

## Comment prévoir ce que sera la rotation interne 6 mois après l'implantation d'une prothèse inversée ?

Morgane ROL (Tours)

### Introduction

La récupération de la rotation interne après prothèse inversée est aléatoire et difficilement prévisible.

L'objectif de cette étude prospective a été de rechercher les facteurs corrélés à la récupération d'une bonne rotation interne active (RI1) en post opératoire. Notre hypothèse est que le statut de la coiffe et la position de la sphère sont les deux facteurs les plus discriminants.

### Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective regroupant 36 patients (29 femmes et 7 hommes, âge moyen de 75 ans) opérés pour une rupture massive de coiffe avec ou sans arthrose (19 cas) ou une omarthrose de type centré (17 cas). Les rotations actives et passives, ont été mesurées en pré opératoire et en post opératoire, à 6 mois, sur des photographies standardisées. Les facteurs pré, per et post opératoires corrélés à la récupération de bonnes mobilités ont été recherchés. L'analyse radiographique et scannographique a été faite par deux examinateurs et à l'aide d'un logiciel d'analyse 3D pour la version et l'inclinaison de la glène.

### Résultats

Le groupe avec une bonne RI1 active post opératoire (L3 ou plus) différait significativement du groupe avec une RI1 basse (L5 ou moins) pour les paramètres suivants : RI1 passive pré opératoire (L4 versus fesse,  $p=0,05$ ), IMC (25 versus 29,  $p=0,04$ ), inclinaison glénoïdienne pré opératoire ( $2^\circ$  versus  $9^\circ$ ,  $p=0,02$ ) et débord glénoïdien de la sphère (6,6 mm versus 4,8 mm,  $p=0,03$ ) et ceci, que le sub scapulaire ait été réparé ou non et quel que soit son état pré opératoire. La présence d'un teres minor normal ou hypertrophique était corrélé à une moins bonne RI1 (L5 versus L3,  $p=0,02$ ).

### Discussion

L'obtention d'une bonne RI active en post opératoire est essentiellement sous la dépendance de l'obtention d'une bonne RI passive. Ce sera plus facilement le cas chez les sujets souples en pré opératoire, maigres, avec une orientation glénoïdienne pré opératoire inférieure et si on veille à mettre la sphère avec un débord inférieur d'au moins 6 mm. L'état de la coiffe et notamment du sub scapulaire est peu important. Sa réinsertion ne permet pas de retrouver une bonne RI active.

## How to predict what will be the internal rotation 6 months after the implantation of a reverse prosthesis ?

### Introduction

The recovery of the internal rotation after a reverse prosthesis is difficult to predict.

The goal of this prospective study was to investigate the factors correlated with the recovery of a good active internal rotation (IR1) postoperatively. Our hypothesis is that the status of the cuff and the position of the sphere are the two most discriminating factors.

### Material and methods

This is a prospective study included 36 patients (29 women and 7 men, mean age of 75 years) operated for a massive cuff tear with or without osteoarthritis (19 cases) or a primary osteoarthritis (17 cases). Active and passive range of motion were measured preoperatively and postoperatively at 6 months in standardized photographs. Pre, intra and postoperative factors correlated with the recovery of good mobility were analyzed. X-ray and CT analysis was done by two examiners and using 3D analysis software for the version and inclination of the glenoid.

### Results

The group with a good postoperative active IR1 (L3 or greater) differed significantly from the group with a low IR1 (L5 or less) for the following parameters: Passive preoperative IR1 (L4 versus buttock,  $p = 0.05$ ), BMI (25 versus 29,  $p = 0.04$ ), preoperative glenoid inclination ( $2^\circ$  versus  $9^\circ$ ,  $p = 0.02$ ), glenoid overhang of the sphere (6.6 mm versus 4.8 mm,  $p = 0,03$ ) and this, whether the subscapular was repaired or not and regardless of its preoperative condition. The presence of a normal or hypertrophic teres minor was correlated with a lower IR1 (L5 versus L3,  $p = 0.02$ ).

### Discussion

Obtaining a good active IR postoperatively is essentially dependent on obtaining a good passive IR. This will be more easily the case in lean patients with a good pre-operative IR, with a preoperative glenoid inclination lower and if one makes sure to put the sphere with a overhang of at least 6 mm. The condition of the cuff and especially the sub scapular is not important. Its repair does not allow to find a good active IR.