

ACROMIOPLASTIES ARTHROSCOPIQUES RÉSULTATS MOYENS SUPÉRIEURS À 1 AN

J.-P. GOGUIN¹, J.-C. LOKIETEK^{1,2}, P. CAMBIER¹, PH. DECLOEDT²,
PH. KINZINGER¹, J. LEFLOT², J. TWAHIRWA³

Soixante-neuf acromioplasties arthroscopiques ont été revues en utilisant le score U.C.L.A. avec un délai moyen de 18 mois (6 mois à 38 mois).

Les scores U.C.L.A. sont passés d'une moyenne de 9.9 préopératoire (min. 5, max. 18) à 30.2 (min. 18, max. 35) en postopératoire.

La répartition se fait en 26% d'excellents résultats (34 à 35 points au score UCLA), 55% de bons résultats (28 à 33 points), 14.5% de faibles (21 à 27 points) et 4.3% de pauvres (0 à 20 points), ce qui correspond à 81% de bons et excellents résultats. Aucune relation n'a pu être établie entre la durée des plaintes et les résultats obtenus, aucune relation non plus entre l'âge et le résultat. Les meilleurs résultats sont obtenus chez les patients ne présentant pas de rupture totale de coiffe. La présence de calcification sans rupture de coiffe n'influence pas le résultat final. La douleur, plainte principale des patients, est atténuée dans des proportions plus importantes que les plaintes portant sur la diminution de fonction, de flexion antérieure active ou de force, qui sont mieux tolérées.

Keywords : arthroscopy ; shoulder ; subacromial impingement syndrome ; subacromial decompression ; acromioplasty.

Mots-clés : arthroscopie ; épaule ; conflit sous-acromial ; décompression sous-acromiale ; acromioplastie.

INTRODUCTION

Les lésions de l'espace huméro-acromial sont représentatives dans la grande majorité des cas de l'atteinte dégénérative de l'épaule. Elles proviennent d'un conflit siégeant dans la partie antérieure

de l'espace huméro-acromial entre, d'une part la coiffe des rotateurs, d'autre part la voûte acromio-claviculo-coracoïdienne (6).

C'est à Neer (10, 11) que nous devons le concept d'un conflit se produisant à la partie antérieure de l'acromion, et sa solution par acromioplastie antéro-supérieure. Outre ce concept étiologique et thérapeutique, Neer introduisit également une idée de stades permettant une classification essentiellement clinique et anamnésique (tabl. I).

Tableau I. — Stades de Neer

STADE I	— réversible — < 25 ans — douleur faisant suite à l'exercice et disparaissant au repos — œdème et microhémorragies
STADE II	— non réversible — < 40 ans — douleur réveillée par l'activité — fibrose et tentinite
STADE III	— non réversible — > 40 ans — douleur permanente — lésions de la coiffe

¹ Service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie, Clinique Saint-Joseph, rue des Déportés, 6700 Arlon, Belgique.

² Service de Chirurgie Orthopédique, Cliniques Universitaires de Mont-Godinne, 5530 Yvoir, Belgique.

³ Service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie, Hôpital C.P.A.S., Chaussée de Braine, 7060 Soignies, Belgique.

Correspondance et tirés à part : J. P. Goguin, 34 Av. Tesch, 6700 Arlon, Belgique.

L'arthroscopie présente par rapport à l'intervention de Neer les avantages suivants :

- visualisation possible de l'articulation lors de la même intervention avec possibilité de diagnostiquer des lésions éventuelles du labrum, ou de la longue portion du biceps.
- visualisation possible de toute la coiffe.
- absence d'atteinte du deltoïde, ce qui représente un avantage net pour des patients jeunes voulant reprendre rapidement des activités sportives mais également pour des patients plus âgés présentant, dès avant l'arthroscopie, une amyotrophie de la ceinture scapulaire.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Matériel

Soixante-neuf acromioplasties arthroscopiques de l'épaule ont été réalisées chez des patients non sportifs ou sportifs occasionnels ayant bénéficié d'un traitement conservateur d'un minimum de 3 mois. La moyenne d'âge était de 44 ans (28 à 72 ans). On compte 33 femmes et 36 hommes.

L'épaule dominante était atteinte chez 53 patients, 5 présentaient des douleurs bilatérales.

Onze patients associaient des cervico-brachialgies aux douleurs scapulaires.

La durée moyenne du problème était de 17 mois (de 3 mois à 7 ans).

Cinquante-sept cas étaient du stade II de Neer.

Douze ruptures de coiffe ont été mises en évidence par l'arthrographie préopératoire ou lors de l'intervention (Neer III).

Cinq ruptures de coiffe étaient associées à des calcifications.

Le terme «rupture» de coiffe doit être précisé. Dans notre étude, ce terme n'est utilisé que pour des coiffes offrant une solution de continuité entre l'articulation gléno-humérale et la bourse sous-acromiale. La distinction entre rupture partielle n'entretenant que la face superficielle ou profonde de la coiffe ainsi que l'on a codifiée Snyder *et al.* (19) n'a pas été retenue.

Systématiquement les épaules furent examinées suivant les signes (4) de Neer, Hawkins, Yokum, et Jobe (13). Le test du conflit par infiltration sous-acromiale de xylocaïne ne fut pas réalisé systématiquement, mais uniquement dans les cas litigieux, avec, selon notre expérience, une fiabilité non absolue.

Le bilan radiographique ne comprenait pas initialement d'arthroscanner systématique.

Technique chirurgicale

Toutes les arthroscopies sont réalisées sous anesthésie générale lors d'une hospitalisation de 24 à 48 heures, suivant la même installation, à savoir décubitus latéral maintenu par appuis de hanche. Le maintien d'une abduction de 30° maximum et antépulsion de 15° du membre supérieur est réalisé par une traction collée dont le poids varie de 5 à 7 kg. On utilise un shaver couplé avec une arthro-pompe dont le débit et la pression sont maintenus constants, (400 ml/min et 100 mm pression). Après avoir dessiné les repères anatomiques lorsque le patient est installé, la technique utilisée est une adaptation de la technique d'Ellman (2), à savoir deux voies de pénétration : l'arthroscope par voie postérieure acromiale, l'instrumentation par voie externe. Occasionnellement, une voie antérieure en va-et-vient entre l'angle du tendon du biceps et du sous-scapulaire est réalisée lorsqu'un geste intra-articulaire doit être réalisé en plus de l'acromioplastie. Systématiquement deux aiguilles sont positionnées, l'une devant l'articulation acromio-claviculaire, l'autre à l'angle antéro-externe de l'acromion, afin de délimiter l'insertion acromiale du ligament acromio-claviculaire. L'arthroscopie proprement dite est tout d'abord réalisée (de façon non systématique initialement). La bursoscopie est ensuite effectuée, dégagement du feutrage de la bourse au shaver et acromioplastie à la fraise montée sur shaver, jusqu'à la libération visuelle du ligament acromio-coracoïdien. Les coiffes rompues n'ont fait l'objet d'aucune tentative de suture arthroscopique. Le traitement post-opératoire comprend une immobilisation relative pendant 48 heures par écharpe, et l'incitation à la mobilisation immédiate. La kinésithérapie n'est commencée qu'aux environs de la première semaine après l'intervention. Une atelle d'abduction a été positionnée dans quelques cas d'abduction préopératoire très limitée.

RÉSULTATS

Les résultats furent revus en utilisant le score UCLA (tabl. II).

- Délai moyen de revue : 18 mois (de 6 à 38 mois)
- Score U.C.L.A, moyen
 - avant intervention : 9.9 (de 5 à 18)
 - après intervention : 30.2 (de 18 à 35)
- Excellents : 26%, Bons : 55%, Faibles : 14,5%, Pauvres : 4,5%.

Tableau II. — University of California at Los Angeles
End-result scores

	Points
Pain	
present all of the time and unbearable, strong medication frequently	1
present all of the time but bearable, strong medication occasionally	2
none or little at rest, present during light activities ; salicylates frequently	4
present during heavy or particular activities only ; salicylates occasionally	6
occasional and slight	8
none	10
Function	
unable to use limb	1
only light activities possible	2
able to do light housework or most activities of daily living	4
most housework, shopping, and driving possible able to do hair and dress and undress, including fastening brassiere	6
slight restriction only, able to work above shoulder level	8
normal activities	10
Active forwardflexion	
150 degrees or more	5
120-150°	4
90-120°	3
45-90°	2
30-45°	1
less than 30°	0
Strength of forward flexion (manual muscle-testing)	
grade 5 (normal)	5
4 (good)	4
3 (fair)	3
2 (poor)	2
1 (muscle contraction)	1
0 (nothing)	0
Satisfaction of the patient	
satisfied and better	5
not satisfied and worse	0
Maximum score, 35 points ; E = Excellent (34-35 points) ; G = Good (28-33 points) F = Fair (21-27 points) ; P = Poor (0-20 points)	

— La ventilation en fonction des rubriques des scores moyens préopératoires et postopératoires des 69 patients montre que l'amélioration s'est

faite essentiellement dans les rubriques douleur et fonction du score U.C.L.A. (tabl. III) avec une amélioration de la douleur de 3,5 et de la fonction de 3 par rapport à la situation préopératoire (tabl. IV).

Tableau III. — Résultats globaux

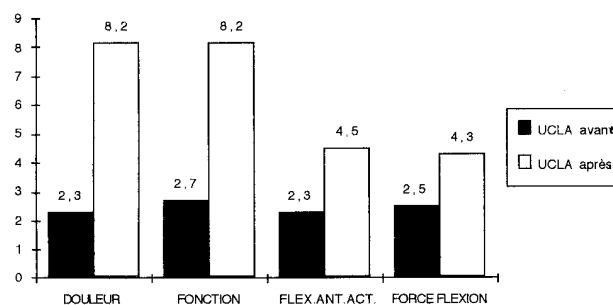
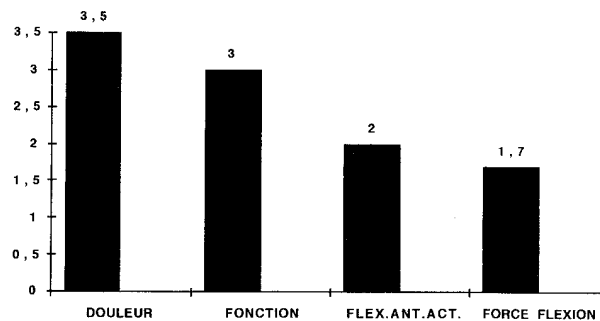


Tableau IV. — Quantification de l'amélioration suivant les rubriques



L'analyse séparée des patients en fonction de la présence ou non de calcification ou de rupture de coiffe montre des résultats différents selon la catégorie (tabl. V). Les meilleurs résultats sont obtenus chez les patients ne présentant pas de rupture de coiffe, qu'il y ait calcification ou pas (tabl. VI et VII). En cas de rupture de coiffe (12 patients), la douleur semble moins améliorée (tabl. VIII). Les patients présentant rupture et calcification ont le plus mauvais score (tabl. IX).

— Nous n'avons pas mis en évidence de différence en fonction de l'âge des patients (tabl. X).

— Aucune différence significative non plus en fonction de la durée d'évolution du problème (tabl. XI).

— L'acquisition du résultat définitif s'obtient endéans 3 à 6 mois.

Tableau V. — Résultats en fonction de la catégorie

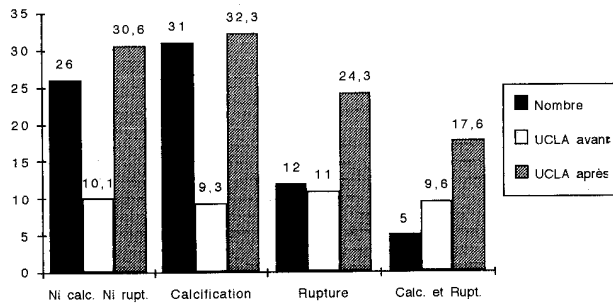


Tableau IX. — Rupture et calcification

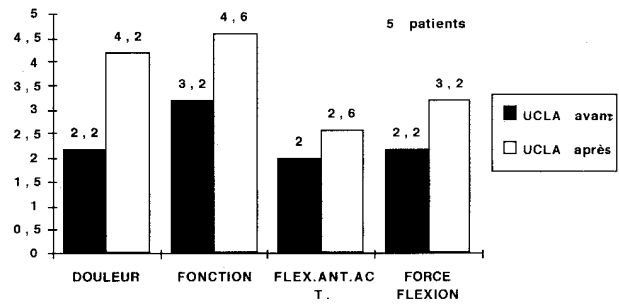


Tableau VI. — Ni calcification ni rupture

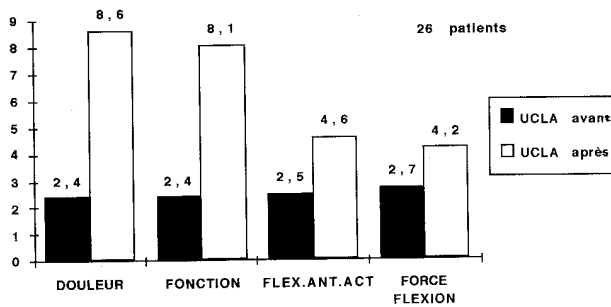


Tableau X. — Résultats en fonction de l'âge

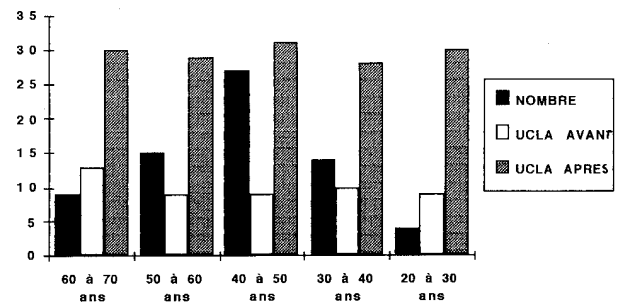


Tableau VII. — Calcification sans rupture

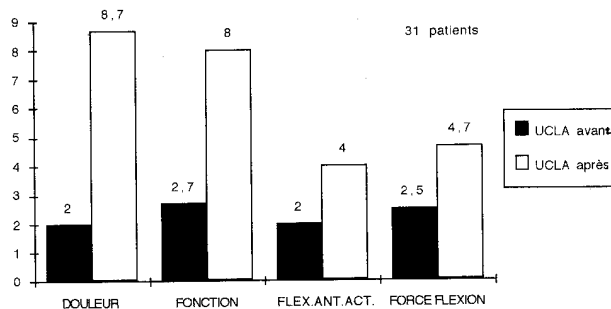


Tableau XI. — Résultats en fonction de la durée du problème

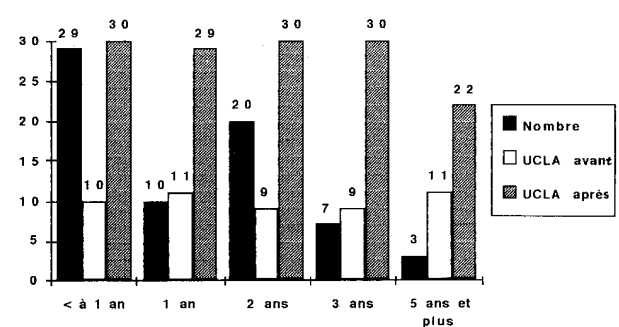
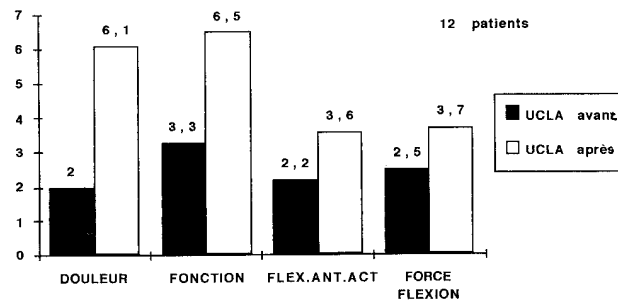


Tableau VIII. — Rupture sans calcifications



COMPLICATIONS

Six complications sont à déplorer :

— Une algodystrophie s'est soldée par un retard dans l'amélioration, qui n'a été observée qu'à 3 mois avec une stabilisation à 6 mois.

— Deux patients ont développé suite à l'acromioplastie une instabilité modérée qui ne nécessita

pas de stabilisation chirurgicale, simple curiosité pour le patient dans un cas (61 ans), gênante pour le deuxième (28 ans). L'arthroscopie du premier avait montré une rupture de coiffe et un moignon de tendon bicipital intra-articulaire avait été réséqué avant d'effectuer l'acromioplastie. L'arthroscanner préopératoire du deuxième cas s'était révélé normal et l'intervention n'avait consisté qu'en une bursoscopie et acromioplastie sans visualisation de l'articulation.

— Un patient a présenté une atteinte du nerf circonflexe en post-opératoire.

DISCUSSION

— Lors de la suture chirurgicale de la coiffe, l'acromioplastie, selon Neer (10), ou élargie selon Patte *et al.* (14), fait actuellement partie du geste chirurgical. Ellman (2) rapporte 84% de résultats satisfaisants sur 50 patients en associant acromioplastie et suture de coiffe. Neer et Flatow (12) trouvent 91% de résultats satisfaisants sur 233 épaules opérées suivant cette même technique. Rockwood et Burkhead (15, 16) attribuent la douleur de la rupture de la coiffe au conflit sous-acromial et non à la rupture elle-même. L'acromioplastie ouverte associée au simple débridement de la coiffe rompue, sans suture de cette dernière, leur permet d'obtenir 90% de disparition de la douleur chez des patients présentant une rupture importante de la coiffe. Si la notion de suture de la coiffe reste encore controversée pour certains, l'importance primordiale de la décompression sous-acromiale à ciel ouvert n'est plus à démontrer lors du conflit sous-acromial mais également en cas de rupture massive de la coiffe.

L'acromioplastie arthroscopique a donné les preuves de son efficacité dans les stades II ou III débutants de Neer, quant à la douleur et la fonction, mais a montré ses limites dans le traitement des ruptures massives de la coiffe (2, 4, 17, 20), où l'amélioration porte essentiellement sur la douleur et moins sur la fonction. Notre étude confirme ce fait : l'acromioplastie arthroscopique ne donne pas une réponse thérapeutique entièrement satisfaisante en cas de lésion tendineuse importante intéressant toute l'épaisseur de la coiffe, en ce qui concerne la récupération de la force. Les études

rapportant des résultats satisfaisants sans acromioplastie et avec simple débridement des bords d'une rupture de la coiffe sont à notre connaissance limitées à celle de Wiley (24). Les résultats d'acromioplastie arthroscopique étant moins bons, en ce qui concerne la fonction, que ceux obtenus après acromioplastie ouverte en cas de rupture massive de la coiffe, la solution serait donc dans la suture arthroscopique, lorsqu'elle est possible, associée à l'acromioplastie (8).

L'arthroscan, ou l'arthrographie, avec ses limites (3), est donc indispensable dans le bilan préopératoire pour envisager éventuellement non pas une acromioplastie arthroscopique mais une suture de coiffe, dans les cas de ruptures suturables, chez des patients demandeurs non seulement d'une sédation de la douleur, mais également d'une meilleure fonction de l'épaule et acceptant une rééducation longue.

— La pathologie calcifiante de la coiffe des rotateurs est fréquente. Observée rarement avant 30 ans ou après 70 ans, un pic de fréquence semble exister vers 45 ans (9). Nous trouvons dans notre série dont la moyenne d'âge est de 45 ans, 31 calcifications sur 69 épaules. L'association calcification-rupture de coiffe est décrite comme rare. Nous avons trouvé 7% de cas dans notre série (5 cas). La recherche de la calcification, pour en effectuer l'exérèse, n'a pas été effectuée systématiquement lors de l'intervention. La pathogénie de la calcification est encore mystérieuse. La calcification pourrait correspondre soit à une conséquence du conflit sous-acromial, auquel cas l'acromioplastie réglerait le problème, soit à une autre pathologie de type métabolique ou dégénératif, auquel cas son exérèse n'apporterait rien quant au problème scapulaire. La disparition progressive de la calcification a été observée radiologiquement dans plusieurs de nos cas, où l'acromioplastie simple avait été réalisée.

— L'indication chirurgicale n'existe qu'après un traitement médical bien conduit de 3 mois minimum associant anti-inflammatoires non stéroïdiens, kinésithérapie et 2 ou 3 infiltrations puisque un bon nombre de patients répond positivement au traitement conservateur. Même en cas de rupture de coiffe, le traitement conservateur peut donner des résultats satisfaisants. Si Wolfgang (25)

n'observe que 33% de résultats satisfaisants, Takagishi (21) en trouve 44%, et Samilson *et al.* (18) 59%.

CONCLUSIONS

L'acromioplastie arthroscopique donne de bons résultats, superposables à ceux enregistrés après acromioplastie ouverte (6, 8, 10, 19, 22), quant à la douleur surtout et la fonction, quel que soit l'âge ou la durée du problème. Bien que les résultats obtenus en cas de rupture de coiffe soient moins bons que la moyenne, cette intervention peut être proposée comme alternative à tout patient présentant une rupture de coiffe peu importante, ou trop importante que pour être suturée. Les patients âgés, porteur d'une rupture importante de coiffe, chez qui la douleur est l'élément principal, et qui ne pourraient que difficilement s'astreindre à une rééducation longue et parfois douloureuse après une suture de coiffe sont également inclus dans les indications d'acromioplastie arthroscopique. La plus grande difficulté réside dans la sélection correcte des patients pouvant bénéficier de l'acromioplastie arthroscopique, tenant compte de la localisation scapulaire de multiples douleurs référées, de la douleur scapulaire de l'instabilité gléno-humérale, ainsi que nous avons pu le constater dans 2 cas, et de l'importance de la rupture éventuelle. L'acromioplastie arthroscopique doit avoir les mêmes indications que l'acromioplastie chirurgicale, et il ne faut pas tomber dans le piège de l'idée d'un geste minime, réduit pour le patient à 2 petites incisions. La réalisation arthroscopique de l'acromioplastie exige plus du chirurgien que l'acromioplastie ouverte, sans compter la nécessité d'un matériel sophistiqué.

BIBLIOGRAPHIE

- Dines D. M., Warren R. F., Inflis A. E., Pavlov H. The coracoid impingement syndrome. *J. Bone Joint Surg.*, 1990, 72-B, 314-316.
- Ellman H. Arthroscopic subacromial decompression. *Arthroscopy*, 1987, 3, 173-181.
- Ellman H., Hanker G., Bayer M. Repair of the rotator cuff. *J. Bone Joint Surg.*, 1986, 68-A, 1136-1144.
- Gartsman G. M. Arthroscopic acromioplasty for lesions of the rotator cuff. *J. Bone Joint Surg.*, 1990, 72-A, 169-180.
- Gerber C., Terrier F., Ganz R. The role of the coracoid process in the chronic impingement syndrome. *J. Bone Joint Surg.*, 1985, 67-B, 703-708.
- Hawkins R. J., Abrams J. S. Impingement syndrome in the absence of rotator cuff tear (stages 1 and 2). *Orthop. Clin. North Am.*, 1987, 18, 373-382.
- Hawkins R. J., Brock R. M., Abrams J. S., Hobeika P. Acromioplasty for impingement with an intact rotator cuff. *J. Bone Joint Surg.*, 1988, 70-B, 795-797.
- Levy H. J., Uribe J. W., Delaney L. G. Arthroscopic assisted rotator cuff repair : preliminary results. *Arthroscopy*, 1990, 6, 55-60.
- Lippman R. K. Observations concerning the calcific cuff deposits. *Clin. Orthop.*, 1961, 50, 474-482.
- Neer C. S. Anterior acromioplasty for the chronic syndrome in the shoulder. A preliminary report. *J. Bone Joint Surg.*, 1972, 54-A, 41-50.
- Neer C. S. Impingement lesions. *Clin. Orthop.*, 1983, 173 : 70-77.
- Neer C. S. II, Flatow E. I. Tears of the rotator cuff. Long term results of anterior acromioplasty and repair. Presented at the Fourth International Conference on Surgery of the Shoulder. New York, October 1989.
- Noël E., Walsch G., Bochu M. La manœuvre de Jobe. À propos de 227 cas. *Rev. Rhum.*, 1989, 56 (12), 803-804.
- Patte D., Goutallier D. Périarthrite de l'épaule. Symposium. *Rev. Chir. Orthop.*, 1988, 74, 306-311.
- Rockwood C. A. Jr., Surgical management of irreparable lesion of the rotator cuff. Presented at the Fourth International Conference on Surgery of the Shoulder. New York, October 1989.
- Rockwood C. A. Jr., Burkhead W. Z. Management of the patient with massive rotator cuff defect by acromioplasty and rotator cuff debridement. *Orthop. Trans.*, 1988, 12, 190-191.
- Ryu R. K. N. Arthroscopic subacromial decompression : a clinical review. *Arthroscopy*, 1992, 8, 141-147.
- Samilson R. L., Binder W. F. Symptomatic full thickness tears of the rotator cuff : an analysis of 292 shoulders in 276 patients. *Orthop. Clin. North Am.*, 1975, 6, 449-466.
- Snyder S. J., Pachelli A. F., Del Pizzo W., Friedman M. F., Ferkel R. D., Pattee G. Partial thickness rotator cuff tears : results of arthroscopic treatment. *Arthroscopy*, 1991, 7, 1-7.
- Speer K. P. Arthroscopic subacromial decompression : results in advanced impingement syndrome. *Arthroscopy*, 1991, 7 : 291-296.
- Takagishi N. Conservative treatment of the ruptures of the rotator cuff. *J. Jpn. Orthop. Assoc.*, 1978, 52, 781-787.
- Van Holsbeeck E., Derycke H., De Clercq G., Martens M., Verstreken J., Fabry G. Subacromial impingement : open versus arthroscopic decompression. *Arthroscopy*, 1992, 8 (2), 173-178.
- Walch G. Périarthrite de l'épaule. Symposium. *Rev. Chir. Orthop.*, 1988, 74, 279-281.
- Wiley A. M. Arthroscopic evaluation and surgery for

rotator cuff disease. In *Shoulder Surgery in the Athlete*, pp. 83-91. Édité par D. W. Jackson, Rockville, Maryland, Aspen Press, 1985.

25. Wolfgang G. L. Surgical repair of the rotator cuff of the shoulder, Factors influencing the results. *J. Bone Joint Surg.*, 1974, 56-A, 14-26.

SAMENVATTING

J.-P. GOGUIN, J.-C. LOKIETEK, P. CAMBIER, PH. DECLOEDT, PH. KINZINGER, J. LEFLOT, J. TWAHIRWA. Arthroscopische acromioplastieken. Gemiddelde resultaten na één jaar.

Van negenenzestig arthroscopische arthroplastieken werden retrospectief op gemiddelde termijn van 18 maanden (6 à 38 maanden) de resultaten geëvalueerd, volgens de UCLA score.

De UCLA scores evolueerden van een gemiddelde van 9,9 preoperatief (min. 5, max. 18) naar 30,2 (min. 18, max. 35), postoperatief. Er waren 26% uitstekende resultaten (34 à 35 UCLA score), 55% goede resultaten (28 à 33 punten), 14,5% zeer matige resultaten (21 à 27 punten) en 4,3% slechte resultaten (0 à 20 punten), d.w.z. 81% goede en uitstekende resultaten. Er was geen verband tussen de duur van de klachten en de resultaten en eveneens geen verband tussen leeftijd en resultaat. De beste resultaten werden bereikt bij patiënten zonder ruptuur van de rotator cuff. De calcificaties zonder ruptuur beïnvloeden niet het resultaat. De pijn, voor-

naamste klacht van de patiënten, was veel beter beïnvloed dan de klachten over functie- of krachtsvermindering, die beter getolereerd worden.

SUMMARY

J.-P. GOGUIN, J.-C. LOKIETEK, P. CAMBIER, PH. DECLOEDT, PH. KINZINGER, J. LEFLOT, J. TWAHIRWA. Arthroscopic acromioplasty. Results after 1 year.

Sixty-nine arthroscopic acromioplasties were evaluated with an average follow-up of 18 months (6 to 38 months), with the UCLA score.

The UCLA scores evolved from an average of 9.9 preoperatively (minimum 5, maximum 18) to 30.2 (minimum 18, maximum 35) postoperatively.

There were 26% excellent results (34 to 35 points on the UCLA score), 55% good results (28 to 33 points), 14.5% poor results (21 to 27 points) and 4.3% bad results (0 to 20 points), i.e. 81% good and excellent results. There was no relationship between the duration of the complaints and the results, nor was there between the age and the results. The best results were seen in patients without rupture of the rotator cuff. Calcification without rupture of the cuff had no influence on the results. Pain, the most important complaint, was diminished much more than the complaints about restricted range of motion, which is better tolerated.