervention s'est déroulée sous anesthésie locorégionale (56%) ou générale (44%). Tous les patients ont été installés en décubitus latéral controlatéral, sur table ordinaire, avec le coude hyper fléchi et un garrot pneumatique placé à la racine du membre à opérer. La voie postérieure a été utilisée chez tous nos patients. Après une dissection prudente et minutieuse, l'hémarthrose a été évacuée et les petits fragments libres ont été extraits afin de mieux dégager la cavité articulaire et faire le bilan lésionnel. Une fois la réduction obtenue, elle a été maintenue par des broches temporaires avant de mettre en place une plaque de reconstruction postérieure (Figure 3) sous contrôle scopique afin de confirmer la réduction de la fracture, de s'assurer de la bonne restauration de la congruence articulaire huméro-ulnaire et de vérifier la position des vis. La tête radiale a été fixée chez un patient et aucune réparation ligamentaire n'a été nécessaire. Après contrôle de la stabilité du montage, la fermeture a été réalisée plan par plan sur un drain de Redon aspiratif.

Le contrôle radiologique post opératoire a objectivé une réduction du foyer de fracture avec une bonne congruence articulaire (Figure 4). Il s'en suit d'une immobilisation par une attelle plâtrée brachio-antébrachio-palmaire (coude fléchi à 90°, avant-bras en rotation neutre) pendant 3 semaines. La mobilisation des doigts et de la main en actif est recommandée dès le post-opératoire immédiat. La rééducation du coude, quant à elle, commençait dès que l'indolence est obtenue par la mobilisation passive puis active en excluant toutes les manœuvres douloureuses ou forcées.

Lors du suivi, nous avons noté un cas d'infection superficielle avec nécrose cutanée secondaire (Figure 5), chez un patient ayant présenté une fracture ouverte (Gustilo 2) initialement. L'évolution a été favorable sous antibiothérapie, soins locaux et cicatrisation dirigée. La raideur a été notifiée chez 3 patients de notre série (19%). Sur le plan radiologique, la durée de consolidation a été de 13.5 semaines en moyenne (11-18 semaines). Aucun cas de démontage du matériel, de déplacement secondaire, de pseudarthrose ni de cals vicieux n'a été mentionné.

Au dernier recul, la valeur moyenne du score de Broberg et Morrey était de 86.3.



Figure 1: Ouverture cutanée classée type 2 selon Gustilo



Figure 2: Radiographie de profil du coude droit objectivant une fracture-luxation trans-olécranienne



Figure 3: Vue per-opératoire de la plaque de reconstruction postérieure



Figure 4: Radiographie de contrôle post-opératoire objectivant une bonne réduction



Figure 5: Infection et nécrose évolutive chez un patient ayant présenté une fracture ouverte (Gustilo 2)

DISCUSSION :

Sur le plan épidémiologique, nos résultats rejoignent ceux des autres auteurs qui ont relevé une prédominance chez le sujet jeune de sexe masculin [4,5]. Les AVP et les chutes d'un lieu élevé sont les plus incriminés dans la genèse de ces fractures, le plus souvent au cours d'un impact axial comprimant verticalement l'humérus distal contre la grande cavité sigmoïde, à l'origine d'une fracture de l'olécrane [6]. La violence du mécanisme en cause explique la fréquence des lésions associées (traumatisme étagé du membre, poly-fracture, poly-traumatisme) [7]. L'examen clinique doit rechercher les complications immédiates notamment l'ouverture cutanée qui a été notifiée chez 19% de nos patients.

L'évaluation radiologique repose sur la radiographie standard du coude: face et profil. Une imagerie par tomographie axiale est absolument nécessaire d'après Pérez-Ubeda pour définir les principaux traits de fracture, chercher les fragments intra-articulaires, et apprécier correctement les déplacements et les lésions associées qui peuvent être sous-estimés sur les radiographies standards [8]. Les fractures comminutives sont les plus fréquentes et peuvent être associées à une fracture de la tête radiale et/ou du processus coronoïde. Ces données recueillies sur les différentes séries décrites dans la littérature [3,5] vont dans le même sens que nos résultats.

Les fractures-luxations trans-olécraniennes sont des lésions instables qui nécessitent un traitement chirurgical afin de rétablir le contour et la dimension de la grande cavité sigmoïde, en utilisant une ostéosynthèse solide qui va permettre une mobilisation précoce. L'ostéosynthèse interne à foyer ouvert, en utilisant une plaque vissée mise en place par voie postérieure, est la technique la plus utilisée, et ce quel que soit le degré de complexité de la fracture [9]. Plusieurs types de plaques sont décrits : plaque tiers de tube, plaque à compression dynamique (DCP), plaque de reconstruction. Cette dernière est la plus préconisée par la majorité des auteurs du fait de sa grande rigidité et stabilité [10]. Quant à l'embrochage-haubanage de l'olécrane, il a été utilisé par certains auteurs en cas de fractures simples, à trait transverse ou oblique, mais l'évolution a été marquée par la survenue de complications mécaniques à type de démontage ou de déplacement, ce qui avait conduit à une reprise avec mise en place d'une plaque vissée [6].

Les résultats fonctionnels sont évalués, chez la majorité des auteurs, par le score fonctionnel de Broberg et Morrey. Les résultats satisfaisants dans les séries de littérature varient entre 71 et 88% des cas [4,11]. Nos résultats fonctionnels et cliniques y sont comparables.

CONCLUSION :

Malgré leur rareté, les fractures-luxations trans-olécraniennes constituent un véritable challenge pour le chirurgien orthopédiste qui est confronté à deux impératifs: d'une part, il s'agit d'une lésion articulaire nécessitant un traitement chirurgical avec une haute technicité et une programmation particulière; d'autre part, c'est une entité qui affecte le plus souvent un terrain jeune exigeant sur le plan fonctionnel. Leur traitement optimal commence par l'identification de la lésion comme une perturbation de l'articulation ulno-humérale, étant souvent confondue avec des fractures de Monteggia. La reconstruction anatomique et stable, assurée par une plaque vissée, et le traitement des lésions associées des autres structures stabilisatrices du coude, ainsi qu'une mobilisation précoce et prolongée permettent d'obtenir de bons résultats fonctionnels.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- [1] Biga N, Thomine JM. Trans-olecranal dislocations of the elbow. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 1974;60(7):557-67.
- [2] Wilkerson RD. Anterior elbow dislocation associated with olecranon fractures—review of the literature and case report. Iowa Orthop J. 1993;13:223-5.
- [3] Doornberg J, Ring D, Jupiter JB. Effective treatment of fracture-dislocations of the olecranon requires a stable trochlear notch. Clin Orthop Relat Res. 2004;(429):292-300.
- [4] Mouhsine E, Akiki A, Castagna A, Cikes A, Wettstein M, Borens O et al. Transolecranon anterior fracture dislocation. J Shoulder Elbow Surg. 2007;16(3):352-7.
- [5] Fahsi M, Benameur H, El Andaloussi Y, Bennouna D, Fadili M, Nechad M. Les fractures-luxations transolécraniennes. Pan Afr Med J. 2015; 22: 52.
- [6] Ring D, Jupiter JB. Fracture-dislocation of the elbow. J Bone Joint Surg Am. 1998;80(4):566-80.
- [7] Hu X, Xiang M, Chen H, Yang S, Tang H, Yang G. Operative treatment of anterior olecranon fracture-dislocation. Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi. 2012;26(12):1462-5.
- [8] Pérez-Ubeda MJ. Our experience in the treatment of trans-olecranon fracture-dislocation of the elbow. J Bone Joint Surg Br. 2006;88-B(1192).
- [9] Capito NM, Paxton ES, Green A. Transolecranon Fracture-Dislocations. In: Tashjian R.Z, editor. The Unstable Elbow: An Evidence- Based Approach to Evaluation and Management. Utah, Springer; 2017;99-109.
- [10] Wyrick JD, Dailey SK, Gunzenhaeuser JM, Casstevens EC. Management of complex elbow dislocations: a mechanistic approach. J Am Acad Orthop Surg. 2015; 23(5):297-306.
- [11] Mortazavi SMJ, Asadollahi S, Tahririan MA. Functional outcome following treatment of transolecranon fracture-dislocation of the elbow. Injury. 2006;37(3):284-8.