

**Université PARIS VII**

**Faculté de Médecine Bichat**

**Année 2001 - 2002**

**Résultats des acromioplasties arthroscopiques**

Etude clinique et radiographique de 47 patients.

Mémoire présenté en vue de l'obtention du

**DIPLOME INTERUNIVERSITAIRE D'ARTHROSCOPIE**

Docteur **MARCHALAND Jean-Pierre**

**Sous la direction du Professeur G. Versier**

## **PLAN**

**I- Introduction**

**II- Matériel et méthodes**

**III- Résultats**

**IV- Discussion**

**V- Conclusions**

**VI- Références bibliographiques**

## **I- Introduction**

La chirurgie arthroscopique de l'espace sous acromial est un traitement recouvrant un grand nombre de pathologies. Les indications concernent le plus souvent les tendinopathies calcifiantes, les tendinopathies non calcifiantes, les ruptures partielles ou totales de la coiffe des rotateurs, voire l'arthropathie acromio-claviculaire.

Le but de cette étude rétrospective est d'évaluer les résultats des acromioplasties arthroscopiques chez 47 patients présentant un syndrome douloureux sous-acromial.

## **II- Matériel et méthodes**

### **1- Matériel**

Entre juin 1997 et janvier 2002, 61 patients (63 épaules) ont été opérés d'une décompression sous-acromiale sous arthroscopie pour conflit sous-acromial ou pour rupture massive de la coiffe des rotateurs; 1 est décédé, 13 ont été perdus de vue ou avaient un recul inférieur à 5 mois.

Concernant les ruptures de coiffe, seuls les patients n'ayant pas eu de réparation, ont été inclus dans cette étude ; les indications d'abstention de réparation étant : le grand âge, le faible niveau d'activité, l'existence d'une dégénérescence graisseuse musculaire, le caractère asymptomatique (1 cas), le refus de réparation par le patient (1 cas).

La série présentée est donc constituée de 47 patients (49 épaules) qui ont bénéficié d'une révision clinique et radiographique, soit un taux de révision de 77%.

### **1-1- Age et sexe**

La série était composée de 27 hommes et 20 femmes. La moyenne d'âge à l'intervention était de 52,57 +/- 10,1 ans (28 à 82 ans). L'épaule droite était concernée dans 70,2% des cas, l'épaule gauche dans 25,5% des cas et les 2 côtés dans 4,3% des cas.

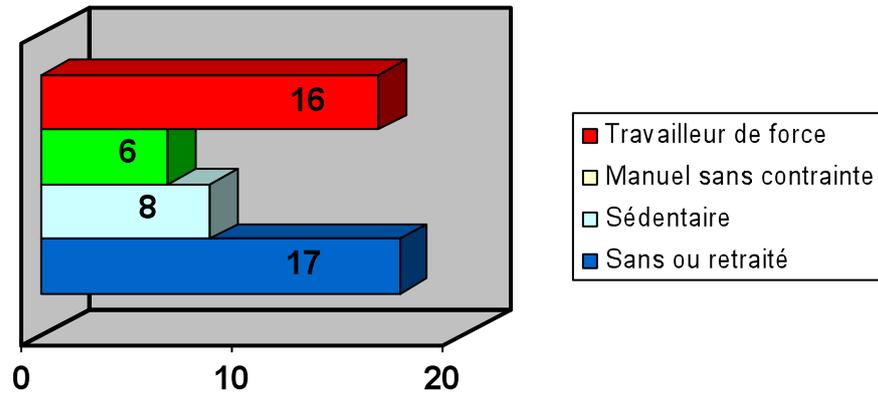
### **1-2- Activité sportive en préopératoire**

- 68% ne pratiquaient aucune activité sportive
- 9,1%, un sport sans sollicitation des membres supérieurs
- 22,9%, un sport en armer ou en élévation

### **1-3- Activité professionnelle préopératoire**

- 12,8% (6 patientes) étaient sans profession,
- 23,4% (11 patients) étaient retraités,
- 17% (8 patients) avaient une activité sédentaire,
- 12,8% (6 patients) avaient une profession manuelle sans contrainte
- 34% (16 patients) étaient travailleurs de force

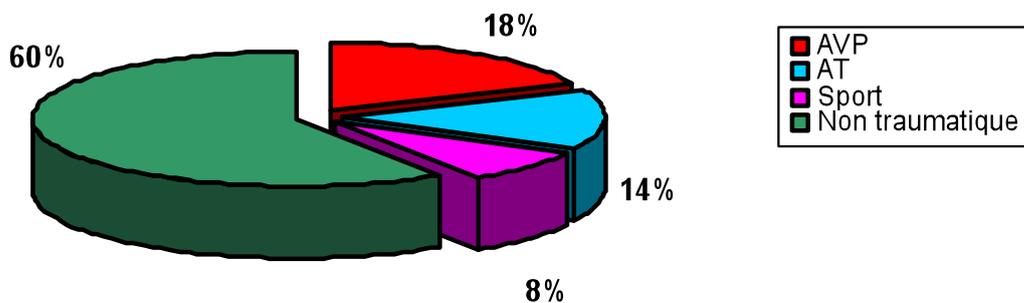
En résumé, 63,8% des opérés étaient des sujets actifs.



**Figure 1** : Activité professionnelle pré- opératoire

#### 1-4- Circonstances d'apparition des symptômes

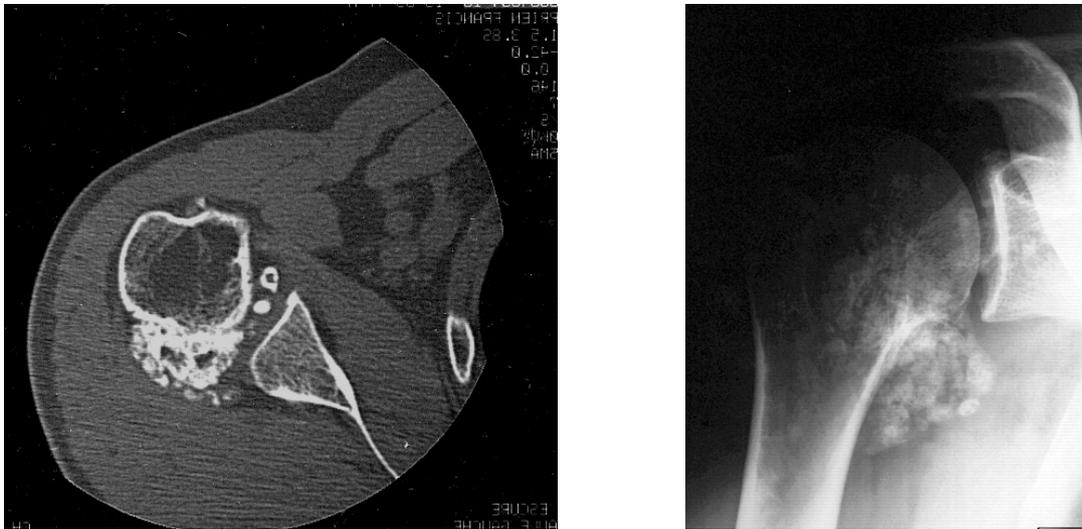
- Il y avait une origine traumatique dans 40,9% des cas (20 épaules)
  - ❖ Accident de la voie publique : 18,4% (9 cas)
  - ❖ Accident de travail : 14,3% (7 cas)
  - ❖ Accident de sport : 8,2% (4 cas)
- On ne notait aucune notion de traumatisme dans 59,1% des cas (29 épaules)



**Figure 2** : Circonstances d'apparition des symptômes

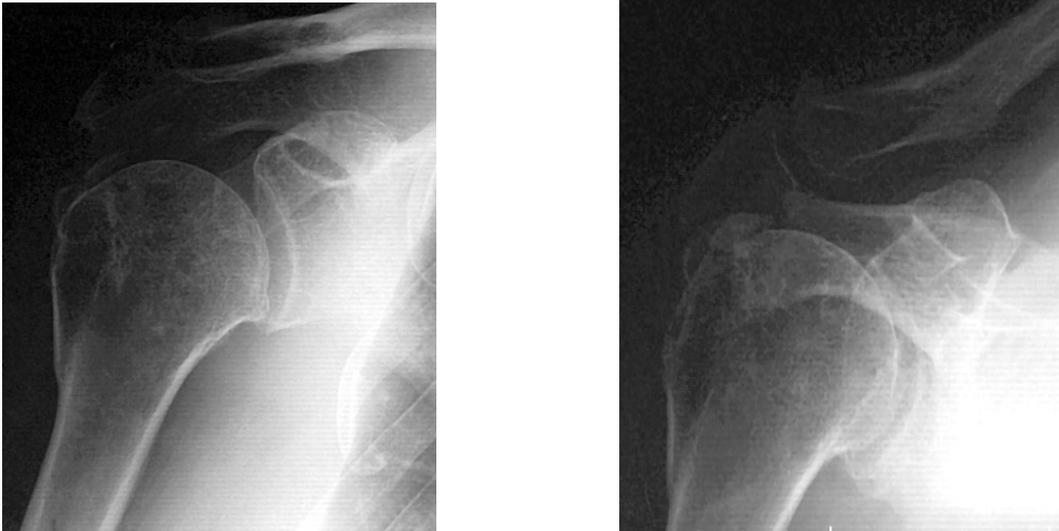
### 1-5- Bilan préopératoire

- Antécédents médicaux et chirurgicaux de l'épaule concernée:
  - Polyarthrite rhumatoïde : 1 cas
  - Ostéochondromatose primitive : 1 cas



**Figure 3** : Ostéochondromatose primitive

- Hyperparathyroïdie : 1 cas
- Fracture engrenée du col chirurgical de humérus : 1 cas
- Fracture du trochiter : 2 cas (1 synthésée, 1 non opérée consolidée en cal vicieux),



**Figure 4** : Cal vicieux du trochiter

- Luxation gléno- humérale antéro- interne compliquée d'une capsulite rétractile. Le patient a été opéré à 8 mois de ce traumatisme.
- Traitement médical pré- opératoire : celui-ci a été poursuivi au moins 8 mois avant de proposer l'arthroscopie.
- Tous les opérés ont eu un traitement médicamenteux associant antalgiques et AINS en l'absence de contre- indications.
- 82,9% (39 cas) des patients ont bénéficié d'infiltrations gléno humérales ou sous acromiales entre 3 et 27 mois avant l'intervention (2 à 3 injections). Ces infiltrations ont également servi de test diagnostique.
- Tous les patients ont bénéficié d'un traitement fonctionnel par kinésithérapie (entretien des amplitudes articulaires, recentrage activo-passif de la tête humérale et voies de passage).
- Le repos sportif et professionnel a été inclus dans le traitement : la moyenne d'arrêt de travail était de 21 +/- 39 jours (0 à 150 jours).

- 8,5% des patients ont subi une trituration par un radiologue.

- Signes fonctionnels

- Tous les patients présentaient des douleurs,
- 38,3% se plaignaient d'une perte de mobilité de l'épaule,
- 72,34% d'une sensation de diminution de la force.

Les patients attribuaient ces 2 derniers symptômes à la douleur (p= 0.04).

- Qualité du sommeil

63,8% des patients présentaient des troubles du sommeil

- Examen clinique et para clinique

❖ *Cliniquement.*

- En pré- opératoire, les amplitudes articulaires **passives** étaient normales pour tous les patients sauf 1, en capsulite rétractile (abduction:85°, élévation antérieure: 90°, rotation externe coude au corps: 30°).

- La mobilité active était perturbée dans 61% des cas:

L'abduction moyenne était de 135° +/- 43,8 (30 à 180°), l'élévation antérieure moyenne de 136,9° +/- 42,2 (45 à 180°) et la rotation externe de 52,7° +/- 22,8 (10 à 80°). En ce qui concerne la rotation interne, 49% des patients pouvaient mettre le dos de la main au dessus de T12, 20,4% à la taille, 18,4% au sacrum, 6,1% à la fesse et 6,1% à la cuisse.

- la force musculaire moyenne en kg, mesurée à 90° d'abduction- antépulsion ou à un niveau inférieur indolore, par un peson, était de 3,32 +/- 1,65 kg (1 à 10 kg) au niveau de l'épaule pathologique.
- 76% des patients présentaient des signes de conflit confirmés radiologiquement (p= 0,01)

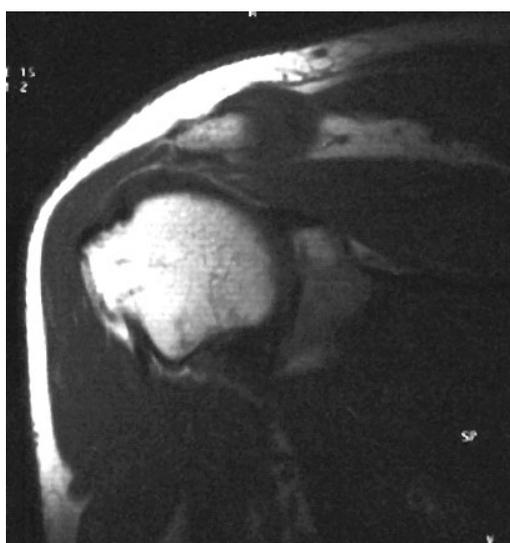
❖ **Radiologiquement**,

Tous les patients ont bénéficié en pré- opératoire de radiographies des 2 épaules de face et de profil de Lamy ; 29 patients ont eu un arthro- scanner, 12, une IRM.

- 85,7% des épaules présentaient une atteinte de la coiffe des rotateurs: dans tous les cas, le supra- spinatus était concerné, la longue portion du biceps, dans 22% des cas (11 cas), et l'infra- spinatus, dans 14,3% des cas (7 cas).
- Les lésions scannographiques et IRM étaient les suivantes :

❖ ***Pour le supra- spinatus,***

- 29 tendinopathies sans rupture,



**Figure 5** : Tendinopathie du supra- spinatus

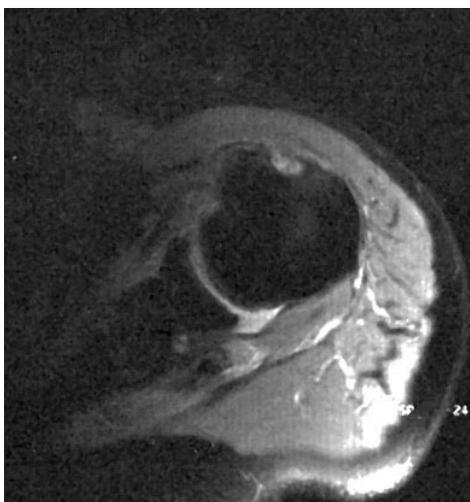
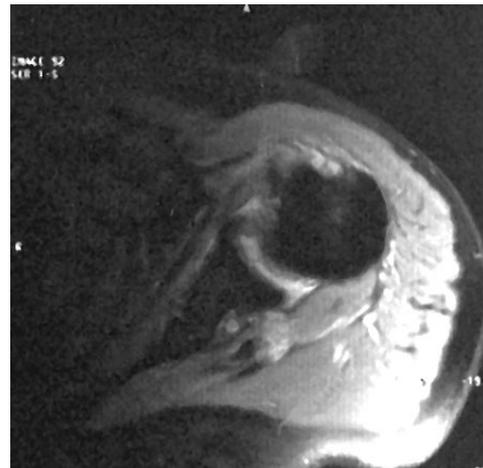
- 2 ruptures partielles (1 superficielle et 1 profonde),
- 11 ruptures transfixiantes.

❖ *Pour l'infra-spinatus,*

- 2 tendinopathies,
- 5 ruptures transfixiantes,

❖ *Pour la longue portion du biceps,*

- 4 tendinopathies,
- 4 luxations,
- 2 ruptures complètes.



**Figure 6** : Rupture massive de la coiffe des rotateurs

- Sur les radiographies simples,

- 40,8% des épaules présentaient des calcifications,



**Figure 7** : Tendinopathie calcifiante

- on notait un bec acromial dans 67,34% des cas.



**Figure 8** : Bec acromial

- 4 patients (8,5%) présentaient une arthropathie acromio-claviculaire
- 2 patients présentaient une omarthrose homolatérale centrée stade I de Samilson et 1 patient, une omarthrose centrée homo latérale stade III et 1, une omarthrose excentrée controlatérale stade III.

Au total, le diagnostic pré- opératoire était :

- une tendinopathie calcifiante dans 40,8% des cas,



**Figure 9** : Coupe IRM de tendinopathie calcifiante

- une rupture partielle de la coiffe des rotateurs dans 4,25% des cas (20 patients),
- une rupture transfixiante de la coiffe des rotateurs dans 22,4% des cas,
- une tendinopathie non calcifiante sans rupture dans 20,4% des cas.

L'âge moyen des patients présentant une tendinopathie calcifiante ou non calcifiante était de 48 +/- 11 ans ; les patients présentant une rupture de coiffe étaient âgés en moyenne de 63 +/- 9,5 ans. La différence d'âge entre les 2 populations était très significative (p= 0,003).

- Score de Constant préopératoire

- ❖ Score « *Douleur* » sur 15 : 4,9 +/- 1,6 (2 à 8)
- ❖ Score « *Activité* » sur 20 : 9,9 +/- 2,4 (4 à 16)
- ❖ Score « *Mobilité* » sur 40 : 30,8 +/- 9,4 (18 à 40); ce score était hautement corrélé à la sensation subjective de perte de mobilité (p= 0.003).
- ❖ Score « *Force* » sur 25 : 6,7 +/- 3,3 (2 à 20); ce score était corrélé à la sensation subjective de perte de force (p< 0.05) et à la douleur (p= 0.05) mais pas à l'existence d'une rupture de coiffe ; en fait, la douleur est l'élément prédominant dans la symptomatologie.
- ❖ Score de *Constant brut* sur 100 : 52,5 +/- 13,5 (24 à 75)
- ❖ Score de *Constant pondéré* par l'âge et le sexe :  
62,6 +/- 14,6 (31 à 90)

### 1-6 Technique chirurgicale

Le délai opératoire moyen était de 36 mois +/- 42 (5 mois à 8 ans). Les patients ont été opérés par 2 chirurgiens différents.

La technique utilisée était pour les 47 patients était une arthroscopie de l'épaule (bursoscopie sous- acromiale et gléno- humérale).

L'intervention se déroulait sous anesthésie générale associée dans 48% des cas à un bloc interscalénique. Un cathéter interscalénique était laissé en place afin de permettre l'analgésie post-opératoire.

Les patients étaient installés en décubitus latéral, bras en abduction de 30° tracté dans l'axe à 4 kg et une suspension du bras par 1 kg, pour la décoaptation de l'épaule.



**Figure 10** : Installation en décubitus latéral

La technique opératoire comprenait :

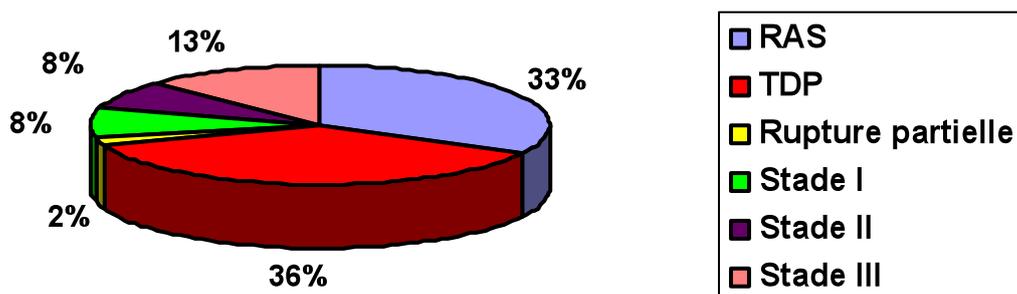
- un bilan articulaire gléno- huméral et de l'espace sous-acromial était réalisé en passant l'arthroscope par le soft point;



**Figure 11** : Schémas des orifices d'entrée arthroscopiques et instrumentaux

- les lésions retrouvées étaient les suivantes :

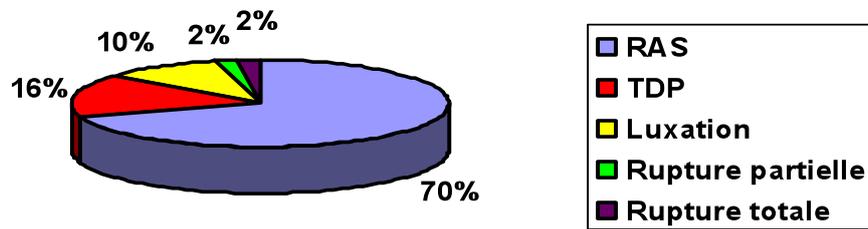
- ❖ tendinopathie du supra- spinatus : 36,7%
- ❖ rupture partielle superficielle: 2%
- ❖ rupture transfixiante sans rétraction du supra- spinatus : 8%
- ❖ rupture avec rétraction du supra- spinatus à la tête humérale : 8%
- ❖ rupture avec rétraction du supra- spinatus à la glène : 12,5%



**Figure 12** : Lésions du supra- spinatus

- ❖ tendinopathie du tendon du long biceps : 16%
- ❖ luxation du tendon du long biceps : 10%
- ❖ rupture partielle du tendon du long biceps : 2%

❖ rupture totale du tendon du long biceps : 2%



**Figure 13** : Lésions du tendon de la longue portion du biceps

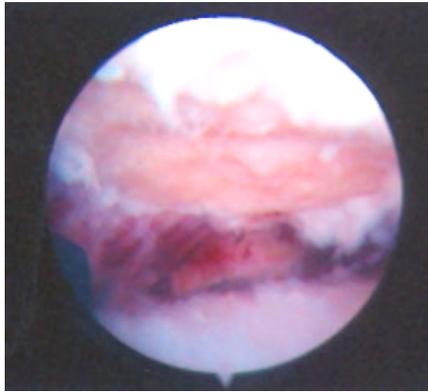


**Figure 14**: Atteinte du tendon de la LPB

❖ la rupture de coiffe était massive (atteinte du supra- spinatus et infra- spinatus +/- LPB +/- sub- scapularis dans 12,5% des cas.

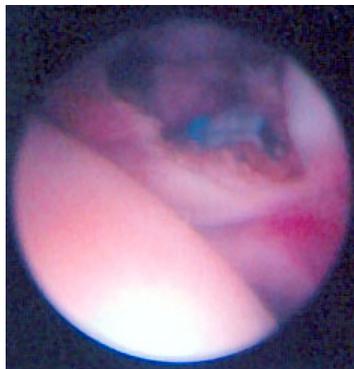
En cas de diagnostic pré- opératoire de rupture de coiffe, les constatations arthroscopiques ont permis de confirmer les données radiologiques dans 90% des cas; il en est de même pour les lésions de la longue portion du biceps ( $p= 0.001$ ).

- une acromioplastie associée à une section du ligament acromio-coracoïdien dans 98% des cas (48 épaules)



**Figure 15** : Aspect de l'acromion après acromioplastie

- une ténotomie de la longue portion du biceps (LPB) dans 12,5% des cas (6 épaules),



**Figure 16** : Ténotomie de la longue portion du biceps

- une exérèse des calcifications dans 28,5% des cas (14 épaules).  
La calcification était laissée en place si elle n'était pas retrouvée.
- une résection du centimètre externe de la clavicule (1 épaule)

### **1-10- Suites post- opératoires**

Tous les patients ont bénéficié du même protocole de rééducation (mobilisation immédiate en passif en pendulaire à J1 puis récupération des mobilités dans tous les secteurs d'amplitude en passif et en actif, recentrage et décoaptation humérale, renforcement musculaire, proprioception. En post- opératoire, l'arrêt de travail moyen était de 1 mois et 8 jours (0 à 8 mois); celui-ci était plus important en cas d'accident de travail (97,5 jours en moyenne contre 58 jours) ( $p= 0.007$ ) mais pas en cas d'accident de la voie publique ou de sport.

#### **1-1-8- Complications post-opératoires**

##### **Le taux de complications était de 10,2%**

- Epanchement pleural par diffusion (pression excessive) chez une patiente opérée par un chirurgien en début d'apprentissage en arthroscopie d'épaule; l'évolution a été simple.
- 3 capsulites rétractiles qui ont fini par récupérer par la rééducation et la balnéothérapie entre 6 et 9 mois.
- 1 sepsis superficiel sur l'orifice d'entrée de l'arthroscope, qui a guéri par des soins locaux et une antibiothérapie.

## **2- Méthodes**

La révision a intéressé tous les patients cliniquement et radiographiquement. La révision a porté sur les 2 épaules. Les opérés ont été revus par un seul chirurgien, différent des 2 opérateurs.

### **2-1- Questionnaire**

- Douleur, Mobilité, Force
- Activités professionnelle, sportive ou de loisir
- Qualité du sommeil

### **2-2- Examen clinique**

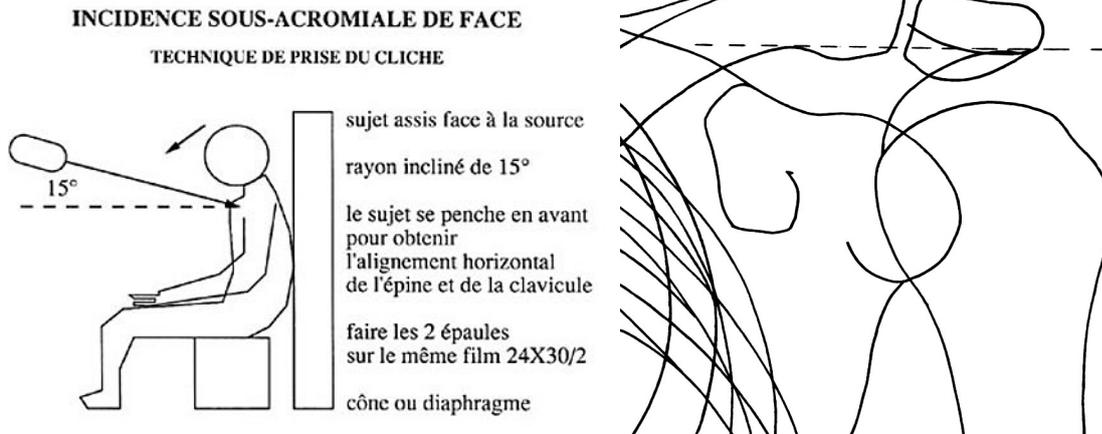
- Amplitudes articulaires passives et actives : abduction, antépulsion, rétropulsion, rotation interne, rotation externe (RE1, RE2).
- Mesure de la force musculaire de la coiffe par dynamomètre.

### **2-3- Etude radiologique**

Le protocole de révision radiologique comprenait des clichés des 2 épaules recherchant une arthrose (8), des calcifications ; l'espace sous- acromial a été mesuré des 2 côtés, la valeur de l'épaule opérée (ESA op.) a été rapportée à celle de l'épaule opposée (ESA contro.) pour uniformiser les résultats (biais liés à la qualité de réalisation des clichés qui n'ont pas été fait par les mêmes manipulateurs radio et l'agrandissement des clichés (échelle 1 ou numérisés)).

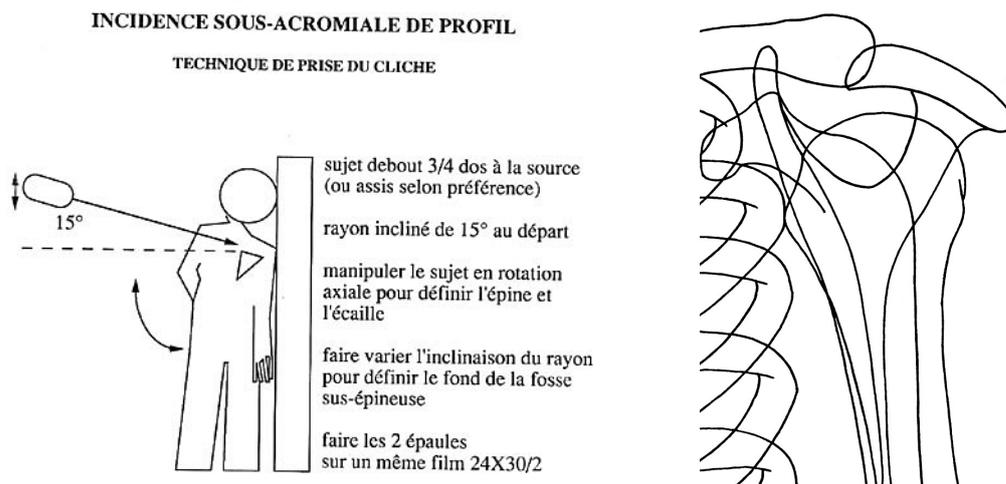
**R = ESA op. / ESA contro. ; la moyenne des R a été ensuite calculée : Rm.**

- Une incidence sous- acromiale de face de Liotard (3)



**Figure 17** : Liotard de face

- Une incidence sous- acromiale de profil de Liotard



**Figure 18** : Liotard de profil

## 2-4- Etude des résultats

Les résultats ont été évalués subjectivement (*Enthousiaste, Satisfait, Déçu, Mécontent*) et objectivement selon la fiche de révision de Constant (1).

Le score de Constant brut de l'épaule opérée a été pondéré en fonction du sexe et de l'âge du patient.

### S E M

science et médecine

#### EVALUATION FONCTIONNELLE PRE-OPERATOIRE

(Score de Constant sur 100 points)

IMPORTANT : LE SCORE TOTAL NE PEUT ETRE SIGNIFICATIF QUE SI VOUS AVEZ REPONDU A TOUTES LES QUESTIONS

	GAUCHE	DROIT
<b>DOULEUR (sur 15 points) (1 + 2) : 2</b>		
1 - . Aucune = 15 points <input type="checkbox"/>		
. Légère = 10 points <input type="checkbox"/>		
. Médiocre = 05 points <input type="checkbox"/>		
. Sévère = 00 points <input type="checkbox"/>		
2 - Degré de la douleur (de 0 à 15 pts) (0 = très sévère) : ..... pts		
<b>MOBILITE COURANTE (sur 20 points)</b>		
<b>1 - Niveau d'activité (sur 10 points)</b>		
. Travail à temps plein = 04 points <input type="checkbox"/>		
. Sport sans limitation = 04 points <input type="checkbox"/>		
. Sommeil normal = 02 points <input type="checkbox"/>		
<b>2 - Amplitude des mouvements indolores (sur 10 points)</b>		
. Taille = 02 points		
. Xyphoïde = 04 points		
. Cou = 04 points		
. Sommet de la tête = 08 points		
. Au-dessus de la tête = 10 points		
<b>MOBILITE ACTIVE (sur 40 points)</b>		
<b>1 - Flexion - en degrés - (sur 10 points)</b>		
0-30 30-60 60-90 90-120 120-150 150-180		
0 2 4 6 8 10		
<b>2 - Abduction - en degrés - (sur 10 points)</b>		
. Même cotation que la flexion		
<b>3 - Rotation externe (sur 10 points)</b>		
. Mains derrière tête, coudes en avant = 02 points <input type="checkbox"/>		
. Mains derrière tête, coudes en arrière = 02 points <input type="checkbox"/>		
. Mains sur la tête, coudes en avant = 02 points <input type="checkbox"/>		
. Mains sur la tête, coudes en arrière = 02 points <input type="checkbox"/>		
. Mains au-dessus de la tête = 02 points <input type="checkbox"/>		
<b>4 - Rotation interne (sur 10 points)</b>		
. Dos de la main homolatérale atteignant :		
Cuisse Fesse Sacrum Taille T12 T7		
0 2 4 6 8 10		
<b>PUISSANCE (sur 25 points)</b>		
. Avec 2,27 points par kg tenu et un maximum de 11 kg		
<b>TOTAL (sur 100 points)</b>		

Excellent : ≥ 80 pts    Bon : 65 à 79 pts    Moyen : 50 à 64 pts    Mauvais < 50 pts

**Figure 20** : Fiche de Constant

L'étude statistique a été menée à l'aide du logiciel Epi info de l'Ecole Nationale de Santé Publique de Rennes avec le test  $\chi^2$  et les tests de correction de Yates.

### **III- Résultats**

Le recul moyen était de 19,96 + / - 17,1 mois (5 à 60 mois). L'âge moyen à la révision était de 54,2 +/- 11,5 ans (33 à 85 ans).

#### **1- Signes fonctionnels**

##### **1-1- La douleur**

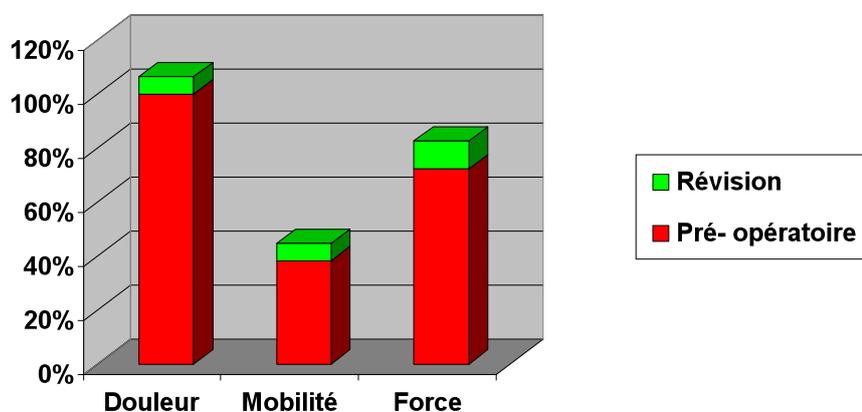
L'amélioration a été spectaculaire ( $p < 0.0001$ ) car 93,6% des patients n'avaient aucune douleur ou des douleurs modérées occasionnelles en relation avec le changement de temps.

##### **1-2- La mobilité**

L'amélioration est également très nette ( $p = 0,001$ ) puisque seulement 6,4% des opérés se plaignent d'une sensation de diminution de la mobilité; ce symptôme n'est corrélé ni à la douleur, ni aux complications.

##### **1-3- La force**

La récupération subjective de force est importante ( $p < 0.005$ ) puisque seulement 10,2% ont la sensation d'une diminution de force de l'épaule, corrélée à l'existence d'une rupture de coiffe ( $p = 0.008$ ). Comme la douleur a disparu, le seul facteur explicatif de la sensation de perte de force est la rupture de coiffe.



**Figure 21** : Comparaison pré et post- opératoire de la plainte fonctionnelle

Au niveau de l'épaule non opéré (45 patients), 8,8% ont des douleurs, 11% une sensation de diminution de mobilité et 6,6% ont une sensation de perte de force. Tous réclament le même traitement que du côté opéré.

#### 1-4- Qualité du sommeil

12,7% des patients ont encore des troubles du sommeil qu'ils attribuent à l'épaule opérée ( $p= 0.005$ ) ; il existe cependant une amélioration hautement significative par rapport au pré- opératoire ( $p= 0,0001$ ).

### 2- Activité professionnelle et sportive

#### 2-1- Activité sportive

38,8% des patients pratiquent encore une activité sportive ; en fait 1 seul patient a abandonné le sport pour des raisons personnelles.

## 2-2- Activité professionnelle

3 patients (2 travailleurs de force et 1 travailleur manuel sans force) ont dû modifier leur activité à cause de l'épaule opérée et sont devenus travailleurs sédentaires. 1 opéré, actif en pré- opératoire est parti en retraite à 65 ans.

## 3- L'examen clinique

### 3-1- Les amplitudes articulaires

- A la révision, seul 1 patient en capsulite rétractile a des amplitudes articulaires **passives** anormales peu modifiées par rapport à l'examen pré- opératoire.
- La mobilité active dont l'amélioration est très significative ( $p < 0,002$ ) n'est perturbée dans que dans 10,2% des cas:

L'abduction moyenne était de  $171,8 \pm 32,4$  ( $90$  à  $180^\circ$ ), l'élévation antérieure moyenne de  $173,2^\circ \pm 28,7$  ( $85$  à  $180^\circ$ ) et la rotation externe de  $71,1^\circ \pm 15,6$  ( $45$  à  $80^\circ$ ). En ce qui concerne la rotation interne, 74,5% des patients pouvaient mettre le dos de la main au dessus de T12, 16% à la taille, 5,5% au sacrum, 4% à la fesse.

### 3-2- La force musculaire

Elle est de 6,07 +/- 2,35 kg (2- 12) au niveau de l'épaule opérée, contre 6,42 +/- 2,12 (2- 12) pour l'épaule saine (p= 0,44), montrant une amélioration significative par rapport à la force préopératoire (p= 0,0001). Elle est corrélée à la sensation de perte de force (p= 0,003).

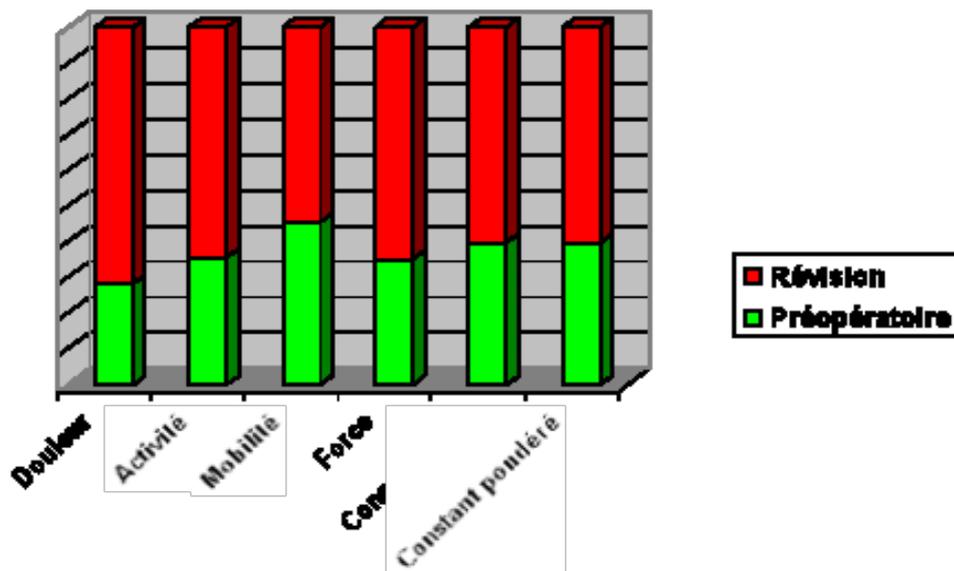
#### 4- Le score de Constant

Les scores valeurs moyennes des items "Douleur", "Activité", "Mobilité" et "Force" exposés dans le tableau I sont augmentés de façon très significative (p< 0001). Les scores «Douleur » inférieurs ou égal à 10 sont corrélés avec :

- La présence d'une pathologie intriquée (p< 0.05): Névralgie cervico brachiale (2 cas), omarthrose (1 cas)
- La notion d'accident de travail (p= 0.06)

Items	Score moyen pré- opératoire	Valeurs extrêmes	Score moyen post- opératoire	Valeurs extrêmes
Douleur	4,98 +/- 1,6	2- 8	12,4 +/- 2,7	5- 15
Activité	9,9 +/- 5,7	4- 16	17,9 +/- 4,2	7- 20
Mobilité	30,8 +/- 9,4	10- 40	36,7 +/- 5,3	18- 40
Force	6,6 +/- 3,3	2- 20	12,1 +/- 4,6	5- 24
Constant brut	52,5 +/- 13,5	24- 75	79,1 +/- 11,7	40- 99
Constant pondéré	62,6 +/- 14,6	31- 90	94,6 +/- 13,4	50- 118

**Tableau I** : Scores pré et post- opératoires



**Figure 22** : Comparaison des scores pré et post opératoires

Le score de Constant moyen à la révision est très amélioré ( $p < 0,0001$ ) puisque le gain moyen est de  $26,6 \pm 11,5$  (3 à 52 points). Le score pondéré moyen est également très augmenté ( $p < 0,0001$ ) ; le bénéfice est de  $52,04 \pm 130,3$  (3 à 75 points).

## 5- Résultat radiologique

### 5-1- Les calcifications

12,5% des épaules opérées et 10% des épaules controlatérales présentent des calcifications au niveau de l'espace sous-acromial asymptomatiques ( $p = 0,7$ ).

### **5-2- L'arthrose**

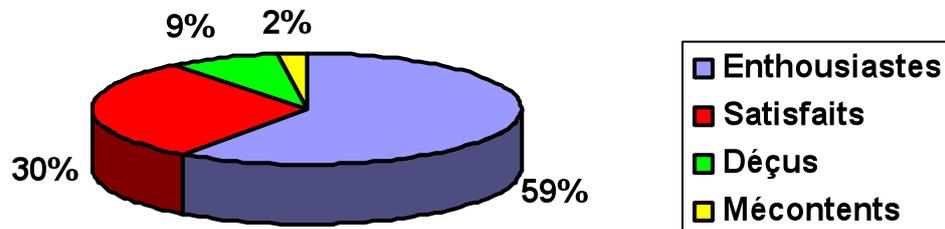
Du côté opéré, 4 patients présentent une arthrose Samilson I et 1 patient une arthrose Samilson III excentrée. Du côté non opéré, 2 patients ont une arthrose (1 stade I et 1 stade III excentrée). L'arthrose est plus fréquente chez les patients présentant une rupture de coiffe ( $p=0,02$ ) et les sujets âgés ( $p=0,0001$ ) ; elle est responsable de douleurs, de sensation de raideur et de perte de force ( $p=0,04$ ); elle altère de façon très significative le score de Constant brut et pondéré ( $p=0,0001$ ) et chacun de ses items : « douleur » ( $p=0,004$ ), « mobilité » ( $p=0,02$ ), « activité » ( $p=0,02$ ), et « force » ( $p=0,0001$ ).

### **5-3- L'espace sous- acromial**

Le rapport moyen entre épaule opérée et épaule opposée est de  $114 \pm 73,3$  (60 à 550). L'insuffisance de résection de l'acromion n'est pas responsable de douleurs, de mauvais résultats et donc d'échec de l'acromioplastie.

## **6- Le résultat subjectif**

- 89,4% des patients sont satisfaits ou enthousiastes; 10,6% sont déçus ou mécontents.



**Figure 17** : Satisfecit

- Parmi les 5 patients déçus ou mécontents du résultats:
  - Mr. VAR..., âgé de 73 ans n'a pas récupéré des amplitudes passives normales ; une mauvaise indication a fait que celui-ci a été opéré alors qu'il était en capsulite rétractile, 8 mois après une luxation de l'épaule avec rupture massive de la coiffe.
  - Mme MAU.... âgée de 70 ans a vu après une amélioration passagère, la reprise des douleurs, notamment nocturnes, en relation avec une omarthrose centrée stade III ; malheureusement, en raison de contre-indications anesthésiques, l'indication de prothèse totale a été réfutée et la patiente souffre.
  - Mr. LAP..... âgé de 53 ans qui présentait une rupture transfixiante du sus-épineux avec indication de réinsertion; le patient a refusé cette réparation, en raison d'impératifs professionnels.
  - Mr. LAS..... âgé de 41 ans en accident de travail, arrêté depuis 8 mois, en instance de reclassement ou d'emploi COTOREP.

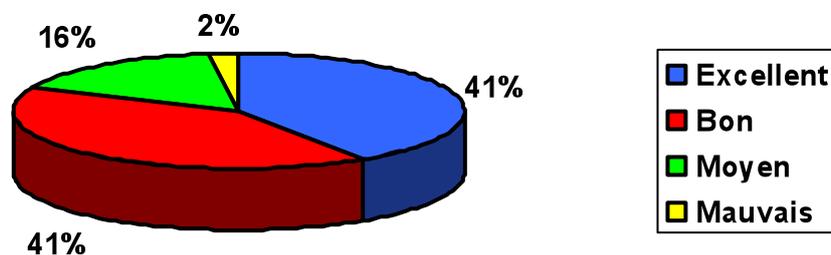
- Mme N'D.... âgée de 71 ans patiente anxio- dépressive, éthyle qui présente une pathologie intriquée de névralgie cervico- brachiale sur cervicarthrose.

- Les variables explicatives de mauvais résultats subjectifs sont :

- L'âge > 50 ans ( $p < 0,001$ )
- Le mécanisme causal (il existe un traumatisme dans 80% des cas (Soit 2 accidents de travail et 2 accidents de voie publique) ( $p = 0,005$ ).
- L'arthrose ( $p = 0,0001$ )
- Les mauvais résultats objectifs ( $p < 0,0001$ )

#### 6- Le résultat objectif

En tenant compte du score de Constant pondéré, on constate 40,8% d'excellents résultats, 40,8% de bons résultats, 16,3% de résultats moyens et 2,1% de mauvais résultats.



**Figure 18** : Résultat objectif

- Les variables explicatives de mauvais résultats objectifs sont :

- L'âge > 50 ans ( $p < 0.001$ )
- L'arthrose ( $p < 0.001$ )

Les patients présentant un mauvais résultat objectif sont le plus souvent déçus ou mécontents ( $p < 0,03$ ).

#### IV- Discussion

Les lésions dégénératives des structures de l'espace sous- acromial peuvent causer des douleurs chroniques très invalidantes et une impotence fonctionnelle parfois complète, en particulier chez les patients travailleurs de force en élévation mais également chez les personnes âgées et les sportifs. Ces différentes lésions ont pu être démembrées grâce à l'apport de l'imagerie, en particulier la tomodensitométrie avec injection de produit de contraste, la résonance magnétique nucléaire et surtout l'arthroscopie. A côté du traitement médical associant le plus souvent infiltrations et rééducation fonctionnelle, l'arthroscopie a finalement supplanté les techniques classiques d'acromioplasties à ciel ouvert.

Notre étude confirme les données de la littérature; l'acromioplastie, associée au débridement de l'espace sous acromial voire le débridement des lésions massives de la coiffe des rotateurs permet de calmer les douleurs et de restaurer la fonction.

Dans cette série, les patients présentant des ruptures de coiffe ne répondant pas aux critères de réparation obtiennent de bons résultats subjectif et objectif. Rockwood

(7), présente 83% de résultats satisfaisants sur une série de 57 patients opérés par acromioplastie et débridement arthroscopique pour des lésions massives irréparables de la coiffe des rotateurs.

Cependant, dans notre série, malgré la disparition des phénomènes douloureux, ces patients décrivent une sensation de diminution de force confirmée cliniquement ; comme il s'agit le plus souvent de patients âgés, non actifs ou sollicitant peu leur épaule, ils ne sont pas gênés, ce qui explique leur satisfaction dans la vie quotidienne. Dans notre étude, les ruptures de coiffe sont responsables d'arthrose et surtout de son aggravation. En effet, les patients présentant une arthrose et une rupture de coiffe massive se sont aggravés ; nous n'avons pas pu corréler l'acromioplastie à cette aggravation ; cependant, on sait qu'il faut être prudent vis-à-vis de ce geste, en cas d'arthrose associée à une rupture de coiffe, surtout si l'espace sous-acromial est inférieur à 7 mm et se contenter parfois d'une ténotomie du biceps, comme le préconise G. Walch (9).

En ce qui concerne les tendinopathies calcifiantes, l'exérèse de la calcification semble avoir soulagé les opérés ; cependant, comme l'a constaté Machner (4), les patients qui présentent des opacités calciques radiographiques à la révision sont le plus souvent asymptomatiques. Comme la plupart de ces patients présentaient un conflit clinique, radiologique par un bec acromial retrouvé arthroscopiquement, on peut penser que l'exérèse de la calcification n'explique pas à elle seule le bon résultat et que l'acromioplastie était nécessaire.

Plusieurs auteurs comme Hawkins (2) ou Ogilvie-Harris (6) pensent qu'une résection insuffisante est responsable d'échec de l'acromioplastie.

Dans notre étude, une acromioplastie insuffisante n'est pas responsable de plus de douleurs ou de mauvais résultats ; ceci montre le caractère multifactoriel de l'atteinte tendineuse :

- la fragilité vasculaire de la portion terminale du tendon du supra-spinatus, spécialement à sa face profonde,
- le vieillissement naturel des tendons,
- l'importance de la sollicitation des membres supérieurs dans certaines professions ou sports,
- le conflit mécanique de Neer (5) ou « impingement » ou outlet syndrome, entre la coiffe des rotateurs et l'arche ostéoligamentaire.

Enfin, certains de nos échecs et complications nous évoquent quelques réflexions :

- il faut souligner l'importance de l'apprentissage dans la chirurgie arthroscopique, notamment au niveau de l'épaule ;
- les capsulites rétractiles doivent rester une contre- indication absolue à l'arthroscopie de l'épaule ;
- les névralgies cervico- brachiales et la cervicarthrose doivent être dépistées en pré- opératoire, car elles peuvent biaiser la symptomatologie et persistent en post- opératoire.

## V- Conclusions

La révision clinique et radiologique de 47 patients opérés d'une acromioplastie arthroscopique objective 82% de bons et excellents résultats. 89,4% des patients sont enthousiastes et satisfaits car ils peuvent retourner à leurs activités quotidiennes ou

professionnelles, même en cas de rupture de coiffe. Le résultat fonctionnel définitif est acquis à partir du cinquième mois post- opératoire.

#### VI- Références bibliographiques

- 1- **Constant C.R., Murley A.H.**, A clinical method of functional method of the shoulder. Clin. Orthop., 1987. 214: p. 160-164.
- 2- **Hawkins R.J., Chris T., Bokor D., Kieffer G.** Failed anterior acromioplasty, a review of 51 cases. Clin. Orthop., 1989, 243: 106- 111.
- 3- **Liotard J.P., Cochard P., Walch G.**, Zwei Röntgenzielaufnahmen für den Subacromialraum vor und nach Akromioplastik. Ergebnisse einer Untersuchungsserie von 40 Patienten. Orthopäde, 1991, 20, 310- 314.
- 4- **Machner A., Pap G., Rohkohl K, Merk H.** Calcifications after operations of the subacromial space. Zentralbl. Chir 2001 jan;126(1):44-9.
- 5- **Neer CS II.** Impingement lesions. Clin. Orthop. 1983 ; 173 : 70- 7
- 6- **Ogilvie- Harris D.J., Demazière A.** Arthroscopic debridement versus open repair for rotator cuff tears. A prospective cohort study. J. Bone Joint Surg. (Br) 1993, 75-B, 416 – 420. 22.

7- **Rockwood C.A JR, Williams G.R. JR, Burkhead W.Z. JR.** Debridement of degenerative, irreparable lesions of the rotator cuff. *J. Bone Joint Surg Am.* 1995 jun;77(6):857-66.

8- **Samilson R.L, Prieto V.,** Dislocation arthropathy of the shoulder. *J. Bone Joint Surg.*, 1983 Apr. 65-A: p. 456-460.

9- **Walch G., Nové- Josserand L., Levigne C., Renaud E.** Complete ruptures of the supra- spinatus tendon associated with “hidden” lesions of the rotator interval. *J. Shoulder Elbow Surg.* 1999; 3: 353- 60;