

## **Lésions des tissus mous dans les fractures articulaires du radius distal. Evaluation par arthroscopie et corrélation avec les différents types de fractures du radius**

Steven ROULET (Nantes)

### **Objectif :**

Le but de cette étude est d'évaluer par arthroscopie la prévalence des lésions ligamentaires dans les fractures articulaires du radius et de corréler ces lésions aux différents types de fractures.

### **Matériel et méthodes :**

De janvier 2013 à avril 2017, 57 fractures articulaire du radius associées ou non à une fracture de la styloïde ulnaire, ont été opérées sous arthroscopie. Chaque lésion était documentée par un bilan radiographique et TDM. Après réduction et ostéosynthèse de la fracture du radius, il était réalisé un bilan ligamentaire sous arthroscopie : radio-carpien et médio-carpien (TFCC, scapho-lunaire (SL), triquetro-lunaire). En cas de lésions, celle-ci étaient réparées.

Il y avait 23 femmes et 34 hommes. L'âge moyen au moment de l'opération était de 43 ans (de 18 à 64 ans). La classification des fractures a été basée sur l'analyse TDM selon la classification de Doi.

### **Résultats :**

Les ostéosyntheses ont été réalisées dans 32 cas par plaque antérieure, 14 cas par plaque + broches, 9 cas par broches, un cas par vis et un cas par fixateur externe + plaque + broches. Dans 39 cas (68,4%), il existait au moins une lésion ligamentaire. 25% des lésions scapho-lunaires avérées par testing arthroscopique étaient passées inaperçues lors du bilan standard radiographiques préopératoire y compris pour les lésions sévères EWAS 3. Il n'existait pas de relation statistiquement significative entre les différentes fractures du radius et les lésions ligamentaires.

Dans 72,7% des cas de fracture cunéenne pure il existait une lésion scapho-lunaire associée. Et dans 60% des cas (15 cas sur 25) de fractures ayant au moins une composante cunéenne il existait une lésion SL associée. Les lésions du TFCC étaient associées dans 28% des cas (16 cas sur 57) à une fracture articulaire du radius et dans 52% des cas (14 cas sur 27) à une fracture de la styloïde ulnaire.

Les fractures de la styloïde ulnaire (base ou pointe) et les lésions du TFCC étaient associées de manière statistiquement significative ( $p > 0,0001$ ). Les lésions 1d du TFCC étaient associées dans 100% des cas (6 cas) à la fois à une fracture de la styloïde et à un fragment de la fossette lunarienne.

### **Conclusion :**

La prévalence des lésions des tissus mous associées à une fracture articulaire du radius est de 68,4%. Cependant, il n'existe pas de relation statistiquement significative entre

les différentes fractures du radius et les lésions ligamentaires. A l'inverse la fracture de la styloïde ulnaire est prédictive d'une lésion du TFCC.

## ***Injuries of the soft tissues in intra-articular distal radius fractures. Arthroscopic assessment and correlation with various fracture classes***

### ***Objective :***

*The aim of this study is to analyse the prevalence of soft tissues injuries associated with intra-articular wrist fractures by arthroscopic assesment and to correlate theses injuries with various fractures classes.*

### ***Methods :***

*From January 2013 to April 2017, 57 intra-articular radius fractures, whether or not associated with an ulnar styloid fracture, were operated on with arthroscopy. Each injury was documented by a preoperative radiographic and CT scan. After osteosynthesis of the radius fracture, a soft tissue arthroscopic testing was performed : radiocarpal and mid-carpal testing (TFCC, scapholunate(SL), lunotriquetral). The lesions were repaired. There were 23 women and 34 men. The mean age at surgery was 43 years (range, 18 to 64 years). The classification of fractures was based on CT analysis and Doi classification.*

### ***Results :***

*Osteosynthesis was performed in 32 cases with a volar plate, 14 cases with plate + pins, 9 cases with pins, one case with screws and one case with external fixator + palte + pins. In 39 cases (68.4%), there was at least one ligament injury. Preoperative radiographs had no predictive value for interosseous ligament injury. Indeed, 25% of SL tears having a normal preoperative x-rays, including for severe lesions (EWAS 3).*

*No significant correlation was found between the various fractures classes and the incidence of soft tissues injuries.*

*In 72.7% of cases of pure two-part fracture vertical rim, there was an associated SL tear. And in 60% of cases (15/25 cases) of fractures with at least one lateral vertical rim component there was an associated SL tear. TFCC lesions were associated in 28% of cases (16/57 cases) with a intra-articular radius fracture and in 52% of cases (14/27 cases) with an ulnar styloid fracture.*

*Ulnar styloid fractures (base or tip) and TFCC lesions were statistically significant relationship ( $p > 0,0001$ ). Palmer 1d TFCC lesions were associated in 100% of cases (6 cases) with both a styloid fracture and a radial avulsion.*

### ***Conclusions :***

*The prevalence of soft tissue injuries associated with intra-articular radius fractures is 68.4%. However, there is no statistically significant relationship between various radius fractures classes and ligaments tears. On the other hand, an ulnar styloid fracture is predictive of a TFCC tear.*