

**Place De La Prothèse Totale Inversée
De L'épaule Dans Le Traitement
Chirurgical De L'omarthrose
Excentrée Associée A Une Lésion De
La Coiffe Des Rotateurs**

**Place Of The Reverse Total Shoulder
Prosthesis In The Surgical Treatment
Of Excentred Omarthrosis Associated
With Lesion Of The
Rotator's Cuff**

J. Boukhris*, O. Azriouil, M. Daoudi, O. Margad,
K. Koulali Idrissi.

RESUME

La prothèse totale inversée de l'épaule est un implant ne reproduisant pas l'anatomie initiale de l'articulation gléno-humérale, depuis son avènement dans les années 80 par *Paul Grammont*, elle ne cesse de démontrer ces biens faits dans l'amélioration de vie des sujets âgés, et même chez les sujets jeunes de nos jours. Autre fois indiquée que pour les omarthroses excentrées, cette prothèse a vue son indication s'élargir au fil des années. Nous rapportons quatre cas de prothèse totale inversée de l'épaule dans le traitement chirurgical de l'omarthrose

Conflit d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec la rédaction de cet article

* Service de Traumato-Orthopédie - Hôpital Militaire
Avicenne - Marrakech, Maroc.

excentrée associée à une lésion massive de la coiffe des rotateurs. Les objectifs de ce travail est de faire le point sur la place des prothèses totales inversées de l'épaule dans le traitement chirurgical de l'omarthrose excentrée associée à une lésion massive de la coiffe des rotateurs, d'en apprécier le résultat fonctionnel, de rechercher les complications spécifiques, tout en comparant nos résultats aux données de la littérature récente.

Mots-Clés : Omarthrose excentrée - Rupture de la coiffe des rotateurs - Prothèse totale inversée de l'épaule.

ABSTRACT

The reverse total shoulder prosthesis is an implant that does not reproduce the initial anatomy of the glenohumeral joint, since its advent in the 80s by Paul Grammont, it has continued to demonstrate these goods made in the improvement of life of the elderly, and even in the young subjects of our day. Other times indicated that for the eccentric omarthrosis, this prosthesis saw its indication widen over the years. We report four cases of inverted total shoulder prosthesis in the surgical treatment of excented omarthrosis associated with massive lesion of the rotator cuff. The specific complications, while comparing our results with data from recent literature. The goals of this work is to take stock of the role of reverse total shoulder prosthesis in the surgical treatment of Excented omarthrosis eccentric omarthrosis

associated with massive rotator cuff lesions. to appreciate the functional result, to look for specific complications, while comparing our results with data from recent literature.

Keywords : Excented omarthrosis – Lesion of the rotator's cuff – Reverse total shoulder prothesis.

INTRODUCTION

La prothèse totale inversée de l'épaule est un implant ne reproduisant pas l'anatomie initiale de l'articulation gléno-humérale, depuis son avènement dans les années 80 par *Paul Grammont*, elle ne cesse de démontrer ces biens faits dans l'amélioration de vie des sujets âgés, et même chez les sujets jeunes de nos jours. Autre fois indiquée que pour les omarthrose excentrée, cette prothèse a vue son indication s'élargir au fil des années [1]

MATERIELS ET METHODES

Notre travail est une étude rétrospective portant sur quatre cas de prothèse totale inversée de l'épaule colligés au service de traumatologie-orthopédie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech, Le recul moyen était de 35 mois avec des extrêmes allant de 8 mois à 5 ans. Tous nos patients ont bénéficiés du même type d'implant, à savoir *l'anatomical shoulder reverse inverse system de ZIMMER*. Les buts de notre étude étaient d'apprécier le résultat fonctionnel, la mobilité, la satisfaction du patient et les éventuelles complications, tout en comparant nos résultats aux données de la littérature récente.

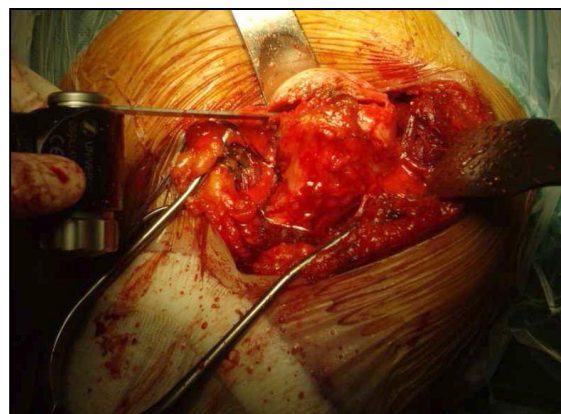


Fig.1 : Coupe humérale à la scie motorisée.

RESULTATS

L'âge moyen de nos patients était de 48 ans, avec des extrêmes allant de 36 ans à 60 ans. On a noté une nette prédominance masculine, à savoir 3 hommes pour une femme, soit un sexe ratio H/F est de 3. Un seul type de prothèse a été utilisé : *l'anatomical shoulder reverse inverse system de ZIMMER*. La rééducation était précoce, dès J2 à l'ablation du Redon, sous antalgiques. La reprise des activités courantes est habituelle à partir du deuxième ou du troisième mois. La conduite est reprise le plus souvent à deux ou trois mois après l'intervention.



Fig.2 : Mise en place de l'embase glénoïdien après préparation de la glène à la fraise motorisée.

Le bricolage et le jardinage vers le sixième mois. Le résultat définitif optimal se fait à 1 an. La reprise des activités sportives se fait de manière progressive et prudente, notamment pour celles sollicitant de façon importante l'épaule. Concernant notre travail, on s'est basé sur le score fonctionnel de *Constant* pour évaluer le résultat fonctionnel global, Ainsi, au dernier recul, la différence entre les deux épaules opérées n'est pas significative avec un score de *Constant* peu mieux sur un côté par rapport à l'autre, expliqué par le constat clinique préopératoire initial, ainsi que de nombreux facteurs différents influent sur les résultats globaux en particulier l'âge, et le retard de diagnostic et de la prise en charge l'opération chirurgicale, l'expérience de chirurgien. Globalement nos résultats fonctionnels sont excellents. Quand à la stabilité, tous nos patients avaient une épaule stable en post-opératoire.



Fig.3 : Mise en place de la tige humérale cimentée

DISCUSSION

L'arthroplastie totale de l'épaule a bien évoluée depuis les travaux de *Neer* et *Judet* concernant les implants et les indications. L'objectif de la chirurgie est double, récupérer l'indolence et obtenir la récupération fonctionnelle [1].

Les prothèses inversées présentent un grand intérêt, surtout en cas d'association des lésions de la coiffe des rotateurs et/ou une usure et perte du capital osseux de la glène qui représente l'un des facteurs de risques de descellement des prothèses de l'épaule [2].

En fait l'embase métallique de la prothèse inversée avec son plot central et ses quatre vis périphériques permet de se passer de ciment, et sa stabilité permet de l'implanter même lorsque le stock osseux est limité [3].

Les contraintes qui s'exercent sur la glénosphère ne sont pas des contraintes en cisaillement, mais très rapidement au cours de l'élévation des contraintes en compression [4].

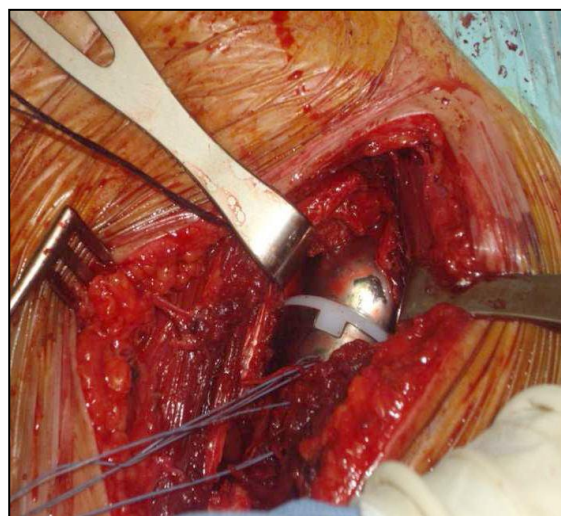


Fig.4 : Réduction des pièces définitives

Le système non cimenté autorise également la stabilisation d'une greffe spongieuse sous l'embase métallique, particulièrement utile en cas d'érosion centrale importante [5].

Concernant notre travail, au dernier recul, la différence entre les deux épaules opérées n'est pas significative avec un score de *Constant* peu mieux sur un côté par rapport à l'autre, explique par le constat clinique préopératoire initial, ainsi que de nombreux facteurs différents influent sur les résultats globaux en particulier l'âge, et le retard de diagnostic et de la prise en charge l'opération chirurgicale, l'expérience de chirurgien [6].

En effet, il a été démontré que l'expérience du chirurgien joue un rôle-clé pour le résultat et la maîtrise des complications. Cette chirurgie devrait être réservée à des spécialistes de l'épaule [7].



Fig.6 : Contrôle Clinique à six semaines de l'intervention.

Le protocole de rééducation dépend de la technique chirurgicale et de la tenue de la prothèse. Elle doit être douce, progressive et non douloureuse. Pour les prothèses totales inversées de l'épaule (PTEI) avec ténotomie du sous-scapulaire ou abord transdeltoidien, le port d'une simple écharpe est recommandé durant quatre semaines [9].

La rééducation est initialement passive durant le temps de cicatrisation du sous scapulaire, puis active. Des exercices de renforcement ne sont jamais préconisés, la force revenant progressivement d'elle même. Par contre, lorsqu'aucun muscle n'est sectionné (PTEI par voie deltopectorale sans ténotomie du sous-scapulaire), une immobilisation postopératoire n'est pas nécessaire.

La rééducation active est entreprise dès le lendemain du geste et toutes les activités peuvent être reprises immédiatement [10]. Ceci a permis de limiter d'une manière drastique les durées d'hospitalisation et de



Fig.7 : Contrôle radiologique à six semaines de l'intervention.

permettre aux patients de rentrer à domicile sans passer par des centres de rééducation. Partant du principe que la qualité de vie d'un patient, qui a une fonction scapulohumérale déplorable et d'importantes douleurs, sera améliorée par la chirurgie, nos résultats fonctionnels restent très satisfaisants [11].

Même si la reprise des activités courantes est habituelle, il est tout de même préférable d'éviter les travaux de force et les sports violents. Ces activités peuvent augmenter l'usure et diminuer la durée de vie de la prothèse malgré l'utilisation de nouveaux matériaux plus résistants. Certaines activités sollicitant de manière douce l'épaule comme le footing, la natation ou la randonnée sont possibles voire conseillées alors que la prudence s'impose pour le tennis, le golf et le bowling. La durée de vie moyenne est d'environ 10 à 15 ans [12].

Conclusion :

L'expérience du service en matière d'arthroplastie totale inversée de l'épaule est encore jeune, nous espérons, dans un futur proche, présenter une étude prospective randomisée incluant un nombre plus conséquent de patients et avec un recul plus important, afin d'apprécier les résultats fonctionnels définitifs et d'évaluer de manière objective l'apport de l'arthroplastie totale inverse de l'épaule dans la restauration de la fonction de cette articulation. Sur le plan technique, les avancées obtenues sur la technique de pose, ainsi que sur la conception du dessin de l'implant, ont permis d'obtenir des prothèses totales inversées de l'épaule de dernières générations qui améliorent les résultats fonctionnels et réduisent

l'incidence de survenue des complications. Ceci a permis de révolutionner l'arsenal thérapeutique du chirurgien orthopédiste dans le traitement de la pathologie de l'épaule. Grâce aux logiciels de planification préopératoire, aux instruments spécifiques pour chaque patient et aux nouveaux designs prothétiques arrivant sur le marché, les résultats vont continuer à s'améliorer au prix d'une brève phase de convalescence.

Références :

- 1- BUCKAT H, BOUSSOUGA M. La prothèse totale inverse de l'épaule. Thèse N° 50, Année 2014. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat. Université Mohammed V Souissi.
- 2- GRAMMONT P, BAULOT E: Delta shoulder prosthesis for rotator cuff rupture Orthopedics, 1993, 16, 65-68.
- 3- SMITH D, GUYVER T, BUNKER TD : Indications for reverse shoulder replacement JBJS (Br),2012,94-B,5,577-583.
- 4- BAULOT E, BOUACIDA A, LABATTUT L, TROUILLOUD P : Fixation glénoïdienne et encoches du pilier de l'omoplate dans l'arthroplastie inversée : résultats radiographiques à 10 ans de recul moyen de la prothèse Delta Rec Chir Orthop, 2011, 97, suppl n°7, S291
- 5- EWALD F. C. et al. Capitello condylar total elbow replacement in rheumatoid arthritis. Long-term results. J Bone Joint Surg Am. 1993 Apr;75(4):498-507.
- 6- LANDAU JP, HOENECKE HR : Genetic and biomechanical determinants of glenoid version: Implications for glenoid implant placement in shoulder arthroplasty – Journal of shoulder and elbow surgery, 2009, 18, 661-667.
- 7- AUGEREAU B : Les prothèses totales dans la pathologie dégénérative de l'épaule e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2010, 9 (2) : 69-75.
- 8- ZUMSTEIN A, PINEDO M, OLD J, BOILEAU P : Problems, complications, reoperations, and revision in reverse total

- shoulder arthroplasty : A systematic review
JSES 2011, 20, 1, 146-157.
- 9- G Walch G Bacle L Nove-Josserand CJ. Smithers. Do the indications, results, and complications of reverse shoulder arthroplasty change with surgeon's experience? J Shoulder Elbow Surg 2012 (21).
- 10- B Mélis M DeFranco. An evaluation of the radiological changes around the Grammont reverse geometry shoulder arthroplasty after eight to 12 years. J Bone Joint Surg Br 2011 (93).
- 11- A Lädermann TB Edwards G. Walch Arm lengthening after reverse shoulder arthroplasty: A review. Int Orthop 2014 (38).
- 12- A Lubbeke B Melis. Prevalence of neurologic lesions after total shoulder arthroplasty. J Bone Joint Surg Am 2011 (93).

