

Etude comparative des techniques d'ostéosynthèse de l'olécranotomie dans les voies d'abord transolécraniennes : double vissage vs haubanage

Raphaëlle GIBAUD (Angers)

Introduction

Les fractures sus et inter condyliennes du coude représentent un enjeu chirurgical du fait de la comminution intra articulaire. De nombreuses voies d'abord sont utilisées parmi lesquelles l'ostéotomie de l'olécrâne, qui permet une exposition optimale de l'articulation mais présente de nombreuses complications. Le haubanage est la technique d'ostéosynthèse la plus répandue. Notre hypothèse est que le double vissage est une technique d'ostéosynthèse de l'olécranotomie présentant moins de reprises chirurgicales toute cause confondue que le haubanage.

Matériel

Nous avons réalisé une étude monocentrique rétrospective entre janvier 2007 et avril 2016. 39 patients ont été opérés d'une fracture sus et inter condylienne du coude par voie transolécranienne : 34 fractures type C dont 13 C1, 6 C2 et 15 C3, 3 fractures type B et 2 fractures type A (classification AO). 14 patients ont été ostéosynthésés par double vissage de l'olécrane et 25 par haubanage.

Méthode

Le critère de jugement principal est le nombre de reprises chirurgicales toute cause confondue. Les critères de jugement secondaires sont le nombre de reprises chirurgicales pour pseudarthrose de l'olécrane, pour démontage et pour ablation du matériel d'ostéosynthèse liée à la douleur.

Résultats

Le nombre de reprises chirurgicales toutes causes confondues était significativement plus bas dans le groupe double vissage que dans le groupe haubanage : 3 (21,4%) versus 14 (56%) ($p=0,049$, selon Fisher). Les 3 causes principales de reprises étaient respectivement dans le groupe double vissage et dans le groupe hauban la pseudarthrose de l'olécrane : 0 (0%) versus 4 (16%) $p=0,27$, le déplacement secondaire 1 (7,1%) versus 6 (24%) $p=0,38$, et l'ablation du matériel d'ostéosynthèse : 2 (14,3%) versus 11 (44%) ($p=0,08$)

Discussion

Aucune étude n'a rapporté les résultats de cette technique chirurgicale. La voie d'abord postérieure transolécranienne est celle permettant la meilleure exposition articulaire. Le haubanage est une technique responsable d'un nombre important de complications. L'ostéosynthèse par double vissage dans les fractures d'olécrane permet d'obtenir de bons résultats cliniques et radiologiques.

Conclusion

Notre étude suggère que le double vissage de l'olécrâne est une technique responsable de moins de reprises chirurgicales toute cause confondue que le haubanage dans les fractures sus et intercondyliennes du coude opérées par voie transolécranienne.

Comparative study of olecranon osteotomy osteosynthesis techniques in posterior transolecranon approach : double-screw vs tension band wire fixation

Introduction

Distal humerus intercondylar fractures are a real surgical challenge when there is an intra articular comminution. There are many approaches that are commonly used. These include the olecranon osteotomy, which allows the best visibility and exposure of the distal humerus part; however this technique is also responsible for numerous complications. The tension band wire fixation is the osteosynthesis technique gold standard. We propose the hypothesis that double-screw is an osteosynthesis technique which requires less surgical revision than tension band.

Material

A retrospective monocentric study was conducted between January 2007 and April 2016. A total of 39 patients with a distal humerus intercondylar fracture were treated through the transolecranon approach: 34 type C fractures which included 13 C1, 6 C2 and 15 C3, 3 type B fractures; and 2 type A fractures (AO classification). Among these patients, 14 patients were treated using a double screw osteosynthesis and 25 patients received a tension band wire fixation.

Methods Primary endpoint is the number of surgical revisions required due to any combined causes. Secondary endpoints are surgical revisions required on a patient in case of olecranon non-union, implant failure or implant removed from symptomatic patients.

Results:

Surgical revisions related to any combined causes were lower in the double screw group compared to the tension band group : 3 (21,4%) versus 14 (56%) ($p=0,049$, Fisher test). The 3 main causes of revision were in each group were as follows for double screw and tension band : olecranon non-union : 0 (0%) versus 4 (16%) $p=0,27$; implant failure: 1 (7,1%) versus 6 (24%) $p=0,38$; and implant removal : 2 (14,3%) versus 11 (44%) ($p=0,08$).

Discussion

At present, no study has reported the outcome of this surgical technique. The transolecranon approach allows the best visibility of the distal humerus part. Tension band wire fixation complications have been reported in numerous studies. The double screw fixation technique has shown good clinical and radiological outcomes in olecranon fractures.

Conclusion Our study suggests that the technique of double screw fixation leads to less surgical revisions compared to tension band fixation using the transolecranon approach