

# Le traitement chirurgical des fractures de la palette humérale chez l'adulte

B. EBVELMEALY, A. TBATOU, H. MRANIALAOUI, J. RADI, K. LAHRACH, A. MARZOUKI, F. BOUTAYEB

Service de Traumatologie-Orthopédie A, CHU HASSAN II Fès, Maroc

**Abstract :** Les fractures de la palette humérale représentent 1% de l'ensemble de la pathologie traumatologique de l'adulte, Nous avons mené au service de traumatologie A du CHU HASSAN II de Fès un travail rétrospectif, étalé sur 5 ans de Janvier 2017 à janvier 2021 intéressant 39 patients traités chirurgicalement pour des fractures de la palette humérale, l'objectif de notre étude est d'apprécier les particularités cliniques, thérapeutiques et évolutives de ce type de fractures. L'âge moyen des patients était de 34,64 ans (14-65 ans) avec une prédominance masculine estimée à 69%, les étiologies étaient dominées par les chutes et les AVP. Les fractures ont été classées selon la classification de Muller et Allgower où le type C prédominait (48%), 51% des patients présentaient des lésions associées dont l'ouverture cutanée prédominait (25%), 87% des patients ont été traités chirurgicalement alors que 13% ont été pris en charge orthopédiquement. On a pu recueillir le résultat final après un recul minimum de six mois chez vingt cinq patients chez qui le résultat était satisfaisant dans 64% (excellent et bon) en se basant sur les critères de la Mayo Clinic, les complications ont été dominées par les raideurs. La comparaison de nos résultats avec ceux de la littérature confirme l'intérêt du traitement chirurgical qui permet un montage stable et une rééducation précoce.

**Keywords:** fracture de la palette humérale par ostéosynthèse des plaques

## INTRODUCTION

Les fractures de la palette humérale sont des fractures situées entre l'insertion distale du muscle brachial antérieur et l'interligne articulaire du coude et sont classées dans les fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus [1]. Les fractures de l'extrémité distale de l'humérus (FEDH) représentent 1 à 2% des fractures de l'adulte selon Morrey [2], ils peuvent être extra- ou intra-articulaires. Dans ce dernier cas, elles peuvent être complexes du fait de la comminution et/ou de l'état porotique de l'os. Leur habituelle complexité anatomique a longtemps conditionné la diversité de leurs traitements, et leur prise en charge demeure encore très difficile [3]. Si le traitement orthopédique reste parfois de mise pour les fractures non déplacées, ou exceptionnellement, pour les grands fracas, la chirurgie est considérée aujourd'hui comme le traitement privilégié. Elle doit préférer l'ostéosynthèse la plus stable possible, afin d'éviter tout démontage et permettre une mobilisation précoce, seul moyen d'éviter une raideur du coude, complication la plus fréquente.

## MATERIEL ET METHODES

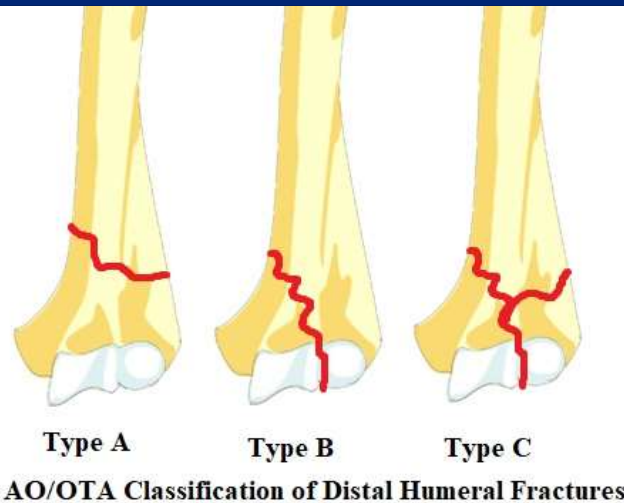
Nous rapportons une étude rétrospective de 39 cas de fractures de l'extrémité distale de l'humérus traitées chirurgicalement et suivies au Service de chirurgie orthopédique et traumatologie A du CHU HASSAN II de Fès sur une période de 5 ans du janvier 2017 jusqu'au janvier 2021. Les patients étaient inclus dans l'étude selon les critères suivants: la survenue d'une fracture de l'extrémité distale de l'humérus, non pathologique, chez des patients de plus de 18 ans.

## RESULTAT

L'âge de nos patients variait entre 18 et 70 ans. La moyenne d'âge globale de survenue de la fracture humérale est de 42 ans. L'étude comprend 27 hommes (69%) 12 femmes (31%), Dans notre série le côté atteint été le côté gauche chez 25 patients soit un pourcentage de 59%. La cause la plus fréquente des fractures de la palette humérale est représentée par les chutes de 49% de l'ensemble de 39 cas, suivis par les accidents de la voie publique de 43,5% et les agression 7,5%.

Tous nos patients se sont présentés aux urgences avec une attitude du traumatisé du membre supérieur avec coude en semi-flexion à 90°.

Dans notre étude pour classer les 39 cas de fractures de la palette humérale on a adopté la classification de l'AO. Elle distingue les fractures articulaires et extra articulaires pures en 3 catégories (A,B,C). A : fracture extra-articulaire, B : fracture articulaire partielle, C : fracture articulaire totale (Figure 1).



**Figure 1 : Classification de l'AO des fractures de la palette humérale**

Ainsi on peut constater la prédominance des fractures sus et inter condyliennes qui représentent 49% des cas de notre série, suivies des fractures supra condyliennes 31% ; alors que les fractures parcellaires articulaires sont plus rares, observés seulement chez 20% des patients. Tous nos patients ont été traités chirurgicalement par la voie d'abord postérieure avec une ostéotomie de l'olécrane. La fixation par plaque de LECESTRE seule ou associée à d'autres matériels (une plaque 1/3 tube et ou vissage et ou embrochage) était la méthode utilisée chez tous les patients de notre série .



**Figure 2 : Fracture sus et intercondylienne traité par plaque type Lecestre**

Le drainage et l'antibio-prophylaxie étaient systématiques chez tous les patients, en plus d'une immobilisation par une attelle plâtrée brachio-antébrachiale maintenue en moyenne 2 semaines jusqu'à l'atténuation des phénomènes douloureux et inflammatoires. Aucun cas d'infection du site opératoire n'a été observé chez les patientes de notre série , 1 cas de paresthésie du nerf cubital , qui peut être expliqué par la neurolyse extensive. Dans notre série on a trouvé 07 cas de raideurs soit 17,9 % , sachant que le coude est une articulation qui supporte mal l'immobilisation. Les causes qui peuvent être à l'origine de cette raideur : une immobilisation prolongée, la complexité de la fracture, ou l'absence de rééducation. On note dans notre série 6 cas de cal vicieux soit 15,3% des cas, ceci est dû à un défaut de la réduction des fractures complexes, ainsi que la difficulté de retrouver les repères osseux. On note la présence de 1 cas de pseudarthrose soit 2,5%, L'arthrose post traumatique est la rançon tardive de toute fracture articulaire imparfaitement réduite, dans notre série on a constaté 5 cas d'arthrose du coude soit 12,8% des cas .



**Figure 3 : Fracture de la palette humérale sus et intercondylienne traitée par Plaque Lecestre du pilier interne et plaque tier tube du pilier externe et embrochage haubanage pour réduire l'ostéotomie de l'olécrane**

#### DISCUSSION :

La plupart des auteurs rapportent dans leurs séries la nette prédominance de la lésion chez le de sexe masculin. L'étude du registre national Ecossois nous apporte des données épidémiologiques très intéressantes [4] par l'importance de la population étudiée (595 000 personnes).

L'incidence globale retrouvée des fractures de l'humérus distal est de 5.7/100000/an avec une distribution bimodale : le premier pic d'incidence se situe chez l'homme de 12 à 19 ans, le deuxième pic se retrouve chez la femme de plus de 80 ans (Figure 2). Il est trouvé un âge moyen de fracture de 36.8 ans (12-87) chez l'homme et de 59.7 ans (13-99) chez la femme. On note une discordance entre les résultats des différents auteurs concernant la prédominance du côté droit ou gauche. Pour les circonstances du traumatisme, on note la prédominance des chutes dans notre étude, ce qui est concordant avec les étiologies des autres séries. On constate que dans toutes les séries étudiées les fractures sus et inter-condyliennes (type C) sont les plus fréquentes des fractures de la palette humérale, suivies par les fractures supra-condylienne (type A). Aussi, nos résultats sont en accord avec ceux décrits par les différentes séries. L'aspect clinique se résume à un gros coude douloureux masquant la palpation des repères normaux classiques que sont la ligne de Hunter (ligne joignant l'olécrâne aux épicondyles, coude en extension) et le triangle isocèle de Nélaton (surface cutanée déterminée par la position respective de l'olécrâne et des épicondyles, coude en flexion [1].

Le diagnostic repose sur l'analyse des clichés du coude de face en extension et de profil à 90° de flexion. Ces clichés sont cependant souvent de mauvaise qualité en raison du caractère très algique de la fracture ne permettant pas la réalisation d'incidences orthogonales correctes, chez un patient immobilisé dans une attelle. Ils seront souvent refaits au bloc opératoire [4]. Le scanner devient de plus en plus systématique, notamment pour les fractures articulaires. La complexité anatomique l'extrémité inférieure de l'humérus, la comminution souvent fréquente de ces fractures, ainsi que la proximité du nerf radial et cubital associées à la multiplicité des formes anatomopathologiques sont autant de raisons qui font que ces fractures posent un réel problème thérapeutique pour le chirurgien traumatologue. Si le traitement orthopédique reste parfois de mise pour les fractures non déplacées, ou exceptionnellement, pour les grands fracas, la chirurgie est considérée aujourd'hui comme le traitement privilégié. Elle doit préférer l'ostéosynthèse la plus stable possible, afin d'éviter tout démontage et permettre une mobilisation précoce, seul moyen d'éviter une raideur du coude, complication la plus fréquente. Les ostéosynthèses par broches ou vis isolées ou association des deux ont été progressivement abandonnées du fait de leur précarité et, depuis le consensus de la table ronde de la SOFCOT de 1979 [5], les

montages par plaques vissées sont reconnus comme étant le traitement de choix. Cependant, le type et la localisation optimale des plaques restent un sujet de controverse [5].

Dans notre série aucun cas d'infection n'a été enregistré ce qui est controversée avec la majorité des séries étudiées, 5 % chez Raiss [6] et 8 % chez Lahdidi [7]. Ces infections peuvent être dues selon Jupiter au délai d'intervention ainsi que sa durée et les modalités d'ostéosynthèse (plus grande fréquence d'infection après ostéosynthèse par plaque) [8]. La pseudarthrose a été observée dans 2,5% des cas, alors que les autres études trouvent 5,1% pour Nedellec et 3,6% pour Raiss. Un montage peu rigide en est bien souvent la cause principale. Le nerf le plus fréquemment atteint est le nerf ulnaire, ce qui concorde avec nos résultats : 2 cas de paresthésie du nerf ulnaire. Raiss [8] a décrit 8 cas de lésions nerveuses du nerf ulnaire, alors qu'OBERT [9] en a relevé 6 cas. L'atteinte du nerf ulnaire est due à son anatomie qui le rend particulièrement vulnérable dans cette région. La raideur a été trouvée dans 23,63% des cas chez Raiss, 16% chez Roques, 20% chez Obert, 8% chez Lahdidi, la fréquence des raideurs dans la majorité des séries reste notable, notre série a noté 07 cas de raideurs avec une fréquence de 17,9%, cette fréquence qui reste assez importante est en rapport avec non suivie de la rééducation par les patients. Nos résultats étaient satisfaisants dans 85%, un taux qui rejoint les résultats trouvés par Jupiter (77%) et Saragaglia (68%), ce qui confirme en accord avec la littérature l'intérêt d'une prise en charge chirurgicale des fractures de la palette humérale dont le pronostic fonctionnel repose sur la restitution anatomique parfaite et les possibilités de mobilisation précoce.

## CONCLUSION

Les fractures communitives de la palette humérale deviennent de plus en plus fréquentes du fait de l'augmentation de l'incidence des accidents de la voie publique et de leur violence leur prise en charge est complexe.

La prévalence des fractures de la palette humérale selon l'âge est presque identique.

Les chutes et les AVP constituent les principales étiologies.

Les fractures sus et intercondyliennes sont les plus fréquentes.

La plaque Lecestre est l'option de choix de l'ostéosynthèse des fractures sus et intercondyliennes;

La raideur reste la complication redoutable des fractures articulaires de la palette humérale; Le pronostic fonctionnel repose sur la restitution anatomique parfaite et la mobilisation précoce.

La rééducation précoce est le seul garant d'un coude libre

## BIBLIOGRAPHIE :

1. Cadot B, Da Silva Rosa R, Tawill HJ. Fractures de l'extremite inferieure de l'humerus : Techniques in Encycl Med Chir. Techniques chirurgicales-Orthopedie-Traumatologie ; 2003: 44-322.
2. Morrey BF. Distal Humeral Fractures Treated with Noncustom Total Elbow Replacement. J Bone Joint Surg Am. 2004 May; 86(5):940 -947.
3. Saragaglia D, Rouchy RC et Mercier N. Fractures de l'humérus distal ostéosynthésées par plaque Lambda ®: à propos de 75 cas au recul moyen de 9,5 ans. Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique. 2013;99(6):586-592.
4. Flouzat Lachaniette CH, Allain J. Traumatismes du coude. EMC – Radiologie et imagerie médicale : Musculosquelettique – Neurologique – Maxillofaciale, Paris : Elsevier 2011 ; 31-018-A10.
5. Sanders RA, Sackett JR. Open reduction and internal fixation of delayed union and nonunion of the distal humerus. J Orthop Trauma. 1990;4(3):254-9.
6. Raiss M, Hrorra A, Moughils S, Mahfoud M, El Bardoum A, Oudghiri M, Elmanouar M. Fracture de la palette humérale chez l'adulte: a propos de 63 cas. Lyon chirurgical. 1995;91(5):397-400.
7. Lahdidi S. Le traitement chirurgical des fractures de la palette humérale à l'hôpital Mohamed V. Thèse en médecine, Casablanca, N° 61, 2006.
8. Raiss M, Hrorra A, Moughils S, Mahfoud M, El Bardoum A, Oudghiri M, Elmanouar M. Fracture de la palette humérale chez l'adulte: a propos de 63 cas. Lyon chirurgical. 1995;91(5):397-400.
9. Obert L, Ferrier M, Jacquot A, Mansat P, Sirveaux F, Clavert P et al. Distal humerus fractures in patients over 65: complications. Orthop Traumatol Surg Res. 2013 Dec;99(8):909-13.