

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES FRACTURES DE LA PALETTE HUMERALE (A PROPOS DE 50 CAS)

H. TAOUILI, M. RAFAI, A. BENDRISS, M. ABDELOUADOUD, A. GARCH, A. LARGAB

Service de Traumatologie-Orthopédie, (P32), CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

RESUME

Nous avons mené un travail rétrospectif concernant 50 patients pendant une durée de 10 ans, traités chirurgicalement pour fracture de la palette humérale dont le but est de montrer leurs particularités cliniques, thérapeutiques et évolutives, ainsi que les difficultés de prise en charge des fractures complexes et d'évaluer les résultats.

L'âge moyen de nos patients était de 29,38 ans (16 - 75 ans), avec prédominance masculine dans 78% des cas. Les étiologies étaient dominées par les chutes et les AVP. Nos résultats étaient satisfaisants (bons et très bons) dans 83%. Les complications étaient dominées par la raideur (8%) et les infections (8%).

Mots clés : fracture, palette humérale, ostéosynthèse

ABSTRACT

The treatment of humeral palette's fracture in adults is particularly based on surgical restoration by osteosynthesis. We realized a retrospective study about 50 patients (10 years) treated surgically. The purpose of our study was to show the clinical, therapeutic and evolutive specificities of these fractures; as well as the problems of management of complex cases and to assess the results.

The mean age of our patients was 29.38 years (16-75 years old) ; men were affected in 78% of cases. Etiologies were dominated by falls and traffic accidents. According to Muller and Algower's classification, we have noticed a predominance of type C fracture with rate of 46%. Associated lesions are frequent (18%). The results of surgical treatment were satisfying (good and very good) in 83% of the cases. The complications were dominated by stiffness of the elbow (8%) and infections (8%). The comparison of our results to literature's data has confirmed the advantages of surgical treatment which allowed permits a strong montage followed by precocious rehabilitation.

Key words : fracture, humeral palette's, osteosynthesis

INTRODUCTION

Définies comme étant toutes les fractures siégeants au dessous de l'insertion distale du muscle brachial antérieur, les fractures de la palette humérale représentent 1% de l'ensemble de la pathologie traumatique chez l'adulte.

Depuis une vingtaine d'années, leur traitement est surtout chirurgical, à côté des difficultés thérapeutiques s'ajoutent les difficultés d'évaluation des résultats fonctionnels dont les critères varient selon les auteurs.

L'ostéosynthèse par plaque vissée reste le traitement de choix pour la majorité des auteurs.

La rééducation précoce permet d'éviter les raideurs du coude.

PATIENTS ET METHODES

Etude rétrospective sur 50 cas de fractures de la palette humérale traitées chirurgicalement sur une durée de 10 ans (1er janvier 1995 - 31 décembre 2004). Le recul moyen est de 5 ans (1 - 10 ans).

RESULTATS

I. Données épidémiologiques

L'âge des patients variait entre 16 et 75 ans avec une moyenne de 29,38 ans et une prédominance masculine (78%). Le côté gauche était atteint dans 58%. Les chutes viennent en tête des étiologies par 66% suivies par les AVP dans 24% des cas.

Les lésions associées étaient notées dans 18% des cas.

L'ouverture cutanée était notée chez 4 patients avec un type III dans un cas. Nous avons noté un cas de paresthésie dans le territoire du nerf ulnaire.

Nous avons classé nos fractures selon la classification de l'association d'ostéosynthèse (A.O) : type A (20%), type B (32%) et type C (46%) avec 1 cas (2%) de fracture de Hann Steintal.

Tout nos patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical avec un délai d'intervention variant entre 2 et 23 jours (moyenne 7,77 jours).

Pour les fractures sus et inter-condyliennes (23 cas), la voie postérieure transolécraniennne a été pratiquée dans 70% des cas avec moyens d'ostéosynthèse : vissage seul 6 cas, vissage + embrochage 36 cas, plaque de Lecestre seule 1 cas, plaque vissée + embrochage 1 cas et embrochage + greffe osseuse 1 cas.

Pour les fractures supra-condyliennes (7 cas), la voie d'abord postérieure trans-olécraniennne était utilisée dans 5 cas. L'embrochage isolé a été utilisé dans 3 cas, plaque 1/3 de tube 2 cas, plaque 1/3 de tube + vissage 1 cas et plaque de Lecestre + vissage 1 cas.

Les fractures de l'épicondyle médial (3 cas) ont été traitées par vissage par voie interne.

Les fractures uni-condyliennes (16 cas) ont été traitées par vissage seul 18 cas, embrochage seul 3 cas, vissage + embrochage 2 cas, plaque 1/3 de tube + vissage 2 cas, plaque 1/3 de tube + embrochage 1 cas.

La fracture de Hann-Steinthal a été traitée par vissage.

Le drainage et l'antibiothérapie ont été systématiques chez tous les patients. Alors que l'immobilisation plâtrée n'était pas systématique, réalisée seulement chez 50% des cas et de durée ne dépassant pas 30 jours.

Tous nos patients ont bénéficié d'une rééducation post-opératoire mais l'observance était aléatoire.



Fig. 1. Fracture sus et inter-condylienne simple, type C1



Fig. 2. Ostéosynthèse par plaque vissée + vissage



Fig. 3. Fracture sus et intercondylienne avec comminution articulaire



Fig. 4. Ostéosynthèse par deux plaque 1/3 de tube + embrochage

II. Complications

Quatre de nos patients avaient présenté un sepsis dont : 1 cas de sepsis profond chez un patient présentant une fracture sus et inter-condylienne ouverte type II ; avec fracture de l'olécrane, elle a été synthésée par une plaque 1/3 de tube + vissage ; l'évolution a été vers le démontage du matériel et l'installation d'une pseudarthrose septique.

4 de nos patients avaient présenté une raideur du coude avec un secteur de mobilité en flexion - extension inférieur à 60° : 3 cas étaient des fractures sus et inter-condyliennes type C traitées par plaque vissée + vissage dans 2 cas et par vissage seul dans 1 cas, 1 cas de fracture uni-condylienne type B2 traitée par vissage + embrochage.

Nous avons noté un cas de pseudarthrose et aucun cas de cal vicieux.

III. Résultats

Les critères d'évaluation des résultats fonctionnels sont variables d'un auteur à un autre. Nous avons adopté comme critères d'évaluation les critères de Lecestre basés sur : la mobilité du coude en flexion-extension côté sur 10 points, la douleur côté sur 3 points, la force musculaire sur 1 point, et la gêne fonctionnelle côté sur 3 points.

83% des patients ont eu des résultats satisfaisants (bons et très bons) avec un score entre 8 et 10, et 17% ont eu des résultats mauvais avec un score moyen de 3.

Deux de nos mauvais résultats étaient des sujets jeunes présentant une fracture ouverte types II et III.

Nous avons constaté que le type d'ostéosynthèse n'influçait pas le résultat final.

DISCUSSION

Les fractures de la palette humérale surviennent surtout chez le sujet jeune actif de sexe masculin dans la plupart des séries. Les chutes constituent la principale étiologie suivies par les AVP (13).

L'ouverture cutanée reste fréquente dans les fractures de la palette humérale, témoignant de la violence du traumatisme et exposant aux risques infectieux. La majorité des auteurs notent la prédominance des types I et II (10).

Les lésions nerveuses post-traumatiques sont diversement appréciées et varient de 4% chez Jager (6) à 7% chez Judet (7). Elles intéressent surtout le nerf radial qui est le plus fréquemment sectionné dans les fractures sus et intercondyliennes. La contusion ulnaire est fréquemment associée, sinon isolée (11), notamment dans les fractures

de l'épicondyle médial. La majorité des auteurs insistent sur la bénignité de telles lésions, qui regressent spontanément après traitement. Les lésions vasculaires sont rares.

Toutes les études montrent la prédominance des lésions sus et intercondyliennes avec des pourcentages extrêmes de 70% et 92% (Claise et Lecestre). Leur taux n'est que de 46% dans notre série.

Il existe plusieurs classifications des fractures de la palette humérale dont celle de l'AO nous paraît à quelques détails près, exhaustive, facilement mémorisable et d'intérêt pronostique. Elle distingue les fractures articulaires et extra articulaires en trois catégories :

- Type A : groupe des fractures extra-articulaires.
 - Sous type A1 : fracture de l'épicondyle médial.
 - Sous type A2 : fracture supracondylienne simple.
 - Sous type A3 : fracture supracondylienne communitive.
- Type B : groupe des fractures unicondyliennes.
 - Sous type B1 : fracture du condyle médial (incluant la trochlée).
 - Sous type B2 : fracture du condyle latéral (incluant le capitulum).
 - Sous type B3 : fracture tangentielle.
- Type C : correspond aux fractures sus et inter-condyliennes (bi-condyliennes).
 - Sous type C1 : fracture en Y ou en T, déplacée ou non (sus et intercondylienne simple).
 - Sous type C2 : communitivité supra-condylienne.
 - Sous type C3 : communitivité articulaire et/ou tassement.

Le traitement des fractures de la palette humérale de l'adulte repose principalement sur la chirurgie de reconstruction par ostéosynthèse. Le pronostic dépend de l'exactitude anatomique de reconstruction et de solidité mécanique qui doit permettre une rééducation précoce. Le bon déroulement de cette chirurgie difficile nécessite : une parfaite connaissance des détails anatomiques de la palette humérale, une compréhension simple des types fracturaires basée sur une classification réaliste, une maîtrise des voies d'abord qui dépend du type de fracture et d'une bonne évaluation per-opératoire de la qualité de synthèse pour guider la rééducation.

La place du traitement autre que l'ostéosynthèse : orthopédique, fonctionnel ou par remplacement prothétique reste très limitée.

1. Traitement orthopédique (9)

De moins en moins utilisé, il suffit à rétablir valablement l'épiphyse fracturée, sans autoriser une réduction parfaite :

- a. Immobilisation plâtrée : indiquée dans les fractures extra-articulaires non déplacées.
- b. Réduction par traction trans-olécraniennne : fait longtemps défendue, les résultats étaient toujours médiocres dans les fractures articulaires et au prix d'un inconfort et d'une durée d'hospitalisation inacceptable actuellement.
- c. Rééducation immédiate : indiquée dans les fractures complexes du sujet âgé, si le degré de communiton articulaire rend illusoire tout espoir de réduction correcte.

2. Traitement chirurgical

Trois principes généraux doivent être pris en considération :

- Le rétablissement exact de l'anatomie de l'articulation.
- La stabilité de la synthèse qui doit pouvoir autoriser une rééducation précoce.
- L'urgence de la prise en charge en dehors même des lésions ouvertes ou compliquées (8).

Le choix de la voie d'abord est avant tout affaire d'école, les auteurs anglo-saxons (7, 8, 9) ont une préférence pour l'ostéotomie de l'olécrane. La voie transtricipitale serait péjorative sur la force d'extension pour Frongière qui lui préfère une voie postérieure bilatérotricipitale (4). Roques (13) a utilisé la voie postérieure 40 fois, soit dans 80% des cas, avec myotomie dans 22 cas, il n'a trouvé aucune différence significative entre ces deux voies d'abord. Selon Duparc (1), les olécraneotomies n'ont jamais été faites de principe mais uniquement de nécessité.

La reconstruction de ces fractures comprend deux étapes : la reconstruction de l'épiphyse et de son interligne articulaire, secondairement, la solidarisation de celle-ci à la diaphyse.

Feron (3) a préféré une plaque prémoulée sur la colonne externe, la réduction de l'interligne peut être fixée par des broches ou un vissage. En cas de communiton de la colonne interne, une fixation complémentaire est réalisée. D'après Elhage (2), les bons résultats sont assez fréquents dans les montages par plaques postérieures (92%), que par plaques latérales prémoulées (76%) pour renforcer la stabilité et la rigidité de ces plaques postérieures. Elhage trouve nécessaire d'associer un vissage en triangulation ; montage dit en « Tour Eiffel ».

D'autres auteurs recommandent le montage par deux plaques : soit deux postérieures associées à un vissage en

triangulation, soit une prémoulée latérale associée à une plaque sur la colonne médiale.

Les résections osseuses, en particulier celles du capitellum, ont été préconisées par de nombreux auteurs, en raison de la simplicité des suites opératoires et des difficultés de l'ostéosynthèse.

Les indications de l'arthroplastie sont des cas d'espèce. Le remplacement précoce de l'épiphyse par une prothèse humérale simple reste une exception. L'arthroplastie totale a été proposée au stade de séquelles mais pose encore de nombreuses questions biomécaniques.

En post-opératoire, un traitement antalgique est indispensable et les anti-inflammatoires le complètent en ajoutant leur efficacité contre les ossifications secondaires sources de raideur.

La rééducation est débutée dès le troisième jour si l'ostéosynthèse est stable.

Nombreuses sont les cotations disponibles pour apprécier les résultats fonctionnels des fractures de la palette humérale, elles varient d'un auteur à un autre. Manneddu (9) affirme qu'il n'existe aucune corrélation statique entre le type anatomo-radiologique, la mobilité, les forces et l'incidence de satisfaction. En d'autres termes, tous ces paramètres ne permettent pas indépendamment les uns des autres d'expliquer le résultat final.

Après une revue de la littérature, nous avons opté pour les critères d'évaluation de Lecestre.

CONCLUSION

Les fractures communitives de la palette humérale sont de plus en plus fréquentes, ceci est en rapport avec l'augmentation des accidents de la voie publique et leur violence.

Les fractures sus et intercondyliennes constituent la principale forme anatomo-pathologique rencontrée.

Leur traitement, essentiellement chirurgical, reste difficile compte tenu de la communiton souvent rencontrée, c'est pour cette raison que seule une ostéosynthèse permet la restitution anatomique du coude, en adaptant les indications aux types de fractures et en utilisant une technique plus codifiée, pour permettre une rééducation précoce, meilleur garant de la récupération de la fonction du coude.

REFERENCES

1. Duparc F, Selva O, Bocquet G, Ahomine JM. Résultats à long terme du traitement chirurgical des fractures de l'extrémité distale de l'humérus. Pathologie chirurgicale du coude 1999 : 103-11.

2. Elhage R, Maynuo C, Jugnet PM, Mestdagh H. Résultats à long terme du traitement chirurgical des fractures bicondyliennes de l'extrémité distale de l'humerus chez l'adulte. *Chir Main* 2001 ; 20 : 144-54.
3. Feron JM, Jacquot F. Traitement chirurgical des fractures sus et inter-condylienne du coude de l'adulte. *Pathologie Chirurgicale du coude* 1999 : 99-102.
4. Fornasieri C, Staub C, Tourne Y, Rumelhart C, Saragaglia D. Etude biomécanique comparative de 3 types d'ostéosynthèse pour les fractures sus et intercondyliennes de la palette humérale de l'adulte. *RCO* 1997 ; 83 : 237-42.
5. Hakan K, Hakan A, Ertam H. Management of distal humerus fractures in adults. *Arch Orthop Trauma Surg* 1999 ; 119 : 467-9.
6. Jager LT, Hoffman EB. Fractures separation of the distal humeral epiphysis. *J Bone Joint Surg (Br)* 1991 ; 73-B : 143-6
7. Judet. T. Fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus de l'adulte. *Cahiers d'enseignement de la SOFCOT. Conférences d'enseignement* 2000 : 81-90.
8. Kapendji IA. *Physiologie articulaire. Tome I.* Maloine 2002 ; 80-105.
9. Lecestre P, Dupon JY, Lorta JA, Ramadier SO. Les fractures complexes de l'extrémité inférieure de l'humérus chez l'adulte. A propos de 66 cas dont 55 opérés. *RCO* 1979 ; 65 : 11-23.
10. Marcireau D, Oberlin CH. Fracture de la palette de l'adulte. *EMC, Appareil locomoteur* 1995 ; 14-041-A-10 : 8p.
11. Mansat P, Akhavan H. Voies d'abord chirurgicales du coude. *Pathologie chirurgicale du coude* 1991 : 49-62.
12. Michael DM, WILSON TL, Winston L. Functional outcome following surgical treatment intraarticular distal humeral fractures through a posterior approach. *JBJSurg* 2000 ; 82 : 1701.
13. Roques B. Fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus. *Pathologie chirurgicale du coude.* 1999 : 91-8.