

Article original

Fractures du radius distal à déplacement dorsal : corrélation entre scores fonctionnels, qualité de réduction et type de fixation

Distal radius fracture with dorsal displacement: Correlation between functional score, reduction quality and fixation

S. Huard, G. Leclerc, P. Sergent, A. Serre, N. Gasse, D. Lepage, L. Jeunet, P. Garbuio, L. Obert*

EA 4268, IFR 133 Inserm, service de chirurgie orthopédique, traumatologique, de chirurgie plastique et reconstructrice, chirurgie de la main, université de Franche-Comté-amicalement Laurent-Obert, CHRU Jean-Minjoz, boulevard Fleming, 25000 Besançon, France

Reçu le 20 janvier 2010 ; reçu sous la forme révisée 24 mai 2010 ; accepté le 1 octobre 2010

Résumé

Le traitement des fractures du radius distal à déplacement dorsal demeure non consensuel. Le brochage intrafocal reste la technique la plus utilisée en France. L'ostéosynthèse par plaque se développe pour éviter le déplacement secondaire et la raideur que le brochage ne parvient pas totalement à éviter. Face à une fracture identique (extra-articulaire à déplacement dorsal), trois techniques d'ostéosynthèses ont été comparées et évaluées grâce à trois scores fonctionnels. L'objectif du travail était de corréler les résultats obtenus selon les différents scores avec les qualités de la réduction anatomique et le type de fixation. Soixante-deux patients ont été ostéosynthésés successivement par plaques postérieures (20 patients d'âge moyen 59,9 ans [25–87]), par brochages intra- et extrafocaux (22 patients d'âge moyen 55,6 ans [17–83]) puis par plaques antérieures (20 patients d'âge moyen 57,1 [17–78]). Tous les patients ont été évalués par un opérateur indépendant grâce au score de Herzberg, de Gartland et Werley et du DASH. La pente radiale de face, la bascule sagittale et la variance ulnaire étaient mesurées et comparées entre le préopératoire et le plus grand recul. La comparaison des trois groupes était réalisée grâce aux test de Kruskal-Wallis ou Anova (variables quantitatives) et Khi-2 (variables qualitatives). Une valeur $p < 0,05$ était considérée comme significative. La durée opératoire était équivalente pour les plaques et le double de celle des broches. Le groupe « plaque postérieure » présentait le plus de complications (32 %) et les moins bons scores fonctionnels malgré un recul double et le faible nombre d'opérateurs. Le groupe « plaque antérieure » présentait les meilleurs résultats au niveau de l'arc de flexion–extension, du DASH, de la conservation de la variance ulnaire et présentait le plus grand nombre d'excellents et bons résultats selon Gartland. Le groupe « broches » présentait les meilleurs résultats au niveau de la pente sagittale. Les groupes « broches » et « plaques antérieures » avaient des résultats équivalents concernant l'arc de pronosupination et le taux de complications (5 %). Quel que soit le traitement, les scores de Herzberg, de Gartland et du DASH étaient meilleurs : chez les hommes, chez les patients de moins de 30 ans, en cas de fracture associée de la pointe de la styloïde ulnaire plutôt que de la base. Les scores fonctionnels sont corrélés au type de fixation et à la qualité de la réduction mais chaque mode de fixation présente des qualités que l'analyse fonctionnelle a pu détecter.

© 2010 Publié par Elsevier Masson SAS.

Mots clés : Fracture radius distal ; Plaque palmaire ; Scores fonctionnels

Abstract

Appropriate treatment for fractures of the distal radius with dorsal displacement remains a subject of debate. Intrafocal pinning is the most widely used technique in France. Plate fixation has been developed to avoid secondary displacement and stiffness sometimes observed after pinning. We compared three osteosynthesis techniques for the same type of fracture (extra-articular with dorsal displacement). Sixty-two consecutive patients underwent osteosynthesis using the following techniques successively: posterior plates (20 patients mean age 59.9 years [range 25–87 years]), intra- and extrafocal pinning (22 patients mean age 55.6 years [range 17–83 years]), the anterior plate (20 patients mean age 57.1 years [range 17–78 years]). An independent operator evaluated all patients using the Herzberg, Gartland and Werley and Dash scores. The radial slope in the frontal plane, sagittal tilt, and ulnar variance were measured and compared between the preoperative and last follow-up values.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : lobert@chu-besancon.fr (L. Obert).

Kruskall-Wallis or ANOVA were applied as appropriate for continuous variables and the Chi-square test for non-continuous variables. $P < 0.05$ was considered significant. Mean operative time was equivalent for the two plates fixation techniques and twice as long as for pinning. There were more complications in the posterior plating group (32%) and less satisfactory function score despite a two-fold longer follow-up and a smaller number of operators. The best results were obtained with the anterior plating group in terms of range of motion (flexion–extension), DASH score, preservation of ulnar variance and presence of a largest number of excellent and very good outcomes according to Gartland. The pinning group provided the best results in terms of sagittal slope. The pinning and anterior plating groups had equivalent range of motion for pronation–supination and the same rate of complications (5%). Irrespective of the treatment arm, the Herzberg scores and the Gartland and Dash scores were better: in men, in patients aged less than 30 years, in patients with an associated fracture of the apex of the ulnar styloid process rather than its base. For these extra-articular fractures, pinning can provide good functional results like anterior plating but each treatment has advantages that functional analysis detected.

© 2010 Published by Elsevier Masson SAS.

Keywords: Distal radius fracture; Volar plate; Functional evaluation

1. Introduction

Le traitement des fractures de l'extrémité inférieure du radius fait toujours l'objet de controverses. Les résultats des traitements orthopédiques ont montré le risque important d'instabilité et de déplacement secondaire [1]. L'ostéosynthèse permet la fixation du foyer de fracture et évite les raideurs du poignet par la mobilisation précoce. Parmi les techniques employées, les embrochages tiennent une place importante [2]. Cependant, une réduction à foyer ouvert par abord dorsal (logique) ou palmaire, suivie d'une ostéosynthèse par plaque est aussi décrite. Notre étude est rétrospective, elle comporte l'analyse de fractures de l'extrémité inférieure du radius à déplacement dorsal extra-articulaire ou qui présente un trait de refend articulaire non déplacé traitées par trois moyens différents d'ostéosyntheses : plaque dorsale, brochage intra- et extrafocal et plaque palmaire. Une analyse fonctionnelle a été réalisée avec des scores objectifs et subjectifs afin de comparer les résultats des différents moyens d'ostéosyntheses et de corrélérer les résultats fonctionnels à la qualité de la réduction et au type de fixation.

2. Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective de niveau IV portant sur 62 dossiers. Les critères d'inclusion étaient : une fracture de l'extrémité inférieure du radius extra-articulaire à déplacement dorsal avec ou sans trait de refend articulaire unique. Il s'agissait de fractures à haute énergie ayant entraîné une bascule postérieure chez les sujets jeunes et de fractures à basse énergie chez les sujets plus âgés, ostéoporotiques. Les critères d'exclusion étaient : une fracture articulaire complexe, un suivi impossible. Tous les patients ont été opérés lors de trois périodes :

- pendant trois ans ostéosynthèse par plaque postérieure Vichard[®] ou Ace[®] (Depuy) [3,4] (groupe 1) ;
- pendant les six mois suivants ostéosynthèse par broches selon Kapandji avec ou sans brochage stylo-radial (groupe 2) ;
- pendant un an ostéosynthèse par plaque antérieure Ace[®] (Depuy) ou LCP[®] (Synthes) (groupe 3).

Dans les deux groupes de plaques, aucune immobilisation n'était mise en place en postopératoire. En cas de comminution

métaphysaire supérieure à la moitié de la circonférence (stade M3 classification MEC de Laulan) [5], un substitut injectable était mis en place (Norian[®]) [6].

2.1. Revue des patients

Les trois groupes ont été appariés et revus rétrospectivement par un même évaluateur indépendant à six mois de recul minimum. L'évaluation clinique et fonctionnelle du poignet était réalisée grâce au score de Herzberg [7], au score de DASH [8] et au score de Gartland et Werley [9]. Le score de DASH est un score sur 30 items basé sur le ressenti fonctionnel subjectif du patient sans autres facteurs objectifs tels la mobilité, la force ou des critères radiologiques. Le score de Herzberg se base sur des critères de mobilité, force, douleur et gêne ressentie par le patient. Les scores de Gartland et Werley incluent des critères subjectifs et objectifs de mobilité et force ainsi que l'existence de complications. La mesure de la pente radiale dans le plan frontal, de la variance ulnaire sur les clichés postopératoire et au plus grand recul se faisait sur une radiographie de face, l'épaule, le coude et le poignet étant dans le même plan. La mesure de la pente radiale dans le plan sagittal se faisait sur une radiographie de profil strict. Les patients ont été revus avec un recul moyen de 46 mois (36–56). La durée d'hospitalisation moyenne (ostéosynthèse + ablation du matériel) était de 5,25 jours (3–16). Quatre patients ont été perdus de vue au plus grand recul (un décédé, trois patients ne pouvant plus se déplacer). Cinq patients ont présenté un cal vicieux extra-articulaire sans demande de ré-intervention. La comparaison des trois groupes était réalisée grâce à des tests statistiques adaptés à la nature et la distribution des variables : test de Kruskal-Wallis ou Anova pour les variables quantitatives et Khi-2 pour les variables qualitatives. Une valeur de $p < 0,05$ était considérée comme significative. Lorsque deux groupes étaient comparés, nous avons utilisé les tests t de Student ou de Mann-Whitney pour les variables quantitatives et Khi-2 pour les variables qualitatives.

2.2. La série globale

Soixante-deux patients ont été revus avec un recul moyen de 27,43 mois (6–84). L'âge moyen lors de l'accident était de 57,50 ans (17–87). Il s'agissait de 25 hommes (40,3 %) d'âge

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4049555>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4049555>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)